

Le 21 juin 2017

Madame Lyne Carrier
Coordonnatrice du secrétariat de la Commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575 rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Options de réaménagement de la voie ferrée traversant le centre-ville de Lac-Mégantic
Réponse à la question DQ-3

Madame,

En réponse à votre lettre du 13 juin 2017, veuillez trouver ci-dessous l'information demandée.

Question du BAPE

« La commission prend bonne note de votre réponse à la question DQ1 mais souhaite maintenir sa demande initiale en y ajoutant une précision.

- *La commission d'enquête souhaite développer un portrait plus complet des avantages et des coûts associés à chacune des options qu'elle a eu le mandat d'étudier. Dans un premier temps, elle vous demande de déposer un tableau sommaire, similaire au Tableau 3-V Résultats de l'analyse multicritère de la p. 72 du document DA2, dans lequel seraient ajoutés les pointages attribués à l'Option 1 tel que définie pour les travaux de la présente commission. Veuillez également ajouter toute information pertinente à la compréhension de ce nouveau tableau.*
- *La commission vous demande également de déposer un autre tableau, similaire au Tableau 4-J Résultats de l'analyse avantages-coûts de la p. 94 du DA2, dans lequel on trouverait les résultats de l'analyse avantages-coûts des options 2 à 5 en comparaison avec l'option 1. Veuillez également ajouter toute information pertinente à la compréhension de ce nouveau tableau ».*

Réponse de la Ville de Lac-Mégantic

Aux fins de la présente, nous définissons l'Option 1 de statu quo comme représentant la non-intervention : l'exploitant, la compagnie CMQ, conserve la classification de la voie existante et exploite et entretient ses éléments de voie selon les exigences applicables.

Analyse multicritères

En ajoutant l'Option 1 de statu quo et en adoptant la nomenclature des options de la Commission, le tableau 3-V du document DA2 se lit comme suit :

Tableau 3-V : Résultats de l'analyse multicritère

Catégorie	Pointage max. par catégorie	Option 1 – Statu quo	Option 2 – Statu quo amélioré	Option 3 – Corridor 1	Option 4 – Corridor 2	Option 5 – Corridor 3
Technique	25	7,0	8,5	20,5	16,0	16,5
Environnement	25	20,5	20,5	20,8	18,8	16,0
Aménagement	25	10,0	16,0	20,0	19,5	13,0
Coûts	25	13,0	12,0	14,0	12,0	13,0
Total	100	50,5	57,0	75,3	66,3	58,5

Ce pointage s'appuie sur la grille d'évaluation détaillée présentée en annexe, qui correspond à une mise à jour de celle produite à l'annexe 3.2 du document DA2 pour y inclure l'Option 1 de statu quo. On retrouvera également annexée l'évaluation des coûts du statu quo, qui correspondent essentiellement aux coûts d'exploitation et d'entretien de base régulier de la voie existante pendant la période visée. Les taux de dégradation des éléments de voie sont basés sur les mêmes indices décrits dans le programme d'entretien à long terme dans l'étude des besoins, mais appliqués aux limites réglementées pour une voie de catégorie 2, soit inférieure à la catégorie du statu quo amélioré.

Bien que le temps de parcours et la capacité de transport ferroviaire restent les mêmes, le statu quo est moins favorable que le statu quo amélioré au plan technique puisqu'on ne procède pas à des améliorations des équipements ferroviaires au-delà de ce qui est requis par la classification actuelle de la voie. De cette façon, les risques liés à la sécurité augmenteront, dont la probabilité de déraillement devenant plus grande que les autres options. Alors que statu quo et statu quo amélioré sont égaux au plan environnemental, le statu quo est défavorisé au plan de l'aménagement parce qu'il ne comprend pas les murs coupe-sons et de protection prévus au statu quo amélioré. Au chapitre des coûts, notons que le fait d'introduire une nouvelle option par rapport à celles prises en comptes dans le document DA2 a pour effet de modifier les pointages de toutes les options au chapitre des coûts. Les résultats indiquent que l'option 3, corridor 1, obtient toujours le meilleur pointage parmi les cinq options analysées. Les options 1 (statu quo) et 2 (statu quo amélioré) obtiennent respectivement les cinquième et quatrième places.

