

**RÉPONSES DU TRANSPORTEUR
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NUMÉRO 1
DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE
(« RÉGIE »)**

1 **1. Référence :**

2 (i) Pièce B-1- HQT-Requête, paragraphe 19 ;

3 (ii) Pièce B-1- HQT-3, document 1, page 17.

4

5 **Préambule :**

6 Dans sa requête datée du 5 décembre 2007 (référence (i)), compte tenu d'une mise en
7 service prévue pour décembre 2009, Hydro-Québec dans ses activités de transport (le
8 Transporteur) demande une décision pour la fin février 2008 au plus tard.

9 En référence (ii), le Transporteur fait état des dates charnières du processus de
10 réalisation du projet de construction du nouveau poste Mont Tremblant (le Projet).

Dates charnières du processus de réalisation / Construction du nouveau poste
Mont-Tremblant 120-25 kV et de deux nouvelles lignes d'alimentation à 120 kV

Activité	Date début	Date fin
Étude de planification	Juin 2004	Décembre 2004
Mandat d'avant-projet	Février 2005	Mai 2005
Avant-projet	Mars 2006	Décembre 2007
Autorisation Régie de l'énergie	Décembre 2007	Février 2008
Projet & Mise en service	Décembre 2007	Décembre 2009

11

12

13 **Demande :**

14 **1.1** Veuillez détailler les raisons motivant la demande d'une décision pour la fin
15 février 2008 au plus tard, compte tenu d'une mise en service prévue pour
16 décembre 2009.

17 **R1.1 Afin de rencontrer la mise en service du poste Mont-Tremblant**
18 **prévue pour décembre 2009, le Transporteur soumet que les**
19 **travaux de terrassement du poste et la construction du bâtiment**
20 **de commande doivent être entrepris par Hydro-Québec**
21 **Équipement dès le début du mois d'octobre 2008. Ces travaux**
22 **seront ensuite suivis de travaux civils, électriques et de**

1 commande qui prendront fin en octobre 2009. Les vérifications et
2 essais des installations se réaliseront de juillet à novembre 2009.

3 À cet égard, afin de pouvoir non seulement obtenir en temps
4 opportun les dessins des fabricants qui permettront de compléter
5 l'ingénierie de détails nécessaire à la préparation de l'appel
6 d'offres de construction, mais aussi permettre la fabrication et la
7 livraison des équipements qui en découlent, les contrats propres à
8 l'appareillage électrique doivent être attribués dès le début du
9 mois de mars 2008.

10 Par ailleurs et tel que mentionné à la pièce HQT-10, Document 1 du
11 présent dossier, une autorisation par décret pourrait être requise
12 du gouvernement pour acquérir par expropriation les droits réels
13 nécessaires à la réalisation du projet sous étude. L'autorisation de
14 la Régie étant un préalable à l'obtention d'un tel décret, il importe
15 d'obtenir son autorisation dans les meilleurs délais puisque tout
16 retard dans la décision pourra occasionner une compression de
17 l'échéancier, augmentant ainsi les coûts du projet, et/ou un report
18 de la mise en service.

19 Finalement, le Transporteur soumet respectueusement à la Régie
20 que le *Guide de dépôt pour Hydro-Québec dans ses activités de*
21 *transport d'électricité* prévoit qu'il est possible d'obtenir, dans un
22 délai de trois mois, une décision de la Régie dans le cadre d'une
23 demande d'autorisation de projet d'investissement sous l'article
24 **73 de la Loi sur la Régie de l'énergie.**

25 **2. Référence :**

- 26 (i) Pièce B-1- HQT-2, document 1, pages 8 à 10 ;
27 (ii) Pièce B-1- HQT-4, document 1, annexe A ;

1 (iii) Décision D-2007-98, dossier R-3642-2007, 17 août 2007, pages 4 à 6.

2 **Préambule :**

3 En références (i) et (ii), le Transporteur fait état et dépose les prévisions de la demande
4 2007-2021 d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution (le Distributeur).

