

**RÉPONSE D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
À L'ENGAGEMENT NUMÉRO 2**

Engagement n° 2 :

Fournir les détails et les implications de tous les enjeux techniques et juridiques relativement aux autres scénarios de tronçon discutés. La Régie s'attend à ce que le Distributeur apporte, en particulier, les précisions demandées par le procureur de la Régie lors de la rencontre préparatoire eu égard à sa position relativement à ces autres tronçons :

Me PIERRE R. FORTIN :

Est-ce qu'on doit comprendre de vos propos que les scénarios envisagés par la Ville, puis évidemment ça sera sous réserve de la présentation qu'ils seront appelés à faire, le cas échéant, si le Régisseur l'autorise, est-ce que c'est irréalisable du point de vue technique point ou si c'est irréalisable aux frais d'Hydro-Québec?

C'est, le lien, j'ai de la difficulté à le faire, là, parce que la question, il y a une question, est-ce que c'est réalisable mais c'est difficile et c'est coûteux, et là, c'est une question de savoir qui va payer si jamais c'était ces scénarios-là, ou si c'est une question que carrément, c'est irréalisable sur le plan technique pour des raisons sécuritaires et autres, indépendamment des coûts?

[...]

Me JEAN-OLIVIER TREMBLAY :

C'est certain, ce qu'on vous propose, c'est de vous fournir une réponse par écrit qui va colliger, là, toutes ces, tous les enjeux techniques. Il y aura dans notre réponse des embûches d'ordre juridique. Bon, il y a des consentements de tiers par exemple à aller chercher, il y a des permis environnementaux qu'on est loin d'être certains de pouvoir obtenir. Ça, c'est une catégorie. Il y a une catégorie également d'impossibilité pure et simple, là, comme implanter une ligne entre deux chemins de fer. Il y a des négociations à faire avec des entreprises de chemin de fer dans certains cas, des baux à négocier. Donc c'est des éléments importants et il y a d'autre part, puis on va vous le détailler dans la réponse, là, mais il y aurait, l'implantation d'un réseau dans ces scénarios-là, ça serait un réseau hors normes, un réseau qui ne respecte pas les règles de...

[...]

Un réseau hors normes qui n'est pas aux règles de l'art d'aujourd'hui, là. Les règles d'il y a quarante (40) ans, c'est les règles de quarante (40) ans. Aujourd'hui, les choses ont évolué. Alors, je vous propose de répondre à votre question dans un engagement, qui sera l'engagement numéro 2, là, où on fournirait l'ensemble de ces éléments-là pour vous permettre d'avoir tous les éléments de façon claire et vous prononcer, là, sur la question.

NS du 8 juillet 2014, pp. 101 à 103

Réponse à l'engagement n° 2 :

Le tableau E-2.1 présente les coûts préliminaires entre les solutions aériennes et souterraine du tronçon de ligne de 500 mètres le long de l'avenue Québec qui fait l'objet du litige. L'offre de référence du Distributeur étant le réseau aérien, les coûts réels additionnels d'une alternative seraient défrayés par la Ville de Rouyn-Noranda.

**TABLEAU E-2.1 : COÛTS PRÉLIMINAIRES DES SOLUTIONS PRÉSENTÉES
TRONÇON DE LIGNE DE 500 MÈTRES LE LONG DE L'AVENUE QUÉBEC**