Analyse avantages-coûts

En ajoutant l'Option 1 de statu quo et en adoptant la nomenclature des options de la Commission, le tableau 4-J du document DA2 se lit comme suit :

Tableau - A Résultat de l'analyse avantages-coûts

Avantages économiques du projet	Option 2 - Statu quo amélioré	Option 3 - Corridor 1 VAN (\$)	Option 4 - Corridor 2 VAN (\$)	Option 5 - Corridor 3 VAN (\$)
Gains économiques associés au temps de déplacement	-	4 056 846	4 108 205	4 147 901
Gains de sécurité d'accidents	-	288 251 642	291 262 396	288 414 050
Gains de sécurité aux passages à niveau	-	1 439 055	1 856 998	2 208 451
Variation des polluants atmosphériques des trains	-	189 004	171 026	(171 918)
Variation des polluants atmosphériques des véhicules automobiles	-	88 889	90 014	90 884
Variation dans les frais de santé	-	4 923 738	4 923 738	4 923 738
Réduction du bruit	1 131 083	2 262 167	2 295 175	2 262 167
Valorisation des terrains libérés	-	930 714	975 904	930 714
Gains de coûts d'exploitation des trains	-	2 359 929	3 286 764	1 330 094
Total des avantages économiques	1 131 083	304 501 984	308 970 220	304 136 081
Coûts économiques du projet				
Coûts nets d'entretien des voies	501 695	(3 961 900)	(3 344 668)	(3 483 160)
Enlèvement des voies existantes	-	1 364 251	2 128 744	1 364 251
Coûts nets d'immobilisation	10 302 317	121 415 669	237 158 813	150 372 343
Valeur résiduelle	(964 547)	(10 355 813)	(20 368 267)	(12 830 981)
Total des coûts économiques	9 839 466	108 462 208	215 574 623	135 422 453
Bénéfices économiques nets	(8 708 382)	196 039 776	93 395 598	168 713 628
Rapport avantages/coûts	0,11	2,81	1,43	2,25

Précisons en premier lieu que l'analyse avantages-coûts prenait le statu quo amélioré comme référence dans le document DA2. Aux fins de la présente réponse c'est le statu quo qui sert de référence pour comparer les autres options. Ce statu quo inclut seulement des investissements modestes qui conservent la voie à un niveau de classe 2 (avec limitations de vitesse à 10 mph). Dès lors, les gains de sécurité pour les Options 3 à 5 deviennent relativement plus importants étant donné que la comparaison se fait avec une voie de classe 3 hors du milieu urbain pour les voies de contournement. Ceci n'est pas le cas pour l'Option 2, car la valeur de l'impact d'un accident demeure la même, la voie étant toujours située au centre-ville.

Les résultats présentés ci-dessus indiquent que l'Option 2 n'est pas économiquement rentable alors que les Options 3 à 5 le sont. La rentabilité relative des options 3 à 5 demeure la même qu'avant, avec l'Option 3 étant la plus rentable.

Documents annexés

- Tableau d'analyse multicritère
Tableau des coûts de l'option 1 (statu quo)

Évaluation multicritère - Réponse à la question de la commission - Coûts du statu quo
Lac-Mégantic # 60344414



Étude de faisabilité - Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la Ville de Lac-Mégantic

