

# La Minerve

JOURNAL POLITIQUE, LITTÉRAIRE, AGRICOLE, COMMERCIAL ET D'ANNONCES.

VOL. XXVII.

MONTREAL, BAS-CANADA, SAMEDI MATIN 1 SEPTEMBRE 1855.

No. 134

**CHARLES M. TATE,**  
INGÉNIEUR CIVIL ET INGÉNIEUR VON-  
SULTANT POUR BREVETS ET IN-  
VENTIONS,  
No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sa-  
ment.  
Montréal, 5 juin 1855.

**Bureau de Poste,**  
MONTREAL, 18 juin 1855.

Québec, 18 juin 1855. Monsieur le Directeur,  
J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint le  
rapport que vous m'avez demandé par votre  
lettre du 12 courant. Ce rapport est le  
fruit de l'examen que j'ai fait de l'ouvrage  
de l'Aqueduc de Lachine, et de la visite  
que j'ai faite de cet ouvrage le 10 et le  
11 courant.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

M. TATE, Ingénieur Civil et Ingénieur von-Sultant pour brevets et inventions, No. 6 de la bâtisse de la Bourse, rue St. Sament, Montréal, 5 juin 1855.

**AU COMITÉ SPÉCIAL SUR L'AQUEDUC**  
DE CONSEIL-DE-VILLE DE MONTREAL.  
**Les Commissaires nommés pour examiner le Nouvel Aqueduc ont l'honneur de faire rapport :**

Qu'ayant rencontré le Comité Spécial le 30 Juin, ils reçurent instructions en termes généraux de s'assurer de la nature des ouvrages faits sur le nouvel Aqueduc et s'ils sont en conformité au contrat. Copie de la résolution du Conseil de Ville nommant le Comité, et imprimée à peu près comme ci-dessus, fut mise entre les mains de Vos Commissaires pour leur direction. Aucune instruction spécifique ne leur a été donnée et on n'a spécialement attiré leur attention à aucune portion en particulier des ouvrages sous contrat. Sous ces circonstances, et avec des instructions d'une nature si générale pour les guider, Vos Commissaires ont cru de leur devoir de procéder de suite à un examen personnel de tous les ouvrages sur la ligne, complétés et en progrès.

Avant de commencer leur investigation, Vos Commissaires requièrent ceux des officiers de la Corporation qui étaient munis des plans, spécifications, contrats et tous autres papiers et documents ayant quelque rapport au sujet qui leur était soumis, de les leur fournir ; et dans le but d'obtenir toutes les informations possibles sur les questions qui peuvent avoir donné lieu à leur nomination, ils firent adresser aux membres de la Corporation une circulaire, les invitant à rencontrer Vos Commissaires à l'entrée de l'Aqueduc, adresses des rapides de Lachine, et à les accompagner sur la ligne des ouvrages.

Trois membres du conseil se rendirent à l'invitation et rencontrèrent les Commissaires à l'endroit indiqué ; mais ils ne les accompagnèrent point dans leur visite d'inspection.

Vos Commissaires alors firent un examen minutieux de tous les ouvrages liés à l'entreprise et furent accompagnés partout par M. T. C. Keefe, l'ingénieur en chef.

Avant de commencer à dresser leur rapport, Vos Commissaires eurent de leur devoir d'inviter de nouveau les membres du Conseil à les rencontrer, à l'Hotel de ville, afin que l'on pût attirer l'attention de Vos Commissaires, aux points en particulier dans la construction des ouvrages, que l'on avait pu alléguer, durant leur progrès, être en contradiction avec le contrat, mais dont le rapport qu'on pouvait en faire devait dépendre entièrement de la preuve, ces parties de l'ouvrage n'étant plus visibles.

Cinq des membres du Conseil se rendirent à cet appel et un document fut mis entre les mains de Vos Commissaires par M. le Conseiller Browne, contenant une série de questions, au nombre de quarante trois, ayant trait aux différentes clauses des Contrats et spécifications de l'Aqueduc.

Les ouvrages que nous avons examinés peuvent être classés sous les dénominations suivantes :

- 1ère L'Aqueduc et les Ponts.
- 2e Les Machines Hydrauliques et Bâtiesse.
- 3e Les clôtures.
- 4e Le tuyau de conduite.
- 5e Les Réservoirs d'approvisionnement.

**AQUEDUC.**

Les Adjudicataires pour cet ouvrage sont MM. D. A. et J. McDonald ; et le contrat final fut signé le 9 Juillet 1853.