Activités et coût unitaire		TRIPHASÉ le long de l'emprise de la ville		TRIPHASÉ à la limite de l'emprise de l'entreprise ferroviaire		SOUTERRAIN	
Activités	Coût unitaire	Quantité	Total partiel	Quantité	Total partiel	Quantité	Total partiel
Ingénierie			6 200 \$		5 600 \$		16 200 \$
Conducteurs	54 \$	600	32 400 \$	563	30 400 \$		
Poteaux de bois	1 300 \$	18	23 400 \$	13	16 900 \$	4	5 200 \$
Ancres	510 \$	14	7 100 \$	1	500 \$		
Haubans	320 \$	28	9 000 \$	2	600 \$		
Végétation	750 \$	3	2 300 \$	1	800 \$		
Câbles souterrains	100 \$					1240	124 000 \$
Liaison aérosouterraine (LAS)	10 900 \$					4	43 600 \$
Excavation du roc (m3)	220 \$					1000	220 000 \$
Conduits	530 \$					580	307 400 \$
Puits d'accès	40 000 \$					2	80 000 \$
Sous-total			80 400 \$		54 800 \$		796 400 \$
Signaleurs CN			1 000 \$		2 500 \$		
Signaleurs		0,05	4 000 \$	0,05	2 700 \$	0,05	39 800 \$
Pavage						0,1	79 600 \$
Ampleur						0,09	71 700 \$
Coûts estimés			85 400 \$		60 000 \$		987 500 \$
Coûts estimés + 30%		1,3	111 000 \$	1,3	78 000 \$	1,3	1 283 800 \$

Note : Les données du tableau sont arrondies au centaine de dollars.

**SOLUTION DU RÉSEAU AÉRIEN CONSTRUIT À LA LIMITE DE L'EMPRISE DE LA
L'ENTREPRISE FERROVIAIRE ONTARIO NORTHLAND**

Le réseau triphasé situé à la limite de l'emprise de l'entreprise ferroviaire Ontario Northland, le long de l'avenue Québec, est la solution de moindre coût.

Contraintes techniques et éléments de risques :

- Peu de contraintes techniques sont prévues car le tronçon de ligne est construit en ligne droite avec un nombre restreint de poteaux et d'ancrages.
- Des travaux d'élagage sont à prévoir, ainsi que le remplacement de quelques arbres qui seront situés sous la ligne par des espèces à faible déploiement.

Respect des normes et contraintes légales :

- **Le nouveau réseau aérien est réalisé selon les normes et pratiques actuelles d'Hydro-Québec en matière de construction et d'exploitation d'un réseau de distribution.**
- **L'autorisation préalable de l'entreprise ferroviaire Ontario Northland est requise pour les travaux et l'obtention des droits d'accès pour l'entretien du réseau.**
- **L'entreprise ferroviaire a retiré son autorisation en raison de l'intervention du directeur général de la Ville (voir la pièce HQD-1, document 7 [B-0010]).**



PHOTO E-2.1 : LIEUX DES TRAVAUX PROJÉTÉS DU TRONÇON DE LIGNE, AVENUE QUÉBEC

SOLUTION DU RÉSEAU AÉRIEN CONSTRUIT LE LONG DE L'EMPRISE DE LA VILLE

Le tronçon de ligne est construit sur l'avenue Québec le long de l'emprise de la ville, à l'exception de deux poteaux sur le terrain de l'entreprise ferroviaire pour la traverse du viaduc du boulevard Rideau. Les coûts estimés de la solution sont de 111 000 \$.

Contraintes techniques et éléments de risques :

- Cette solution implique l'ajout de cinq poteaux supplémentaires par rapport à la solution précédente, ainsi que les ancrages et haubans afférents.
- Des travaux d'élagage sont à prévoir, ainsi que le remplacement de quelques arbres qui seront situés sous la ligne par des espèces à faible déploiement.

Respect des normes et contraintes légales :

- Le nouveau réseau aérien est réalisé selon les normes et pratiques actuelles d'Hydro-Québec en matière de construction et d'exploitation d'un réseau de distribution.
- Les contraintes sont usuelles dans le cadre de ce type de travaux de distribution, notamment l'autorisation de la Ville pour réaliser les travaux est requise.

SOLUTION DU RÉSEAU SOUTERRAIN

Le tronçon de ligne est construit en souterrain le long de l'emprise de la ville sur l'avenue Québec, à l'exception des poteaux pour les quatre montées des liaisons aérosouterraines (LAS).

Les coûts estimés de la solution sont de 1,2 M\$. Les coûts réels sont défrayés par la Ville, en plus des frais d'ingénierie additionnels à facturer et, le cas échéant, du coût réel de démantèlement de la ligne aérienne temporaire (net du coût des matériaux récupérés).