Objectifs et critères d'évaluation	Description du critère	Option 1 - Statu quo			Option 2 - Statu quo amélioré			Option 3 - Corridor 1			Option 4 - Corridor 2			Option 5 - Corridor 3			Pondération						
		Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5	Pointage max.	TOTAL
Exploitation																							
Temps de parcours	Potential du scénario à minimiser le temps de parcours entre Nantes (P.M. 3, 6, S/D Sherbrooke) et Frontenac (P.M. 108.3, S/D Moosehead)	SQ vs Opt. 1 : 0,81 h/6,94 mi (8,57 mi/h) SQ vs Opt. 2 : 1,36 h/12,44 mi (9,15 mi/h) SQ vs Opt. 3 : 0,83 h/7,14 mi (8,60 mi/h)		Vitesse limitée à 10mi/h en permanence	SQ vs Opt. 1 : 0,81 h/6,94 mi (8,57 mi/h) SQ vs Opt. 2 : 1,36 h/12,44 mi (9,15 mi/h) SQ vs Opt. 3 : 0,83 h/7,14 mi (8,60 mi/h)		Vitesse limitée à 10mi/h en permanence	0,22 h/7,27 mi (33,05 mi/h)	Tracé très court		0,32 h/10,88 mi (34,00 mi/h)				0,30 h/10,07 mi (33,57 mi/h)		1,0	1,0	3,5	1,5	2,0	4,0	
Service au parc industriel	Caractéristiques du raccordement à la voie de service du parc industriel			Accès par antenne de raccordement: Pente de 2% descendante vers le centre-ville			Accès par antenne de raccordement: Pente de 2% descendante vers le centre-ville	Accès direct / Une pente descendante de 2% vers la rue Frontenac est éliminée	Limitations au profil de la voie	Description qualitative. Comment le tracé proposé se compare-t-il à l'existant?	Accès direct / Une pente descendante de 2% vers la rue Frontenac est éliminée	Limitations au profil de la voie	Description qualitative. Comment le tracé proposé se compare-t-il à l'existant?	Une pente descendante de 2% vers la rue Frontenac est éliminée	Une antenne est à construire/Limitations au profil de la voie	1,0	1,0	2,5	2,5	1,5	3,0		
Intégration avec le tracé actuel	Comparaison et distinctions entre le tracé actuel et le tracé proposé	Longueur du tracé: 7,30 km Catégorie de voie: C1.2		Tracé traversant le centre-ville: Probabilité de déraillement plus grande que les autres options	Longueur du tracé: 7,30 km Catégorie de voie: C1.3		Tracé traversant le centre-ville	Description qualitative. Comment le tracé proposé se compare-t-il à l'existant?	Distance de parcours presque égale. Raccordements effectués avec une pente de moins de 1%	Description qualitative. Comment le tracé proposé se compare-t-il à l'existant?	Distance de parcours presque égale. Raccordements effectués avec une pente de moins de 1%	Aucune possibilité de réutilisation de la voie d'évitement de Vachon. Pente de 1.2% à l'Est.	Description qualitative. Comment le tracé proposé se compare-t-il à l'existant?	Distance de parcours presque égale. Raccordements effectués avec une pente de moins de 1%	Distance de parcours plus longue.	0,0	1,5	2,0	0,5	1,0	2,0		