Les ouvrages de l'Aqueduc peuvent être subdivisés comme suit :

- 1er L'entrée et Pont sur le chemin du bas de Lachine.
- 2d Les fouilles ou excavations.
- 3e Le revêtement en pierres.
- 4e Le Pont St. Pierre.

**ENTRÉE ET PONT.**

L'entrée de l'Aqueduc, en haut des rapides de Lachine, doit être protégée par des "portes d'écluses" qui s'adaptent dans les cuïves de maçonnerie solides qui sont en bonne voie de construction conjointement avec le Pont qui doit faire passer le chemin d'en bas de Lachine au dessus de l'ouverture.

La maçonnerie de cet ouvrage n'est pas encore terminée, les piliers et culées n'ayant qu'un rang environ au-dessus du niveau de l'eau. Le canal était rempli d'eau, lors de la visite de Vos Commissaires, et il leur fut impossible de voir autre chose de la maçonnerie, que la partie peu considérable qui se trouve au-dessus de la surface, et conséquemment ils ne purent former aucune opinion sur la nature de l'ouvrage dans son entier. Ce qu'ils en ont vu, leur a paru satisfaisant ; cependant le ciment qui fut posé tard l'année dernière paraît avoir été endommagé par suite de son exposition à l'action de la température durant l'hiver. L'on peut aisément y remédier en posant de nouveau le rang de dessus.

Il n'a pas été donné à Vos Commissaires de pouvoir examiner les fondations de cette construction. D'après les plans, elles doivent être formées de pièces de bois et de maçriers, sur un lit de gravis et de cailloux durs et bruts, posés assez bas et protégés à chaque bout par des rangs de palplanche et de corroi. La nature générale des fouilles dans cet endroit donne à croire qu'il est possible de faire là un fondement sûr pour une construction bien massive que celle en contemplation ; et Vos Commissaires n'ont rien vu qui pût faire naître la moindre appréhension quant à sa durée une fois finie. Il se trouve sur les lieux une quantité considérable de matériaux préparés pour compléter l'ouvrage. Les pierres sont d'une grande dimension et d'une bonne qualité.

Par le plan originaire, du pont, il devait y avoir deux arches, de trente pieds d'ouverture chacune, sur une oblique de 59 degrés ; le plan tel qu'aujourd'hui donnera trois arches construites à angles droits avec l'axe du canal. Ce changement est sous tous les rapports une amélioration au premier plan. Il offre plus de facilité dans la construction, et exigeant moins d'élevation pour le chemin, se trouve par là mieux adapté pour la commodité du public. Avec deux piliers au lieu d'un, les "portes d'écluses" peuvent être employées avec plus de facilité, lorsqu'il faut y avoir recours.

**FOUILLES OU EXCAVATIONS.**

La ligne suivie pour l'Aqueduc diffère un peu de la ligne originaire d'exploration, surtout près de l'extrémité supérieure. Celle-ci est la plus longue des deux, mais comme elle se trouve être sur un terrain bien plus bas que celle choisie en premier lieu, Vos Commissaires n'ont aucune hésitation à se prononcer en faveur du changement comme étant une amélioration dans le plan et une épargne de dépenses dans la construction.

D'après les spécifications, l'Aqueduc doit avoir vingt pieds de largeur au fond, quarante pieds de largeur à la surface de l'eau, avec une profondeur d'eau de huit pieds. Vos Commissaires n'ayant pas le niveau du fond n'ont pu en vérifier les dimensions avec exactitude, mais dans une ou deux places où ils ont pu le faire, ils ont trouvé que les mesures s'accordaient avec les spécifications, et ils n'ont aucun doute que lorsque le Canal sera fini, il sera en conformité au Contrat.

La ligne de l'Aqueduc a été divisée en six Sections, dont la première se trouve à l'entrée sur le fleuve et ainsi de suite.

Les Sections 1 et 2 sont très avancées et en bonne voie de progrès, et les fouilles qui restent à faire sont peu considérables en étendue ; mais elles sont dérites comme se composant principalement de cette description de terre glaise et de gravier durci, connue en Anglais sous la dénomination technique de "hard-pan". Ces sections étant, pour la plus grande partie, couvertes d'eau lorsque Vos Commissaires les virent, ils n'ont pas pu se former une idée correcte de la qualité de l'ouvrage qui reste à faire ; mais d'après l'apparence de l'excavation déjà faite, ils croient que la qualité de la majeure partie est telle que représente.