Contraintes techniques et éléments de risques :

- Le temps de réalisation des travaux est plus long que celui des solutions du réseau aérien.
- Compte tenu des délais, il est possible qu'une ligne aérienne temporaire doive être construite le long de l'emprise de la ville (solution précédente) afin que le réseau de distribution puisse rencontrer la pointe 2014-2015. La ligne aérienne temporaire sera ensuite démantelée pour la construction du réseau souterrain.

- Aucuns travaux d'élagage ne sont requis sur la végétation existante.

Respect des normes et contraintes légales :

- Le nouveau réseau souterrain est construit selon les normes et pratiques actuelles d'Hydro-Québec.
- Les contraintes sont usuelles dans le cadre de ce type de travaux de distribution, notamment l'autorisation de la Ville pour réaliser les travaux est requise.

L'ingénierie détaillée des autres options analysées n'a pas été évaluée compte tenu du fait que les contraintes techniques étaient considérées trop importantes et que des solutions de moindre coût étaient envisageables. Le tableau E-2.2 présente les coûts estimés de ces options.

**TABLEAU E-2.2 : COÛTS ESTIMÉS DES AUTRES OPTIONS ANALYSÉES
TRONÇON DE LIGNE DE 500 MÈTRES LE LONG DE L'AVENUE QUÉBEC**

Autres options analysées	Coûts estimés
Tracé de contournement du lac Noranda	± 783 000 \$
Tracé de contournement empruntant les rues Taschereau, Mercier et Monseigneur-Latulipe	± 902 900 \$
Tracé au nord des voies ferrées sur un cap rocheux	± 2 800 000 \$

TRACÉ DE CONTOURNEMENT DU LAC NORANDA

La nouvelle ligne aérienne serait située du côté ouest de l'avenue Québec et longerait en très grande partie une ligne aérienne biterne existante, construite dans les années 70. Le réseau biterne existant comporte deux artères principales et alimente en électricité des milliers de clients. Le réseau aérien à construire serait plus long de 1,5 kilomètre que la solution de tronçon présentée. Une partie du tracé serait située en milieu humide (présence de marécages).



PHOTO E-2.2 : PRÉSENCE DE MARÉCAGES SUR UNE PARTIE DU TRACÉ

Les coûts estimés du tracé de contournement du lac Noranda s'élèveraient à environ 783 000\$. Les coûts réels de réalisation supplémentaire par rapport à l'offre de référence seraient défrayés par la Ville, en plus des frais d'ingénierie additionnels à facturer.

Le tracé de contournement du lac Noranda serait irréalizable tant au plan technique (construction et exploitation) qu'au niveau des autorisations requises.

Contraintes techniques et éléments de risques :

- Un troisième circuit triphasé serait ajouté en raison de la longueur additionnelle du tracé.
- Le réseau de trois lignes aériennes triphasées (incluant les lignes existantes) serait très difficilement accessible pour l'entretien et l'exploitation du réseau, augmentant ainsi les délais d'intervention lors de bris.
- Les clients à desservir sont à l'extrême sud dans la ville de Rouyn-Noranda. Or, un réseau plus long diminue l'efficacité de la solution finale.
- Le rallongement de la nouvelle ligne par rapport à la solution proposée aurait un impact significatif sur le niveau de tension chez les clients et les niveaux de courant de court-circuit tout le long du réseau :

- Un réseau plus long entraîne des chutes de tension plus importantes sur celui-ci. Des équipements de correction de la tension seraient à prévoir.
- Un réseau plus long entraîne une diminution plus importante des courants de court-circuit. Il est alors plus complexe techniquement d'alimenter en électricité des clients avec des charges motrices tel que des clients miniers.

Respect des normes et contraintes légales :

- Le réseau aérien résultant ne respecte pas les normes actuelles d'Hydro-Québec en matière de construction et d'exploitation d'un réseau de distribution.
- Des autorisations auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques seraient requises pour les travaux en milieu humide. Le Distributeur souligne qu'il y a un risque élevé de ne pas les obtenir.
- La construction d'une seconde ligne aérienne biterne près d'une ligne aérienne biterne existante, l'emprise devrait être élargie et l'acquisition de servitudes seraient requises.