Géométrie																							
Pente compensée	Valeur de pente équivalente compensée par un facteur de 0,04% par degré de courbure en un point du tracé	1,59% (1,43% + 4**0,04)		*Pentes >1% descendante vers le centre-ville	1,59% (1,43% + 4**0,04)		*Pentes >1% descendante vers le centre-ville	1,36% (1,2%+4**0,04)			1,2% (1%+5**0,04)			1,38% (1,2%+4,5**0,04)			0,0	0,0	1,5	2,0	1,5	2,0	
Longueur de pentes de plus de 1%	Longueur de pente à minimiser pour des raisons de sécurité et économiques	7,30 km		De longues pentes dans un milieu urbain	7,30 km		De longues pentes dans un milieu urbain	0,50 km			1,84 km	Dans un milieu rural	Une longue pente à la limite Est du tracé	0,94 km			0,0	0,0	5,0	3,0	4,0	5,0	
Courbe horizontale maximale	Degré de courbure maximal observé des courbes horizontales sur le tracé proposé	6°			6°			5°			5°			5°			0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Croisements																							
Nombre de passages à niveau (PAN) (Public/Privé)	Nombre de passages à niveau se trouvant sur l'emprise publique ou privée sur le tracé proposé	12 PAN publics / 16 PAN privés		De nombreux PAN publics	12 PAN publics / 16 PAN privés		De nombreux PAN publics	4 PAN publics / 5 PAN privés			4 PAN publics / 0 PAN privés			2 PAN publics / 7 PAN privés	Très peu de PAN	0,0	0,0	2,0	2,5	3,0	3,0		
Construction																							
Accessibilité (km)	Longueur de tronçon permettant l'accès à la zone de construction du tracé	N/A			N/A			5,00 km	longueur courte / plusieurs zones accessibles à partir de routes publiques	Nuisances publiques	7,5 km	Plutôt rural / moins de nuisances		7 km	longueur courte / plusieurs zones accessibles à partir de routes publiques	Nuisances publiques	1,0	1,0	0,5	0,0	0,0	1,0	
Ratio Remblai/Déblai	Ratio du volume de remblai sur le volume de déblai	N/A			N/A			182 300 m ³ / 1 518 800 m ³ = 0,12	Potentiel d'amélioration	Volume de déblai important	1 740 000 m ³ / 2 512 600 m ³ = 0,693	Meilleure balance de remblai/déblai	Volume total très élevé, dû à la longueur de tracé	550 000 m ³ / 1 503 500 m ³ = 0,366			3,0	3,0	1,5	2,5	2,0	3,0	
Servitudes temporaires (ha)	Charge imposée sur les propriétés afin de permettre toutes les activités nécessaires à la construction	N/A			N/A			10,0 ha			15,0 ha			14,0 ha			1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	1,0	
																	5,0	5,0	3,0	3,0	2,5	5,0	
																	7,0	8,5	20,5	16,0	16,5	25,0	