5 Dans sa décision D-2007-98, en référence (iii), la Régie fait état des projections des
6 ventes de Société en commandite Gaz Métro (Gaz Métro) en rapport avec le projet
7 Versant Soleil, dans la région de Mont Tremblant :

8 *« Pour la zone principale Versant Soleil, les volumes totaux annuels des*
9 *retraits prévus par Gaz Métro s'élèvent à 1 323 103 m³, en 2017. [...] le*
10 *Promoteur contribue au Projet par le versement d'une somme de 1,6 M\$*
11 *payable selon les modalités prévues à l'« Entente Projet Versant Soleil »*
12 *(l'Entente), datée du 27 juin 2007 et le liant à Gaz Métro.»*

13 La Régie estime qu'une consommation de 1 323 103 m³ de gaz correspond à une
14 charge de chauffage d'environ 4 MW.

15

16 **Demande :**

17 **2.1** Veuillez détailler la prévision de la demande fournie par le Distributeur pour le
18 Projet. Veuillez notamment obtenir du Distributeur et fournir à la Régie les
19 hypothèses relatives à la croissance de la demande, au contexte concurrentiel
20 de l'électricité et à la répartition de la consommation d'énergie par usage dans
21 la région visée. Plus spécifiquement, veuillez fournir les hypothèses de marché
22 utilisées pour la région Mont-Tremblant et le projet Versant Soleil. Veuillez
23 également fournir tout autre argument justifiant le niveau des prévisions
24 soumises.

25 **R2.1 Selon les informations obtenues du Distributeur, les prévisions**
26 **pour la station Mont-Tremblant, incluant celles pour le projet**
27 **Versant Soleil, sont basées sur les renseignements qui leur sont**
28 **fournis par le promoteur du projet. Ces projections de**
29 **construction d'unités résidentielles, commerciales et de services**
30 **pour l'ensemble du projet Mont-Tremblant, incluant le Versant**
31 **Soleil sur l'horizon 2007-2016, lui ont donc été fournies. Le**
32 **Transporteur est toutefois en attente d'obtenir le consentement du**
33 **promoteur pour leur divulgation publique puisqu'il s'agit de**

1 données de nature commerciale qui sont vraisemblablement
2 confidentielles.

3 Également selon les informations obtenues, le promoteur du
4 projet Versant Soleil souhaite offrir à sa clientèle, dans le cadre
5 des projets de développement à venir, la liberté de choisir la
6 source d'énergie qu'elle entend privilégier .

7 C'est dans cette optique que la croissance de la demande retenue
8 par le Distributeur pour réaliser sa prévision s'appuie sur
9 l'hypothèse d'alimenter entièrement les charges du secteur Mont-
10 Tremblant à l'électricité en présumant qu'il n'y a aucune obligation
11 d'utiliser le gaz naturel comme source unique d'énergie pour le
12 chauffage.

13 Outre les projections obtenues pour l'ensemble du projet Mont-
14 Tremblant, d'autres projets qui viendront accroître la charge sont
15 également planifiés dans l'entourage de la station Mont-Tremblant.
16 Le projet résidentiel de Lac Desmarais et le nouvel hôtel à Saint-
17 Jovite en sont des exemples.

18 Le Transporteur rappelle que le nouveau poste se justifie par le
19 dépassement actuel de la capacité du poste Ouimet. En effet, la
20 pointe en puissance a atteint 134 MVA en janvier 2007 alors que la
21 capacité limite de transit est de 126,8 MVA.

22 **2.2** Veuillez obtenir du Distributeur et fournir les prévisions de la demande
23 spécifiques aux postes L'Annonciation, Joly et Mont Laurier après
24 construction du poste Mont Tremblant.

25 **R2.2** Le Transporteur a obtenu du Distributeur les prévisions en
26 question et les dépose au soutien de la présente pièce comme
27 annexe A. Le scénario illustré par ces prévisions représente les

1 **transferts de charge planifiés en 2005 et associés à la prévision de**
2 **la demande 2007.**

3 **3. Référence :**

4 (i) Pièce B-1- HQT-4, document 1, annexe A ;

5 (ii) Pièce B-1- HQT-7, document 1, pages 5 a 7

6

7 **Préambule :**

8 En référence (i), le Transporteur présente les prévisions de la demande 2007-2021 du
9 Distributeur. Ces prévisions font état d'une augmentation de la demande de 62 MW
10 pour la période visée.