PROPOSITION DE LA VILLE : LIGNE AÉRIENNE AU NORD DES VOIES FERRÉES SITUÉE SUR UN CAP ROCHEUX

La nouvelle ligne aérienne serait située au nord des voies ferrées du Canadien National et d'une ligne aérienne existante, en parallèle avec cette dernière (voir les photos E-2.3 à 2.6). L'endroit est localisé sur un cap rocheux avec un fort dénivellement. Les voies ferrées du Canadien National sont enclavées dans la partie rocheuse du terrain.

Les coûts estimés de cette option sont de l'ordre de 2,8 M\$. Les coûts estimés sont principalement constitués par les coûts des travaux civils à réaliser. Ainsi pour le dynamitage et le nivellement du terrain, le Distributeur a estimé un volume de 8 400 mètres cube¹ de cap rocheux à excaver à un coût unitaire de 250 \$ par mètre cube, pour un coût total de 2,1 M\$. Les autres éléments inclus dans l'estimation sont le plantage des poteaux dans le roc, la construction des deux traverses, les signaleurs des deux entreprises ferroviaires, la sécurisation du réseau existant, les travaux de reconstruction du réseau aérien existant dus aux bris et une contingence de 30 % pour couvrir les imprévus qui peuvent survenir dans le cadre de travaux courants. Les coûts réels pourraient être

¹ 8 400 mètres cube soit un bloc de 110 mètres x 4 mètres x 10 mètres et un bloc de 80 mètres x 5 mètres x 10 mètres.

beaucoup plus élevés si certains éléments de risques se matérialisaient, notamment la composition du cap rocheux. Les coûts réels de réalisation seraient entièrement défrayés par la Ville, en plus des frais d'ingénierie additionnels à facturer.

La proposition de la Ville présente de nombreuses contraintes techniques et plusieurs éléments de risques. Le tracé au nord des voies ferrées serait extrêmement coûteux et difficilement réalisable tant au plan technique pour des raisons de sécurité des personnes et des équipements, qu'au niveau des autorisations requises.

Contraintes techniques et éléments de risques :

- L'espace de dégagement, entre la ligne existante et les voies ferrées, n'est pas suffisant pour être sécuritaire et donner l'accès aux camions élévateurs à nacelle.
- Afin de rendre le réseau accessible pour l'implantation et l'exploitation de la nouvelle ligne aérienne, des travaux de dynamitage et de nivellement du terrain, ainsi que la construction d'un chemin d'accès seraient requis.
- Les travaux civils permettraient de réduire l'inclinaison de la pente du cap rocheux à un niveau acceptable de 10 % afin de permettre l'accès aux camions élévateurs à nacelle.
- Le coût des activités afférentes suivantes serait à ajouter : travaux de déboisement et d'élagage, concasseur et transport de la pierre non requise sur le terrain suite au nivellement.
- Le coût des travaux civils peut varier en fonction de la dureté du roc (présence de minerai de fer). Une évaluation par un ingénieur – géologue permettrait de valider le coût estimé de ces travaux.
- Un grand nombre de contraintes est envisageable pour les citoyens et les entreprises ferroviaires durant la période des travaux civils qui pourraient s'étendre sur plusieurs jours : bruit, poussière, bris potentiels des équipements.
- La sécurisation du réseau aérien existant serait essentielle pendant la période des travaux. Les travaux de dynamitage pourraient causer des dommages importants à la ligne aérienne existante et nécessiter des réparations et, par conséquent, des coûts additionnels.
- Des travaux du centre d'exploitation distribution (CED) seraient nécessaires et des équipes de monteurs devraient être mobilisées afin de mettre le réseau hors service pendant la période des travaux pour assurer la sécurité des équipes sur le terrain.
- Le terrain présentant un dénivelé important du cap rocheux, et cet élément pourrait impliquer, suite aux modifications apportées au terrain, le réaménagement de la ligne aérienne existante et la reconstruction d'une partie de cette ligne.