Technique

Évaluation multicritère - Réponse à la question de la commission - Coûts du statu quo
Lac-Mégantic # 60344414



Étude de faisabilité - Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la Ville de Lac-Mégantic

Objectifs et critères d'évaluation	Description du critère	Option 1 - Statu quo			Option 2 - Statu quo amélioré			Option 3 - Corridor 1			Option 4 - Corridor 2			Option 5 - Corridor 3			Pondération						
		Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5	Pointage max.	TOTAL
Physique																							
Zones inondables	Zone inondable selon la cartographie établie par la MRC du Granit	0 km	Aucune section en zone inondable traversée		0 km	Aucune section en zone inondable traversée		0 km	Aucune section en zone inondable		0 km	Aucune section en zone inondable		121,3 m		Traverse une section en zone inondable à risque d'inondation élevé, comparable au risque dit « à probabilité de récurrence 0-20 ans », à la rivière Chaudière	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	
Biologique																							
Boisés	Secteurs boisés, tel qu'ils apparaissent dans les cartes éco-forestières publiées par le gouvernement du Québec	0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucun déboisement additionnel		0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucun déboisement additionnel		8.8 km			13,3 km			14,6 km			4.0	4.0	2.0	1.2	0.4	4.0	
Milieux humides (selon Canards Illimités)	Milieux humides figurant dans les cartes éco-forestières et les études de Canards Illimités	0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucun empiètement additionnel		0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucun empiètement additionnel		Marécage résineux riche : 520 m Marécage mixte riche : 520 m			Marécage résineux riche : 380 m Marécage mixte riche : 200 m			Marécage résineux riche : 560 m Marécage mixte riche : 135 m Marécage résineux très pauvre : 465 m Herbacéale : 65 m	Seule option à traverser un milieu humide		5.0	5.0	4.5	4.8	4.5	5.0	
Cours d'eau	Cours d'eau tel qu'ils apparaissent sur les cartes topographiques de la zone d'étude	9 croisements / Longe 470 m de cours d'eau		Des cours d'eau sont traversés, sans respect des normes modernes de protection de l'habitat	9 croisements / Longe 470 m de cours d'eau		Des cours d'eau sont traversés, sans respect des normes modernes de protection de l'habitat	9 croisements / Longe 290 m de cours d'eau			7 croisements	Moins grand nombre de croisements et ne longe aucun cours d'eau		13 croisements / Longe 2350 m de cours d'eau		Croise le plus grand nombre de cours d'eau et longe la plus grande distance de cours d'eau	0.5	0.5	2.1	3.0	1.5	3.0	
Humain																							
Zone agricole permanente	Territoire agricole protégé en vertu de la Loi sur la protection du territoire agricole	13,2 km	La voie existante est présente en zone agricole et constitue un usage non-agricole présentant certaines contraintes à la pratique agricole		13,2 km	La voie existante est présente en zone agricole et constitue un usage non-agricole présentant certaines contraintes à la pratique agricole		7,2 km	Option qui traverse la plus courte distance en zone agricole permanente		14,0 km			14,4 km		Le Statu quo, l'option 2 et l'option 3 traversent environ 2 fois plus de terres en zone agricole permanente que l'option 1	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0	4.0	
Terres en culture (basé sur la couche écoforestière)	Terres en culture tel qu'elles apparaissent dans les cartes éco-forestières publiées par le gouvernement du Québec	0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucune perte additionnelle		0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucune perte additionnelle		1,1 km	Option qui traverse la plus courte distance sur des terres en culture		2,9 km			2,8 km		L'option 2 et l'option 3 traversent une distance plus de 2 fois plus longue que l'option 1 sur des terres en culture	6.0	6.0	5.4	4.8	4.8	6.0	
Forresterie - plantations	Plantations tel qu'elles apparaissent dans les cartes éco-forestières publiées par le gouvernement du Québec	0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucune perte additionnelle		0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucune perte additionnelle		0,6 km		Traverse d'une courte section de plantation	0 km	Aucune plantation traversée		0,4 km		Traverse d'une courte section de plantation	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	
Érablières en zone agricole (minimum 4 ha en zone agricole)	En zone agricole permanente, érablières de plus de 4 ha d'un seul tenant tel qu'elles apparaissent sur les cartes éco-forestières	0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucune perte additionnelle		0 km	Le Statu quo est déjà construit et n'implique aucune perte additionnelle		0,1 km		Traverse d'une très courte section d'érablière en zone agricole	0 km	Aucune érablière en zone agricole traversée		0 km		Aucune érablière en zone agricole traversée	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	
																	10.0	10.0	11.2	8.8	8.7	12.0	
																	20.5	20.5	20.8	18.8	16.0	25.0	