11 En référence (ii) :

12 *« Le coût du projet sera récupéré a partir du revenus requis du Transporteur et des*
13 *tarifs de transport correspondants ainsi que de la contribution prévue du Distributeur.*
14 *Cette contribution est estimée a 24,2 M\$ en tenant compte du cout du projet, du*
15 *montant maximal que peut assumer le Transporteur pour les ajouts au réseau ainsi*
16 *que des besoins de transport relatifs au projet.»*

17 *« En tenant compte des besoins additionnels, les besoins de transport seront de 36 352*
18 *MW à l'année 2009 et continueront d'évoluer graduellement jusqu'à 36 399 MW à*
19 *l'année 2029, par rapport aux besoins de 36 341 MW à la base du tarif de transport*
20 *de 70,82 \$/kW applicable depuis le 1^{er} janvier 2007. »* Ceci représente une
21 augmentation de 58 MW entre 2007 et 2029.

22 **Demande :**

23 **3.1** Veuillez concilier les prévisions de demande et de besoins additionnels en
24 transport sur l'horizon 2029 et expliquer les écarts, le cas échéant.

25 **R3.1 Les besoins additionnels de transport pris en compte dans le**
26 **cadre de l'impact tarifaire sont établis à partir de la pièce HQT-4,**
27 **Document 1, Annexe A, notamment la zone de Mont-Tremblant,**
28 **Ouimet, Arundel et Saint-Donat. Les besoins de transport pour**
29 **cette zone sont de 206 MW en 2009-2010, soit lors de la mise en**

1 service du projet en décembre 2009, et évoluent jusqu'à 253 MW
2 en 2029, ce qui représente une croissance des besoins de 47 MW
3 sur la période de 20 ans.

4 Ainsi, cette croissance des besoins est utilisée aux fins de l'impact
5 tarifaire, notamment pour l'établissement de la contribution du
6 Distributeur, tel qu'il appert de la réponse à la question 3.2
7 suivante.

8 **3.2** Veuillez fournir le calcul de la contribution estimée du Distributeur et de la
9 mise en service nette du Transporteur. Veuillez notamment expliquer que cette
10 contribution ne tienne pas compte de l'augmentation des besoins de transport
11 entre 2007 et 2009.

12 **R3.2 Le Transporteur a établi la contribution estimée du Distributeur et**
13 **la mise en service nette selon la façon utilisée dans les dossiers**
14 **antérieurs des projets d'investissements antérieurs de plus de**
15 **25 M\$.**

16 • **Croissance des besoins de transport sur 20 ans =**

17 **besoins de transport 2029 – besoins de transport 2009 =**

18 **36 399 MW – 36 352 MW = 47 MW**

19 • **Allocation maximale pour les ajouts au réseau = 570 \$/kW**

20 • **Mise en service nette = 47 MW x 570 \$/kW = 26,790 M\$**

21 • **Coût du projet = 51,011 M\$**

22 • **Contribution estimée du Distributeur =**

23 **51,011 M\$ – 26,790 M\$ = 24,221 M\$**

24 Tel qu'indiqué à la pièce HQT-7, Document 1, le montant final de la
25 contribution sera déterminé après la mise en service du projet,
26 conformément aux modalités des *Tarifs et conditions*.

1 **4. Référence :**

- 2 (i) Pièce B-1- HQT-4, document 1, pages 7 à 9 ;
 3 (ii) Pièce B-1- HQT-4, document 1, page 12 ;
 4 (ii) Pièce B-1- HQT-6, document 1, page 6 ;
 5 (iv) Dossier R-3627-2007, pièce B-1-HQT-4, document 1, page 17.

6

7 **Préambule :**

8 En référence (i), le Transporteur spécifie que la solution 1, qui implique l'ajout d'un
 9 4^{ème} transformateur au poste Ouimet nécessite la construction de canalisations
 10 souterraines et de lignes de distribution à 25 kV très longues en raison de la
 11 localisation du développement principal de la charge.

12 Pour sa part, la solution 2 implique la construction d'un nouveau poste 120-25 kV sur
 13 le terrain du poste source du Grand-Brûlé. Cette solution implique également la
 14 construction de longues lignes à 25 kV puisque le poste du Grand-Brûlé se situe à
 15 environ 20 kilomètres du centre de développement de la charge.

16 Enfin, la solution 3 implique la construction d'un nouveau poste à 120-25 kV à Mont
 17 Tremblant ainsi que deux nouvelles lignes biternes à 120 kV de 7,7 et 6,4 kilomètres
 18 respectivement, soit un total de 14,1 km de lignes.