- L'ajout d'un réseau pour la construction de deux traverses au-dessus des voies ferrées (une première à la hauteur de la rue Monseigneur-Latulipe et la deuxième près du boulevard Rideau) des deux entreprises ferroviaires serait requis. Des coûts annuels additionnels devraient être assumés pour les baux.
- La nouvelle ligne ne pouvant être implantée entre la voie ferrée du Canadien National et le cap rocheux, la traversée au-dessus du réseau existant, qui se situe au nord de la zone à rattacher, serait requise.
- Une demande d'intervention devrait être faite auprès des entreprises ferroviaires avant d'effectuer des travaux afin de respecter le dégagement minimal de 15 mètres. À ces occasions, les signaleurs des entreprises ferroviaires doivent être sur place afin de s'assurer que les travaux s'effectuent de façon sécuritaire.

Respect des normes et contraintes légales :

- Le réseau aérien existant, construit au début des années 80, ne respecte pas les normes actuelles d'Hydro-Québec en matière de construction et d'exploitation d'un réseau de distribution. Ce type de réseau n'est construit que lorsqu'il n'y a pas d'alternative technique.
- L'autorisation préalable de l'entreprise ferroviaire (Canadien National) est requise pour les travaux et l'obtention des droits d'accès pour l'entretien du réseau.

Par ailleurs, une nouvelle ligne aérienne entre les voies ferrées de l'Ontario Northland et celle du Canadien National n'est techniquement pas réalisable. En effet, l'espace de dégagement entre les voies ferrées des deux entreprises ferroviaires est insuffisant pour la construction d'une nouvelle ligne. De plus, le Distributeur devrait acquérir les droits d'accès pour pénétrer dans la zone entre les deux voies ferrées pour la construction et l'exploitation du réseau.