Environnement

Évaluation multicritère - Réponse à la question de la commission - Coûts du statu quo

Lac-Mégantic # 60344414

Étude de faisabilité - Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la Ville de Lac-Mégantic



Objectifs et critères d'évaluation	Description du critère	Option 1 - Statu quo			Option 2 - Statu quo amélioré			Option 3 - Corridor 1			Option 4 - Corridor 2			Option 5 - Corridor 3			Pondération								
		Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Mesure	Avantages	Inconvénients	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5	Pointage max	TOTAL		
Aménagement	Nombre de lots morcelés et/ou enclavés	0 propriété morcelée	Aucun nouveau morcellement ou aucune enclave créée		0 propriété morcelée	Aucun nouveau morcellement ou aucune enclave créée		32 lots morcelés		23 lots enclavés	40 lots morcelés		30 lots enclavés	51 lots morcelés		37 lots enclavés	4.0	4.0	3.0	2.0	1.0	4.0	25		
	Modification au potentiel de développement (emprise de la voie et terrains limitrophes)	Perte significative de potentiel à l'intérieur des périmètres d'urbanisation (56 ha)		Superficie importante de l'emprise ne pouvant pas être récupérée pour le développement	Perte significative de potentiel à l'intérieur des périmètres d'urbanisation (56 ha)		Superficie importante de l'emprise ne pouvant pas être récupérée pour le développement	Augmentation du potentiel (48 ha)	Desserte du parc industriel	Atteinte au potentiel résidentiel de la Ville de Lac-Mégantic	Augmentation du potentiel (53 ha)		Desserte du parc industriel	Impact possible sur le développement d'un secteur de villégiature	Augmentation du potentiel (56 ha)		Traverse principalement territoire agricole et agroforestier. Desserte du parc industriel	0.0	0.0	1.0	1.5	2.0		2.0	
	Préjudices zones sensibles et à la santé de la population (bâtiments résidentiels et/ou institutionnels à moins de 500 m)	Nombre de bâtiments résidentiels et/ou institutionnels à moins de 500 m de la voie ferrée	1653 bâtiments		présence de plusieurs bâtiments à moins de 100 m non-protégés; Présence du centre-ville de Lac-Mégantic où se trouvent de nombreux bâtiments	1653 bâtiments	Amélioration par la construction des murs de protection et coupe-son proposés	Présence du centre-ville de Lac-Mégantic où se trouvent de nombreux bâtiments	186 bâtiments résidentiels 4 bâtiments institutionnels	Nombre de bâtiments touchés beaucoup moins important que le SQ	3 bâtiments résidentiels à une distance de moins de 50 m	147 bâtiments résidentiels 4 bâtiments institutionnels	Nombre de bâtiments touchés beaucoup moins important que le SQ		177 bâtiments résidentiels 4 bâtiments institutionnels	Nombre de bâtiments touchés beaucoup moins important que le SQ	4 bâtiments résidentiels à une distance de moins de 50 m	0.0	7.0	10.0	11.0	8.0		12.0	
	Paysage	Appréciation de l'impact sur le paysage	Aucun changement		Aucun changement	Pas d'amélioration		Mesures d'atténuation inacceptables pour les citoyens. Aucune amélioration de la connectivité entre les milieux	Amélioration générale	Hausse de la connectivité au centre-ville de Lac-Mégantic. Très peu d'incidence sur les milieux urbanisés		Amélioration générale	Très peu d'incidence sur les milieux urbanisés	Hausse de la connectivité au centre-ville de Lac-Mégantic. Impact plus significatif sur les terres en culture à proximité des rangs	Amélioration générale	Hausse de la connectivité au centre-ville de Lac-Mégantic. Très peu d'incidence sur les milieux urbanisés	Impact plus significatif sur les terres en culture à proximité des rangs	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0		2.0	
	Expropriations totales (nombre et ha)	Propriétés qui devront être expropriées en entier	0 expropriation	Aucune expropriation à envisager		0 expropriation	Aucune expropriation à envisager		0 expropriation	Aucune expropriation à envisager		0 expropriation	Aucune expropriation à envisager		1 expropriation / 5.3 ha		1 bâtiment résidentiel touché	5.0	5.0	4.0	4.0	1.0		5.0	
																	10.0	16.0	20.0	19.5	13.0	25.0			
Coûts	VAN Coûts nets d'immobilisation 4%	5 204 913.00 \$			10 302 317.00 \$			121 415 669.00 \$			237 158 813.00 \$			150 372 343.00 \$			10.0	8.0	3.0	1.0	2.0	10.0	25		
	VAN Coûts d'entretien sur 40 ans	4 732 557.00 \$			5 191 368.00 \$			906 754.00 \$			1 357 013.00 \$			3 213 413.00 \$			2.0	1.0	5.0	4.0	3.0	5.0			
	Conséquences accident grave	400 000 000.00 \$			400 000 000.00 \$			SQ->Opt1			SQ->Opt2			SQ->Opt3				1.0	3.0	6.0	7.0	8.0		10.0	
																	13.0	12.0	14.0	12.0	13.0	25.0			
TOTAL																	50.5	57.0	75.3	66.3	58.5	100.0	100		

Réponse à la question de la commission - Coûts du statu quo

Lac-Mégantic #60344414

Étude de faisabilité - Réalisation d'une voie ferroviaire contournant le centre-ville de la Ville de Lac-Mégantic