19 En référence (ii), le Transporteur soumet une comparaison économique des scénarios
 20 envisagés, en détaillant les investissements du Distributeur :

Comparaison économique des scénarios (M\$ actualisé 2007)

	Coût global actualisé en k\$ 2007			
	Solution 1	Solution 2	solution 3	solution 3
	Ajouter un 4 ^{ème} transformateur au poste Ouimet	Nouveau poste 120-25 kV à Grand-Brûlé	Construction du nouveau poste Mont-Tremblant site "ouest"	Construction du nouveau poste Mont-Tremblant site "est"
HQ TransÉnergie				
Investissement	38 183	38 854	54 125	48 744
Valeur résiduelle	-2 456	-2 905	-4 268	-3 709
Valeur nette	35 727	35 950	49 856	45 035
Taxes	2 668	2 725	3 952	3 474
Total	38 395	38 675	53 809	48 509
HQ Distribution				
Investissement	18 408	18 408	6 815	7 699
Valeur résiduelle	-1 241	-1 241	-410	-433
Valeur nette	17 167	17 166	6 405	7 266
Taxes	1 174	1 174	439	499
Total	18 340	18 340	6 844	7 765
Coût Global Actualisé net:	56 735	57 015	60 653	56 274

21

22 En référence (iii), le Transporteur présente les coûts des travaux associés à la solution
 23 retenue :

1 **Tableau 1**
 2 **Coût des divers travaux associés au nouveau poste 120-25 kV**
 3 **Mont-Tremblant et travaux connexes**
 4 **(en milliers de dollars de réalisation)**

	Volet Lignes		Total Lignes	Volet Postes		Total Postes	Total lignes et postes
	Grand-Brûlé (jonction pylône 27) - Mont-Tremblant	Grand-Brûlé - Mont-Laurier (jonction pylône 27)		Poste Mont-Tremblant	Poste Grand Brûlé		
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	471,1	471,1	942,2	632,4	166,6	799,0	1741,2
Autres coûts	9,4	9,4	18,8	13,2	3,0	16,2	35,0
Frais financiers	31,1	31,1	62,2	40,5	6,0	46,5	108,7
Sous-total	511,6	511,6	1023,2	686,1	175,6	861,7	1884,9
Coûts du projet							
Ingénierie interne	403,4	432,1	835,5	1204,0	711,2	1915,2	2750,7
Ingénierie externe	208,6	152,5	361,1	666,9	335,0	1001,9	1363,0
Client	1025,3	1615,8	2641,1	2219,3	1205,1	3424,4	6065,4
Approvisionnement	1506,8	1947,5	3454,3	6963,6	3146,8	10110,4	13564,7
Construction	2741,3	2922,1	5663,4	6321,7	1947,4	8269,1	13932,5
Gérance interne	537,7	560,8	1098,4	1032,0	684,7	1716,7	2815,1
Gérance externe				253,4		253,4	253,4
Provision	783,0	819,4	1602,4	2197,0	716,6	2913,6	4516,0
Autres coûts	199,3	238,5	437,9	659,2	197,6	856,7	1294,6
Frais financiers	474,9	440,7	915,6	1318,1	336,8	1654,9	2570,5
Sous-total	7880,4	9129,3	17009,7	22835,2	9281,0	32116,2	49126,0
TOTAL	8392,0	9641,0	18033,0	23521,3	9456,6	32977,9	51010,9

1

2 En référence (iv), le Transporteur évalue le coût d'une ligne biterne 120 kV de 25 km
 3 entre les postes Paquin et Saint-Lin à 25,32 M\$ soit un coût unitaire de 1,01 M\$/km de
 4 ligne.

5 **Demande :**

6 **4.1** Dans le contexte où la solution retenue par le Transporteur ne correspond pas à
 7 l'option la moins coûteuse pour lui, bien que les coûts globaux qui y sont
 8 associés, pour le Transporteur et le Distributeur, semblent être les plus
 9 avantageux, veuillez fournir une attestation d'une personne en autorité, chez le
 10 Distributeur confirmant l'exactitude des investissements présentés en
 11 référence (ii).

12 **R4.1 Bien que le Transporteur se soit assuré de rapporter fidèlement à**
 13 **la Régie l'information qu'il avait reçue d'une personne en autorité**
 14 **chez le Distributeur quant au niveau des investissements**
 15 **présentés au tableau 1 de la pièce HQT-4, Document 1, il dépose**

1 **au soutien des présentes, comme annexe B, l'attestation du**
2 **Distributeur tel que requis par la Régie.**

3 **4.2** Compte tenu des distinctions apparentes entre les solutions 1 et 2, ainsi que de
4 leurs différentes implications pour le Distributeur, veuillez expliquer que les
5 investissements de ce dernier soient rigoureusement identiques (18 408 k\$)
6 dans le cas des solutions 1 et 2.