La plus grande partie des déblais encore à faire et qu'il faudra nécessairement effectuer au moyen de la poudre, se trouve sur la section 3, et se compose des substances ci-dessus désignées comme "hard-pan" (contenant des lits de gros cailloux) et de roc détaché et solide, ce dernier souvent traversé par des veines de (trapp) Banc rouge. Cette Section est la seule partie de l'Aqueduc où Vos Commissaires ont eu l'occasion de voir la manière dont se faisait l'excavation, un bon nombre d'hommes étant alors à l'ouvrage. Les différentes substances que l'on a rencontrées sur cette Section au dessus du roc solide, formant une proportion considérable de la totalité, sont de la plus dure qualité, et le roc solide, quoique n'étant pas le plus dur de sa nature, offre néanmoins bien des difficultés pour le creusage. Vos Commissaires croient de leur devoir de dire que les Adjudicataires, MM. MacDonald, paraissent conduire les ouvrages avec vigueur et habileté. Les puissantes machines qu'ils ont à leur disposition et leur manière de conduire les travaux en général, font le plus grand honneur à leur capacité comme Constructeurs.

Les sections 4 et 5 sont presque finies et on peut en dire autant de la section 6 qui comprend le réservoir (Subsiding reservoir).

Sur la section 4, des éboulis ont eu lieu dans les levées, emportant avec eux, comme de raison, la garniture de pierre des côtes du canal. C'est un genre d'accident dont les ouvrages en terre, — fraîchement faits, ne sauraient être exempts et contre lesquels il est impossible de se prémunir. Les levées sur cette Section ont déjà subi des épreuves auxquelles il n'est pas probable qu'elles seront jamais assujetties. Les éboulis qui ont eu lieu sont de peu d'importance comparés à la grandeur de l'ouvrage, et lorsque le dommage sera réparé (ce qui peut se faire à peu de frais) Vos Commissaires ne voient aucune raison d'appréhender que ces accidents se renouvellent. Aussitôt que le Canal aura été rempli, et les contre-fossés complétés, la surface des glaces se trouvera garantie, sous l'eau, contre la gelée, et il n'est donc pas à craindre que les effets préjudiciables qu'elle a ci-devant éprouvés à raison des eaux qui s'infiltraient en arrière, provenant des terres environnantes.

Avant de terminer leurs remarques sur les fouilles de l'Aqueduc, Vos Commissaires croient de leur devoir de faire mention spéciale du montant de l'ouvrage fait et encore à faire, ainsi que de la portée que la nature de l'ouvrage peut avoir sur la dernière convention faite avec les Adjudicataires, par laquelle ils devaient recevoir un bonus sur leur contrat pour certaines raisons, et sous certaines conditions spécifiées.

D'après les estimés de l'ingénieur, il appert que la quantité de terre et de pierre déjà enlevée, en vertu du contrat pour l'Aqueduc, est :

497,200 verges cubiques. Déblais de terre.
25,250 " " " roc solide.
16,775 " " " roc détaché.
Et qu'il reste encore à enlever.
63,240 verges cubiques de terre.
39,600 " " " roc solide.
3,225 " " " roc détaché.

La plus grande partie de ce qui est compris ci-dessus, sous la dénomination " terre " est, comme nous l'avons déjà fait observer, de la qualité la plus dure, exigeant, comme le roc, de la poudre pour pouvoir l'enlever.

Par suite de l'irrégularité de la surface du roc et de la difficulté de la dépouiller pour constater avec précision les quantités relatives, l'ingénieur considère que les proportions ci-dessus de terre et de roc pourront varier sensiblement, tout en laissant la quantité totale des fouilles la même.

Les prix du contrat pour les différentes espèces de déblais sont comme suit :

Déblais de terre, par verge cubique 19 cents.
Roc solide " " 70 "
Roc détaché " " 35 "

Les Items ci-dessus comprennent toutes les dénominations sous lesquelles sont classées les fouilles ; d'où il suit que, d'après les spécifications, ce qui n'est pas du " Roc " est de la " Terre " quoiqu'en réalité ça puisse être du "Hard-pan" lequel coûte plus pour l'enlever que bien des qualités de roc. Une grande proportion de la fouille des terres se trouve être du "Hard-pan", très difficile à travailler, et pour laquelle les prix du contrat doivent être bien insuffisants.

Les puits (Test pits) que l'ingénieur avait fait creuser pour constater la nature du sol, d'après ce que l'on dit, ne faisaient pas voir le terrain sur lequel on travaillait actuellement, sous son vrai jour.

En vue de ces faits, aussi bien que de l'augmentation sans exemple dans le prix de la main d'œuvre et des provisions, qui se fit sentir après la passation du contrat, il parait d'après les documents que Vos Commissaires ont devant eux, que la pétition fut présentée par les Constructeurs à la Corporation, demandant une avance sur les taxes stipulées en premier lieu, et qu'après mûre considération et à la recommandation du Comité de l'Eau, un Bonus de \$12,427 fut accordé, étant la différence entre ce que la totalité de l'ouvrage devait coûter au prix de leur contrat et d'après l'estimé de la dépense par l'ingénieur.