PROGRAMME D'ENTRETIEN DE LA VOIE EXISTANTE

Subdivision	PM		Longueur (mi)	Description des défauts observés	Unité	Prix unitaire	Quantité	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060
	de	a														
PARTIE A: PROGRAMME DE VOIE : RAIL																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme d'investissement CMQR 2014-2015, rapport d'inspection de voie (HMM) et des défauts de la géométrie de la voie (Holland)	pi	29.52 \$	201	5 922.89 \$	5 922.89 \$	5 922.89 \$	5 922.89 \$	5 922.89 \$	517 423.90 \$	517 423.90 \$	517 423.90 \$	517 423.90 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		pi	29.52 \$	66	1 935.85 \$	1 935.85 \$	1 935.85 \$	1 935.85 \$	1 935.85 \$	573 837.80 \$	573 837.80 \$	573 837.80 \$	573 837.80 \$
TOTAL PARTIE A								7 858.74 \$	7 858.74 \$	7 858.74 \$	7 858.74 \$	7 858.74 \$	1 091 261.71 \$	1 091 261.71 \$	1 091 261.71 \$	1 091 261.71 \$
PARTIE B: PROGRAMME DE VOIE : TRAVERSES																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme d'investissement CMQR 2014-2015, rapport d'inspection de voie (HMM) et des défauts de la géométrie de la voie (Holland)	un	110.00 \$	445	48 906.00 \$	48 906.00 \$	48 906.00 \$	48 906.00 \$	48 906.00 \$	146 300.00 \$	146 300.00 \$	146 300.00 \$	146 300.00 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		un	110.00 \$	559	61 479.00 \$	61 479.00 \$	61 479.00 \$	61 479.00 \$	61 479.00 \$	159 390.00 \$	159 390.00 \$	159 390.00 \$	159 390.00 \$
TOTAL PARTIE B								110 385.00 \$	110 385.00 \$	110 385.00 \$	110 385.00 \$	110 385.00 \$	305 690.00 \$	305 690.00 \$	305 690.00 \$	305 690.00 \$
PARTIE C: PROGRAMME DE VOIE : BALLAST																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme d'investissement CMQR 2014-2015, rapport d'inspection de voie (HMM) et des défauts de la géométrie de la voie (Holland)	tonne	44.13 \$	836	36 892.68 \$	36 892.68 \$	36 892.68 \$	36 892.68 \$	36 892.68 \$	117 385.80 \$	117 385.80 \$	117 385.80 \$	117 385.80 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		tonne	44.13 \$	1532	67 598.33 \$	67 598.33 \$	67 598.33 \$	67 598.33 \$	67 598.33 \$	127 888.74 \$	127 888.74 \$	127 888.74 \$	127 888.74 \$
TOTAL PARTIE C								104 491.01 \$	104 491.01 \$	104 491.01 \$	104 491.01 \$	104 491.01 \$	245 274.54 \$	245 274.54 \$	245 274.54 \$	245 274.54 \$
PARTIE D: PROGRAMME DE VOIE : SURFAÇAGE																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme d'investissement CMQR 2014-2015, rapport d'inspection de voie (HMM) et des défauts de la géométrie de la voie (Holland)	mi	6 430.00 \$	0.14	928.49 \$	928.49 \$	928.49 \$	928.49 \$	928.49 \$	2 785.48 \$	2 785.48 \$	2 785.48 \$	2 785.48 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		mi	6 430.00 \$	0.12	771.45 \$	771.45 \$	771.45 \$	771.45 \$	771.45 \$	1 322.49 \$	1 322.49 \$	1 322.49 \$	1 322.49 \$
TOTAL PARTIE D								1 699.95 \$	1 699.95 \$	1 699.95 \$	1 699.95 \$	1 699.95 \$	4 107.97 \$	4 107.97 \$	4 107.97 \$	4 107.97 \$
PARTIE E: PROGRAMME DE VOIE : ECARTEMENT																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme d'investissement CMQR 2014-2015, rapport d'inspection de voie (HMM) et des défauts de la géométrie de la voie (Holland)	mi	5 688.00 \$	0.14	821.35 \$	821.35 \$	821.35 \$	821.35 \$	821.35 \$	2 464.04 \$	2 464.04 \$	2 464.04 \$	2 464.04 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		mi	5 688.00 \$	0.12	682.43 \$	682.43 \$	682.43 \$	682.43 \$	682.43 \$	1 169.88 \$	1 169.88 \$	1 169.88 \$	1 169.88 \$
TOTAL PARTIE E								1 503.78 \$	1 503.78 \$	1 503.78 \$	1 503.78 \$	1 503.78 \$	3 633.92 \$	3 633.92 \$	3 633.92 \$	3 633.92 \$