7 **R4.2 Les coûts similaires s'expliquent d'abord par le fait que certains**
8 **travaux planifiés sur le réseau du Distributeur pour les solutions 1**
9 **et 2 sont identiques. En effet, puisque le poste Ouimet est la source**
10 **commune d'alimentation pour les deux solutions, les travaux à**
11 **réaliser afin d'alimenter la station Mont-Tremblant sont les mêmes**
12 **à cet égard.**

13 **Certains autres travaux sont de nature différente, mais le total des**
14 **coûts estimés n'en demeure pas moins similaire pour les deux**
15 **solutions, tel qu'il appert des tableaux 1 et 2 suivants. Ces derniers**
16 **résumant les travaux prévus pour chacune des solutions et les**
17 **coûts qui y sont associés. Il s'agit toutefois de coûts**
18 **paramétriques en dollars 2005 et non indexés.**

1

Tableau 1

2

Solution 1: Ajout d'un 4^e transformateur au poste Ouimet

Problématique	Travaux Distribution	Année de mise en service	Coûts HQD (M\$)
Dépassement CLT Ouimet	Sorties de poste Ouimet	2008	1
Alimentation des charges Tremblant	Massif de 10,5 km vers Versant sud + 1 câble de 10,5 km	2008	6,2
Alimentation des charges Tremblant	Ajout 1 câble sur 8 km	2013	4
Alimentation des charges Tremblant	Ajout d'un terne sur chemin des Quatre-sommets (1,5 km)	2013	0,5
Alimentation des charges Tremblant	Prolongement massif sur 1,5 km +ajout d'un câble de 1,5 km	2013	0,8
Alimentation des charges Tremblant	Ajout 1 câble sur 12 km	2016	6
Désuétude réseau 69 kV	Massif de 3 km de Ouimet vers Arundel	2008	3
Dépassement CLT L'Annonciation ou Joly	Sorties du poste L'Annonciation, changement transformateurs au poste L'Annonciation	2012	1
		Total	22,5

1

Tableau 2

2

Solution 2: Nouveau poste 120/25 kV à Grand-Brûlé

Problématique	Travaux Distribution	Année de mise en service	Coûts HQD (M\$)
Dépassement CLT Ouimet	Réaménagement lignes poste Ouimet	2008	1
Dépassement CLT Ouimet	11 km lignes aériennes 3 phases	2008	2
Alimentation des charges Tremblant	Massif de 10,5 km vers Versant sud + 1 câble de 10,5 km	2008	6,2
Alimentation des charges Tremblant	Ajout 1 câble sur 8 km	2013	4
Alimentation des charges Tremblant	Ajout d'un terne sur chemin des Quatre-sommets (1,5 km)	2013	0,5
Alimentation des charges Tremblant	Prolongement massif sur 1,5 km +ajout d'un câble de 1,5 km	2013	0,8
Alimentation des charges Tremblant	Ajout 1 câble sur 12 km	2016	6
Désuétude réseau 69 kV	Sorties du poste Grand-Brûlé	2008	1
Dépassement CLT L'Annonciation ou Joly	Sorties du poste L'Annonciation, changement transformateurs au poste L'Annonciation	2012	1
		Total	22,5

3

4 **4.3** À la référence (iii) le Transporteur indique que le coût des lignes 120 kV
 5 envisagées est de 18 033 k\$. Tenant compte d'une longueur de 14,1 km de
 6 lignes biternes (référence (i)), il s'agit d'un coût unitaire de 1 279 k\$/km de
 7 ligne biterne. Veuillez expliquer l'écart de coûts unitaires entre le Projet et le
 8 dossier R-3627-2007 (référence (iv)).