PHOTO E-2.4 : RÉSEAU AÉRIEN EXISTANT PRÈS DE LA VOIE FERRÉE À PROXIMITÉ DU BOULEVARD RIDEAU – DÉGAGEMENT INSUFFISANT



PHOTO E-2.3 : DÉBUT DU CAP ROCHEUX ET LIGNE AÉRIENNE EXISTANTE



PHOTO E-2.6 : LOCALISATION DU CHEMIN D'ACCÈS SUR LE CAP ROCHEUX PRÈS DE LA LIGNE AÉRIENNE EXISTANTE

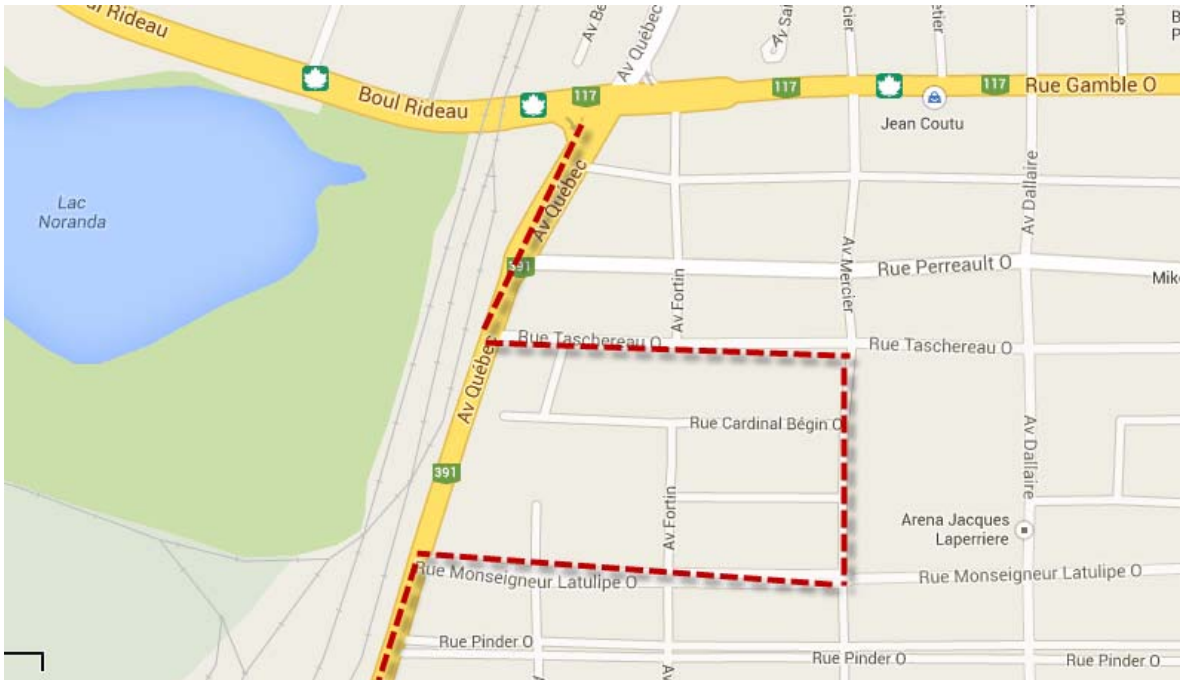


PHOTO E-2.5 : VUE DU CAP ROCHEUX - DÉNIVELLATION IMPORTANTE DU TERRAIN ET VOIES FERRÉES ENCLAVÉES

PROPOSITION DE LA VILLE : TRACÉ DE CONTOURNEMENT EMPRUNTANT LES RUES TASCHEREAU, MERCIER ET MONSEIGNEUR-LATULIPE

La nouvelle ligne longerait en partie l'avenue Québec en aérien de la rue Gamble jusqu'à la rue Taschereau, traverserait l'avenue Québec en souterrain, emprunterait ensuite les rues Taschereau, Mercier et Monseigneur-Latulippe en aérien, pour traverser de nouveau l'avenue Québec en souterrain (voir la figure E-2.1). Le secteur des rues Taschereau, Mercier et Monseigneur-Latulippe est résidentiel et commercial. Il est présentement alimenté en grande partie par un réseau aérien triphasé situé dans la rue, entre le trottoir et la chaussée. Le réseau aérien à construire serait plus long de 1,1 kilomètre que la solution de tronçon présentée.

FIGURE E-2.1 : TRACÉ DE CONTOURNEMENT EMPRUNTANT LES RUES TASCHEREAU, MERCIER ET MONSEIGNEUR-LATULIPE TRONÇON DE LIGNE DE 500 MÈTRES LE LONG DE L'AVENUE QUÉBEC



Rue Taschereau

Un réseau monophasé est situé du côté nord de la rue Taschereau. Une rangée de poteaux est également présente du côté sud pour les besoins de télécommunication et de branchement des clients, occasionnant ainsi plusieurs traverses de rue. L'église orthodoxe russe Saint-Georges, considérée comme un attrait touristique de la région de l'Abitibi-Témiscaminque², est située sur cette rue. L'ajout d'un réseau triphasé du côté sud ajouterait inévitablement à l'encombrement visuel déjà existant sur cette artère essentiellement résidentielle.



PHOTO E-2.7 : RUE TASCHEREAU, VUE VERS L'OUEST³

² L'Église est citée « Immeuble patrimonial » par la Ville de Rouyn-Noranda depuis 1992, en vertu de la *Loi sur le Patrimoine culturel*.

³ Photo et suivantes : Google StreetView, mai 2013.

Avenue Mercier

Un réseau aérien triphasé est localisé du côté ouest de l'avenue Mercier. Une rangée de poteaux est également présente du côté est pour les besoins de télécommunication et d'éclairage. L'occupation est majoritairement résidentielle avec quelques commerces.



PHOTO E-2.8 : AVENUE MERCIER, VUE VERS LE SUD

Rue Monseigneur-Latulipe

La rue Monseigneur-Latulipe est une artère essentiellement résidentielle. Un réseau aérien triphasé borde le côté nord de la rue et quelques poteaux du côté sud permettent le branchement des résidents. Un terreplein avec de jeunes arbres à grand déploiement occupe le centre de la rue. L'ajout d'un réseau aérien triphasé ajouterait également à l'encombrement visuel déjà existant sur cette artère.



PHOTO E-2.9 : RUE MONSEIGNEUR-LATULIPE, VUE VERS L'OUEST

Les coûts estimés de cette option sont de l'ordre de 902 900 \$, tel que détaillé au tableau E-2.3. Les coûts réels de réalisation seraient entièrement défrayés par la Ville, en plus des frais d'ingénierie additionnels à facturer.