Vos Commissaires ne craignent pas de dire que l'ouvrage est d'une nature formidable et tel qu'on trouverait peu de Constructeurs disposés à l'entreprendre, même avec l'augmentation de prix.

En émettant cette opinion, Vos Commissaires veulent qu'il soit bien entendu qu'ils n'entendent pas établir comme principe qu'il faille augmenter les prix des Constructeurs dans tous les cas de difficulté ; un pareil système serait erroné et donnerait lieu aux plus grands abus, mais il arrive des circonstances, comme celles qui sont survenues dans le cas actuel, où la justice et la bonne politique demandent qu'on l'adopte.

Il parait qu'entr'autres conditions auxquelles le Bonus fut accordé, il fut exigé que les Constructeurs pousseraient les ouvrages avec vigueur, de manière à ce qu'ils fussent complétés le premier de Juillet de l'année courante. Cette dernière condition n'a certainement pas été remplie, en autant qu'il reste encore une quantité très-considérable d'ouvrage à faire.

Les causes et raisons du non-accomplissement de cette partie du contrat doivent être mieux connues à la Corporation qu'à Vos Commissaires ; tout ce qu'ils peuvent dire à ce sujet, est que si la Corporation souffrait maintenant des dommages à raison du non-accomplissement de cette partie du contrat, alors les Constructeurs sont responsables de ces dommages. Mais si, d'un autre côté, comme Vos Commissaires le croient, la Corporation a encore encouru aucun dommage par le délai, ils sont d'opinion que quelque soit le mérite légal de la question, le meilleur moyen serait d'encourager les Constructeurs à presser les ouvrages et à les compléter aussitôt que possible, vu qu'il est très important qu'ils soient terminés cette saison.

A propos du délai que l'on met à compléter les ouvrages de l'Aqueduc, Vos Commissaires croient qu'il n'est que juste de rappeler au souvenir du Comité que le progrès de plusieurs entreprises publiques dans les deux Sections de la Province, a été retardé, l'année dernière, par la rareté extraordinaire d'ouvriers et par l'influence du choléra.

Vos Commissaires ont appuyé aussi minutieusement sur les fouilles de l'Aqueduc, et les circonstances qui en dépendent, parcequ'ils les regardent comme étant sans contredit la partie la plus difficile de l'entreprise, à côté de laquelle les questions qui se sont élevées par rapport aux ponts, revêtement de pierre, déblais surabondants, clôture &c. ne sont que de peu d'importance.

**REVÊTEMENT DE PIERRE.**

La 18e clause des spécifications pour l'Aqueduc portait : Que le fond et les glaces à l'intérieur, seront garnis en pierres, posés à angle droit avec les pentes et le fond, de la meilleure manière et aussi tassées que les matériaux le permettront. Ce revêtement ou pavage sera composé d'un seul rang de pierres de dix à quinze pouces de profondeur.

En examinant l'ouvrage, Vos Commissaires n'ont pas trouvé toutes les pierres de l'épaisseur voulue par les spécifications, mais d'un autre côté les matériaux paraissent être les meilleurs qu'on pouvait trouver sur les lieux ; et il semble à Vos Commissaires que l'ingénieur, en dressant les spécifications, n'a jamais eu l'idée d'aller chercher la pierre à une distance, mais qu'il s'attendait même à en trouver plus qu'il n'en fallait dans les fouilles et nous pensons que c'était là aussi l'impression des adjudicataires.

Cette opinion de Vos Commissaires se trouve pleinement confirmée par les prix auxquels l'ingénieur a estimé l'ouvrage, et sur lesquels plusieurs Constructeurs bien connus basèrent leurs soumissions ; car dans le cas où il aurait fallu faire venir la pierre d'aucun autre endroit (les carrières les plus proches étant à plusieurs milles de distance) le prix des soumissions pour l'ouvrage aurait doublé, et nous sommes d'opinion que l'ingénieur n'aurait pas été justifiable d'encourir une pareille augmentation de dépense, sur une partie de l'ouvrage qui n'était pas essentielle à sa stabilité.