9 **R4.3 Les quatre raisons suivantes expliquent, pour l'essentiel, l'écart**
 10 **de coût unitaire du Projet avec le projet de construction du**
 11 **nouveau poste Saint-Lin 120-25 kV et de sa ligne Paquin / Saint-**
 12 **Lin à 120 kV (1 279 k\$/km vs 989 k\$/km) cité en référence (iv) :**

- 1 • L'inflation 2008–2009 qui doit être appliquée au projet sous
2 étude ;
- 3 • La valeur des droits de propriété, laquelle est supérieure à
4 celle qui prévaut sur le tracé de la ligne Paquin / Saint-Lin ;
- 5 • Le contenu technique différent par rapport à la ligne
6 Paquin / Saint-Lin compte tenu du tracé, lequel est plus
7 sinueux et beaucoup plus accidenté ; et
- 8 • La longueur de ligne moindre par rapport au projet
9 Paquin / Saint-Lin, soit 14,1 km comparativement à 25,6 km.

10

11 **Inflation 2008-2009**

12 De façon plus spécifique, puisque le projet du poste
13 Mont-Tremblant se terminera plus d'un an après celui du projet
14 Paquin / Saint-Lin, le Transporteur estime que la valeur de
15 l'inflation 2008-2009, tel que présentée à la pièce HQT-6,
16 Document 1 du présent dossier, correspond à près de 25 k\$/km
17 pour l'ensemble des dépenses effectuées après 2008.

18 **Valeur des droits de propriété**

19 D'après le contexte de développement qui prévaut dans le secteur
20 du Mont-Tremblant, les valeurs marchandes des propriétés sont
21 supérieures à celles que l'on retrouve le long du tracé de la ligne
22 Paquin / Saint-Lin.

23 De plus, les investissements prévus au niveau des infrastructures
24 routières risquent également de contribuer à une nouvelle hausse
25 des valeurs de propriétés du secteur Mont-Tremblant. De façon
26 exceptionnelle, une provision de l'ordre de 15 % a donc été prévue

1 pour l'acquisition future des droits de servitudes que devra
2 effectuer le Transporteur. Ce montant est compris dans celui de la
3 provision présentée à la pièce HQT-6, Document 1 du présent
4 dossier.

5 À elle seule, la valeur immobilière du projet sous étude dépasse
6 de près de 50 k\$/km celle anticipée pour le projet
7 Paquin / Saint-Lin.

8 **Contenu technique**

9 Par ailleurs, le contenu du présent projet est plus astreignant que
10 celui du projet Paquin / Saint-Lin. À titre illustratif, il y a
11 proportionnellement 24% plus de pylônes d'ancrage sur le tracé
12 de la ligne Grand-Brûlé / Mont-Tremblant que sur la ligne
13 Paquin / Saint-Lin citée en référence. Ces pylônes étant beaucoup
14 plus robustes que des pylônes traditionnels, ils impliquent plus de
15 travail pour l'entrepreneur et les fabricants et engendrent par
16 conséquent des sommes plus importantes.

17 Le Transporteur estime à environ 95 k\$/km la valeur imputable à la
18 divergence de contenu technique avec le projet Paquin / Saint-Lin.

19 **Longueur de ligne**

20 Finalement, la longueur d'un tracé donne généralement le ton au
21 coût unitaire d'une ligne. Compte tenu que les mêmes activités
22 doivent être réalisées peu importe sa longueur, le projet le plus
23 court sera nécessairement le plus onéreux par kilomètre de ligne.
24 L'ingénierie, les relevés, l'approvisionnement et les travaux sont
25 donc toujours plus dispendieux sur les petits projets en raison
26 des quantités moindres. À titre d'exemple, l'entrepreneur en
27 construction devra à toutes fins pratiques mobiliser les mêmes

1 ressources pour construire une ligne de 14 km que pour une autre
2 de 25 km. Du même coup, l'imputabilité des frais fixes et indirects
3 sera beaucoup plus élevée sur le plus petit projet.

4 Le Transporteur estime par conséquent que l'écart de coût
5 unitaire attribuable à une ligne plus courte comme en l'espèce est
6 d'environ 120 k\$/km pour l'ensemble des activités comprises sous
7 cette finalité.

8

9 **5. Référence :**

10 (i) Pièce B-1- HQT-4, document 1, pages 7 et 9 ;

11 (ii) Pièce B-1- HQT-4, document 1, page 12 ;

12 (iii) Pièce B-1- HQT-6, document 1, page 6.

13

14 **Préambule :**

15 En référence (i), le Transporteur spécifie que la solution 1 implique l'ajout d'un 4^{ème}
16 transformateur au poste Ouimet et nécessite, vers 2009, la construction d'une ligne
17 120 kV de 7,7 km. Il spécifie également que la solution 3 prévoit l'ajout d'un nouveau
18 poste 120-25 kV à Mont Tremblant et la construction de deux lignes 120 kV de 7,7 et
19 6,4 km respectivement.