PARTIE F: PROGRAMME DE VOIE : MAINTIEN DES INFRASTRUCTURES																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	TC-Règlement sur la sécurité de la voie et pratique courante ferroviaire	mi	4 700.00 \$	3.8	17 860.00 \$	17 860.00 \$	17 860.00 \$	17 860.00 \$	17 860.00 \$	178 600.00 \$	178 600.00 \$	178 600.00 \$	178 600.00 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		mi	4 700.00 \$	4.14	19 458.00 \$	19 458.00 \$	19 458.00 \$	19 458.00 \$	19 458.00 \$	194 580.00 \$	194 580.00 \$	194 580.00 \$	194 580.00 \$
TOTAL PARTIE F								41 049.80 \$	41 049.80 \$	41 049.80 \$	41 049.80 \$	41 049.80 \$	410 498.00 \$	410 498.00 \$	410 498.00 \$	410 498.00 \$
PARTIE G: PONCEAUX																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme d'investissement CMQR 2014-2015, rapport d'inspection de ponts et ponceaux (CSTP)	un	795.00 \$	16	12 720.00 \$	12 720.00 \$	12 720.00 \$	12 720.00 \$	12 720.00 \$	16 700.09 \$	16 700.09 \$	16 700.09 \$	16 700.09 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		un	280.40 \$	51	14 300.40 \$	14 300.40 \$	14 300.40 \$	14 300.40 \$	14 300.40 \$	53 301.88 \$	53 301.88 \$	53 301.88 \$	53 301.88 \$
TOTAL PARTIE G								29 722.44 \$	29 722.44 \$	29 722.44 \$	29 722.44 \$	29 722.44 \$	77 002.17 \$	77 002.17 \$	77 002.17 \$	77 002.17 \$
PARTIE H: PONTS																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme d'investissement CMQR 2014-2015, rapport d'inspection de ponts et ponceaux (CSTP)	un		0	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		2 un	40 000.00 \$	1	40 000.00 \$	40 000.00 \$	40 000.00 \$	40 000.00 \$	40 000.00 \$	218 000.00 \$	218 000.00 \$	218 000.00 \$	218 000.00 \$
TOTAL PARTIE H								44 000.00 \$	44 000.00 \$	44 000.00 \$	44 000.00 \$	44 000.00 \$	239 800.00 \$	239 800.00 \$	239 800.00 \$	239 800.00 \$
PARTIE I: PASSAGE À NIVEAU PUBLICS																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme d'investissement CMQR 2014-2015, rapport d'inspection de voie (HMM)	un	6 128.57 \$	7	42 899.99 \$	42 899.99 \$	42 899.99 \$	42 899.99 \$	42 899.99 \$	428 999.90 \$	428 999.90 \$	428 999.90 \$	524 000.00 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		un	5 350.00 \$	5	26 750.00 \$	26 750.00 \$	26 750.00 \$	26 750.00 \$	26 750.00 \$	267 500.00 \$	267 500.00 \$	267 500.00 \$	370 000.00 \$
TOTAL PARTIE I								76 614.99 \$	76 614.99 \$	76 614.99 \$	76 614.99 \$	76 614.99 \$	766 149.89 \$	766 149.89 \$	766 149.89 \$	983 400.00 \$
PARTIE J: PASSAGE À NIVEAU FERME																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme d'investissement CMQR 2014-2015, rapport d'inspection de voie (HMM)	un	330.00 \$	6	1 980.00 \$	1 980.00 \$	1 980.00 \$	1 980.00 \$	1 980.00 \$	20 000.00 \$	20 000.00 \$	20 000.00 \$	20 000.00 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		un	330.00 \$	10	3 300.00 \$	3 300.00 \$	3 300.00 \$	3 300.00 \$	3 300.00 \$	33 000.00 \$	33 000.00 \$	33 000.00 \$	33 000.00 \$
TOTAL PARTIE J								5 808.00 \$	5 808.00 \$	5 808.00 \$	5 808.00 \$	5 808.00 \$	58 300.00 \$	58 300.00 \$	58 300.00 \$	58 300.00 \$
PARTIE K: MURS DE PROTECTION																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme proposé AECOM	mi	7 500.00 \$	0	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		mi	7 500.00 \$	0	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$
TOTAL PARTIE K								0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$
PARTIE L: MURS COUPE-SON																
Sherbrooke	0	3.8	3.8	Programme proposé AECOM	mi	3 750.00 \$	0	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$
Moosehead	113	117.14	4.14		mi	3 750.00 \$	0	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$
TOTAL PARTIE L								0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$	0.00 \$
TOTAL COÛTS - PROGRAMME D'ENTRETIEN DE LA VOIE EXISTANTE								423 133.71 \$	423 133.71 \$	423 133.71 \$	423 133.71 \$	423 133.71 \$	3 201 718.19 \$	3 201 718.19 \$	3 201 718.19 \$	3 418 968.30 \$