Les objections que Vos Commissaires ont entendues faire à cette partie de l'ouvrage les portent à croire qu'il y a un malentendu dans le Public, quant à l'objet du revêtement. Il ne faut pas perdre de vue qu'il n'est pas du tout fait pour prévenir l'éboulement des glaces ; il n'y a qu'un bon mur de rempart régulièrement construit qui puisse effectuer cet objet. Le but du revêtement est tout simplement d'aider à garder l'eau claire et pure. Si elle se trouvait en contact immédiat avec la surface toute nue des bords et du fond, le courant de l'eau et l'action du vent sur la surface, la rendraient souvent trouble et en diminueraient de beaucoup la pureté.

Vos Commissaires sont d'opinion que le revêtement de pierres tel qu'ils l'ont vu, dans un état presque complet dans la Section 5, rencontrerait pleinement l'objet en vue, et est tout ce que l'ingénieur pouvait exiger franchement des Constructeurs.

On distingue ça et là, parmi les cailloux ronds dont le revêtement est en grande partie composé, un léger mélange de pierre noire de la nature de l'ardoise. Cette qualité de pierre placée au dessus du niveau de l'eau, est exposée à tomber en morceaux, et l'ingénieur, à ce qu'il parait, a ordonné de l'enlever et de la remplacer par d'autre pierre. Il y a aussi plusieurs endroits où le revêtement a été placé sur des terrassements nouvellement exposés à l'action de la gelée et de la pluie ; d'une ou deux saisons, et il est en conséquence beaucoup dérangé et brisé, laissant voir une surface irrégulière. Il est à présumer que ces défauts seront convenablement réparés avant que l'ouvrage soit ôté des mains des Constructeurs.

**RIP RAP.**

La 19e clause des spécifications autorise l'ingénieur à substituer l'ouvrage en pierre plus grossier convenablement appelé "Rip-rap" à l'ouvrage en pierre posée régulièrement et "à la main", la ou il jugera à propos d'effectuer ce changement.

Le revêtement de la Section de roc (un peu moindre qu'un tiers de toute la ligne) doit être fait avec du "Rip-rap". La quantité qui en est déjà faite, n'est pas considérable et quoiqu'en conformité aux spécifications, Vos Commissaires ne peuvent pas dire qu'ils l'aiment autant que le revêtement pavé. Il est bien applicable pour le fond d'un Canal, mais avec des pentes aussi escarpées que celles données aux glaces de l'Aqueduc, il peut avoir une tendance à glisser. La matière dont il est composé, l'ardoise, se fend rapidement pour peu qu'elle soit exposée à l'action de l'atmosphère, et alors, prenant la forme de galets, elle devient un excellent revêtement pour les bords d'un Canal avec une pente suffisamment douce. Vos Commissaires néanmoins ne prétendent pas dire qu'il aurait valu la peine d'encourir la dépense d'adoucir les pentes pour les adapter à cette espèce de roc, et les arêtes anfractueuses, provenant de la coupe du roc auraient rendu ce système de pavage imprudent à moins que (la où le roc était brisé) il ne fut soutenu au bas par un bon mur à sec.

**PONT ST. PIERRE.**

Les spécifications veulent que le chemin de St. Pierre soit continué au dessus de l'Aqueduc par un pont de bonne maçonnerie en pierre, devant s'étendre d'une rive à l'autre au moyen d'une arche elliptique.

Au lieu de ce Pont à une seule arche qui ne devait être commencé qu'en 1854, l'ingénieur-résident, en l'absence de M. Keefe, en Angleterre, en 1853, donna le plan d'un pont avec deux arches basses de vingt pieds d'ouverture chacune, et il fit commencer et construire en partie.

Quoique ce changement n'ait pas amélioré l'apparence du pont, ce à quoi Vos Commissaires n'attachent pas beaucoup d'importance, il a certainement eu l'effet d'en faire un chemin beaucoup plus commode.

On a paru entretenir des craintes quant à la stabilité de cette construction, par le fait qu'une partie des murs en retour a cédé. La raison parait être que les fondements des extrémités de ces murs en retour avaient été posés à un niveau plus haut que ceux du corps principal de la construction, et n'ayant pas été assez avancés pour pouvoir être protégés contre l'action de la gelée, elles baissèrent au printemps. Cependant les cales principales, et les arches qui forment la partie vitale du pont, ne paraissent pas avoir cédé le moindre instant, et il a été démontré, à la satisfaction de Vos Commissaires, que les défauts auxquels il est ci-dessus fait allusion, n'existent plus, les murs en retour ayant été relevés et posés de nouveau à une profondeur convenable ; et ils regardent maintenant le pont St. Pierre comme une construction sûre et solide.

Il est bon de faire observer ici que M. Keefe profita de l'occasion où l'on était à refaire l'ouvrage, pour ajouter successivement au culées et au pilier pour pouvoir à des portes d