**TABLEAU E-2.3 :
COÛTS ESTIMÉS DU TRACÉ TASCHEREAU/MERCIER/MONSEIGNEUR-LATULIPE
TRONÇON DE LIGNE DE 500 MÈTRES LE LONG DE L'AVENUE QUÉBEC**

Activités et coût unitaire		TRIPHASÉ Latulipe/Mercier/ Taschereau *	
Activités	Coût unitaire	Quantité	Total partiel
Ingénierie			12 400 \$
Conducteurs	54 \$	1525	82 400 \$
Poteaux de bois**	1 300 \$	64	83 200 \$
Ancres	510 \$	13	6 600 \$
Haubans	320 \$	34	10 900 \$
Végétation	750 \$	12	9 000 \$
Enlèvement poteaux	250 \$	32	8 000 \$
Câbles souterrains	100 \$	360	36 000 \$
Liaison aérosouterraine (LAS)	10 900 \$	8	87 200 \$
Excavation du roc (m3)	220 \$		
Conduits	530 \$	280	148 400 \$
Puits d'accès	40 000 \$		
Sous-total			484 100 \$
Servitude	1 500 \$	5	7 500 \$
Signaleurs CN			2 500 \$
Signaleurs		0,05	24 200 \$
Pavage			31 000 \$
Milieu dense		0,2	96 800 \$
Ampleur		0,1	48 400 \$
Coûts estimés			694 500 \$
Coûts estimés + 30%		1,3	902 900 \$

Note : Les données du tableau sont arrondies au centaine de dollars.

* Construction d'une ligne triphasé préparation biterne (poteaux implantés pour recevoir une future ligne).

** Ce nombre de poteaux inclut les poteaux requis sur l'avenue Québec jusqu'au boulevard Rideau afin de se rattacher pour la traversée du viaduc.

Le tracé de contournement des rues Taschereau, Mercier et Monseigneur-Latulipe serait difficilement réalisable au plan technique. Au niveau de l'entretien et l'exploitation du réseau, il y a des risques pour la sécurité des personnes et des équipements.

Contraintes techniques et éléments de risques :

- Le réseau existant étant déjà en grande partie triphasé, il faudrait prévoir deux nouvelles lignes donc un réseau aérien triphasé à court terme et un second sur un horizon de cinq ans.
- Le réseau existant étant dans la rue, les artères principales du réseau aérien biterne seraient vulnérables aux risques d'accident et aux bris des équipements du Distributeur.

- Les rues étant très étroites à certains endroits, l'accès est restreint pour les camions à nacelle.
- L'espace requis pour l'ajout de plusieurs ancrs et haubans serait problématique étant donné l'occupation des lieux par les résidents.
- L'ajout et le déplacement de poteaux seraient nécessaires étant donné que les portées maximales sont de 40 mètres.
- La végétation étant mature et abondante, des travaux d'élagage seraient requis.
- Le rallongement de la nouvelle ligne par rapport à la solution proposée diminuerait l'efficacité de la solution finale et augmenterait les chutes de tension sur le réseau.
- Il faudrait également apporter des modifications au bloc de charge d'une autre ligne non incluse dans la zone d'étude, afin de rééquilibrer les charges.

Respect des normes et contraintes légales :

- Le réseau résultant, tout comme le réseau existant, ne serait pas aux normes actuelles d'Hydro-Québec en matière de construction et d'exploitation d'un réseau de distribution.
- Les contraintes légales sont usuelles dans le cadre de ce type de travaux de distribution, notamment l'autorisation de la Ville pour réaliser les travaux est requise.

En conclusion, le Distributeur réitère que les solutions aériennes du tronçon de ligne de 500 mètres le long de l'avenue Québec sont les meilleures au point de vue technique, au niveau de la sécurité des personnes et des équipements et celles de moindre coût. La solution en souterrain du tronçon de ligne de 500 mètres le long de l'avenue Québec représente la meilleure alternative aux solutions aériennes.