

dix pieds et qu'il conserve un surplus pour les mois de sécheresse de l'année, on pourrait avoir un approvisionnement de 29,000,000 de gallons par jour pour cette période; ou si l'eau est distribuée pendant toute l'année, 14,000,000 par jour.

Qu'une telle quantité d'eau, au moyen du drainage des surfaces, puisse être recueillie et conservée dans ce lac, c'est une question qui ne peut être résolue que par un examen attentif du pays environnant. Même si la chose était praticable, et que la ville fût disposée à adopter cette source d'approvisionnement, sans aucun doute, les propriétaires de moulins tenteraient procès.

La voie pour les tuyaux, qui a été suggérée par M. Lesage, part de l'embouchure du lac, en se dirigeant presque en droite ligne à Terrebonne, et de là au-dessus des deux branches de l'Ottawa, et de l'île Jésus à St. Germain, et enfin à Montréal, par la première voie désignée. Mesurée sur une carte, la distance sera environ de 35 milles, et avec une chute de 625 pieds dans tout le parcours, les deux tuyaux de 3 pieds fourniront 38,430,000 gallons par jour.

J'ai appris qu'à quelques milles de l'embouchure de ce lac, il faudrait traverser un pays raboteux et rocailleux; comme nous l'avons déjà dit, ceci augmentera considérablement les dépenses de la distribution et de la pose des tuyaux. La qualité de l'eau dans le lac Kikenny n'a pas d'égale.

Je vais maintenant parler du troisième projet, ou projet de St. Jérôme, qui présente en apparence les moyens les plus praticables pour approvisionner la ville, si l'on doit adopter le principe de la gravitation.

Dans un rapport adressé dernièrement au Président et aux Directeurs de la Compagnie du Chemin de fer de Colonisation du Nord de Montréal, à la date du 19 Janvier, 1872, on a fait les remarques suivantes :

« Le niveau de la Rivière du Nord, près de St. Jérôme, étant plus de 300 pieds au dessus de la surface du Mile-End, l'eau pourrait être portée à Montréal, par gravitation, dans des tuyaux, en suivant la ligne du chemin de fer, et en la faisant passer par les rivières qui se présentent sur son chemin, par dessus les ponts du chemin de fer. Ce plan d'obtenir par la gravitation, un grand approvisionnement d'une eau pure et saine pour les besoins de la ville, doit se recommander de lui-même à la Corporation, et si cette dernière le juge praticable et économique, elle doit lui donner toute sa plus grande attention.

Depuis le réservoir du Mile-End jusqu'à St. Jérôme, en suivant la ligne du chemin de fer, il y a un surplus de 27 milles, et de ce village à la tête des rapides, on compte environ 3½

milles, formant une distance de 30½ milles. On peut diminuer cette distance par les changements que la voie ferrée peut éprouver entre Ste. Thérèse et St. Jérôme; mais pour nos besoins présents, il sera plus sûr d'adopter la plus grande distance telle que déterminée.

D'après l'examen du chemin de fer de Colonisation du Nord, le niveau du terrain de la station de St. Jérôme, est indiqué à 277 pieds au dessus du port de Montréal, et d'après les arpentages de M. Malsburg à la rivière du Nord, il y a une élévation de 253 pieds depuis le village jusqu'à la tête des rapides. On n'a pas encore déterminé avec les instruments la différence entre la station et la rivière St. Jérôme, mais cette différence est évaluée à 50 pieds. Vu la nécessité de conserver le réservoir du Mile-End sur le même niveau que celui qui existe déjà, on perdra un peu de pente. La chute, depuis la tête des rapides au-dessus de St. Jérôme au réservoir, n'excèdera probablement pas 274 pieds, mais elle peut atteindre de 281 pieds par la chaussée projetée à la tête des rapides, ce qui changera la rivière du Nord en eau calme jusqu'à une distance de 18 milles au nord de la chaussée et formera un réservoir admirable en face des tuyaux. Cette vaste étendue d'eau profonde et tranquille se congèlera à la surface de bonne heure à chaque saison et par là empêchera la formation du frazil, qui, l'on sait, se forme dans les courants d'eau de peu de profondeur, où il n'y a pas de glace à la surface, mais jamais dans l'eau profonde couverte de glace. Nous croyons donc que cette cause ne créera aucune difficulté.

Avec un tel point de départ et une telle distance, les deux tuyaux de 3 pieds de diamètre chacun, pourront transporter 27,756,000 de gallons *per diem* dans le réservoir du Mile-End.

Si l'on suppose maintenant qu'un des tuyaux décharge dans un réservoir inférieur ou dans celui du Mile-End, et le second dans un réservoir placé à 150 pieds au-dessus de celui qui existe déjà, les deux tuyaux, sous de telles conditions, pourront transporter à la ville 23,414,219 gallons par jour.

Dans le cas d'une augmentation de hauteur de 250 pieds au-dessus du réservoir actuellement existant, le transport se montera à 18,680,670 de gallons *per diem*.

Dans un rapport en date du 1er février 1870, fait par M. Malsburg, I. C., sur le pouvoir hydraulique de la rivière du Nord à St. Jérôme, adressé au maire de ce village, il est dit que la rivière fournit 3452 pieds cubes par seconde dans le temps des sécheresses. Si ce calcul est correct, les tuyaux pourront transporter la quantité de 5½ pieds cubes par secon-