20 En référence (ii), le Transporteur indique que le coût du Projet, pour le volet transport,
21 s'élève à 38,4 M\$ dans le cas de la solution 1 et à 48,5 M\$ pour la solution 3 (site
22 « est »).

23 En référence (iii), le Transporteur indique que le coût des lignes 120 kV s'élève à
24 9,6 M\$ pour la ligne de 7,7 km et à 8,4 M\$ pour celle de 6,4 km.

25 En excluant le coût des lignes 120 kV, le coût total, pour le volet transport, est de
26 28,8 M\$ pour la solution 1 et de 30,6 M\$ pour la solution 3.

1 **Demande :**

2 **5.1** Veuillez expliquer que le coût de la solution 1, qui ne nécessite que l'ajout d'un
3 transformateur à un poste existant, ne soit que 6 % inférieur au coût de la
4 solution 3 (en excluant le coût des lignes 120 kV), compte tenu que cette
5 dernière solution prévoit la construction d'un poste complet.

6 **R5.1 Le Transporteur précise d'emblée que la solution 1, qui consiste**
7 **en l'ajout du 4^e transformateur au poste Ouimet, rendra cette**
8 **installation à son étape ultime de construction.**

9 **L'écart de coûts réside par ailleurs dans le fait que, outre les**
10 **travaux standards habituellement requis pour l'addition d'un**
11 **transformateur, la solution 1 nécessiterait des travaux civils**
12 **importants et des ajouts additionnels d'équipements afin de rendre**
13 **l'installation normalisée. À titre indicatif, il faudrait effectuer les**
14 **travaux suivants :**

- 15 • **Agrandir le terrain, ce qui impliquerait le déplacement du**
16 **chemin d'accès ;**
- 17 • **Réaliser des travaux majeurs d'excavation et de nivelage de**
18 **ce terrain rocailleux ; et**
- 19 • **Construire des murs coupe son et des bassins de**
20 **récupération d'huile sur les transformateurs déjà en place.**

21 **6. Référence :**

- 22 (i) Pièce B-1- HQT-4, document 1, page 7 ;
- 23 (ii) Pièce B-1- HQT-4, document 1, page 12.

24

25 **Préambule :**

26 Au sujet de la solution 1, en référence (i) :

1 « Cette solution nécessiterait toutefois la construction :

2 *De canalisations souterraines et de lignes de distribution à 25 kV très longues en*
3 *raison de la localisation du développement principal de la charge qui se situe au*
4 *complexe du Mont Tremblant à plus de dix kilomètres du poste Ouimet. De plus,*
5 *puisque la vocation touristique de cette région la rend très sensible à l'environnement,*
6 *les parcours pour atteindre le centre de charge via des circuits aériens à 25 kV sont*
7 *quasi inexistantes ».*

8 En référence (ii) :

9 « Il appert de l'analyse comparative effectuée que la solution 3 site «est» s'avère la
10 solution intégrée optimale pour le Transporteur et le Distributeur d'un point de vue
11 technico-économique. Elle présente le coût global actualisé net le plus avantageux et
12 répond aux objectifs visés [...]»

13 **Demande :**

14 **6.1** Veuillez indiquer si le coût de la solution 1 a été évalué en considérant la
15 construction de lignes 25 kV souterraines sur 10 km.

16 **R6.1** **Oui, le coût de la solution 1 comprend la construction de lignes**
17 **25 kV souterraines sur une distance de 10 km, tel qu'il appert du**
18 **tableau 1 fourni plus avant en réponse à la question 4.2.**

19 **6.2** Dans l'affirmative, veuillez présenter une évaluation de la solution 1 en
20 considérant la construction de lignes aériennes.

21 **R6.2** **La construction de lignes aériennes a d'abord été envisagée pour**
22 **alimenter la charge future de la station Mont-Tremblant. Plus**
23 **précisément, une étude environnementale a été réalisée pour**
24 **figurer la construction potentielle de quatre lignes de distribution**
25 **à partir du poste Ouimet vers la station Mont-Tremblant. Or, le**
26 **secteur du Mont-Tremblant est déjà parcouru par cinq lignes de**
27 **distribution. Parmi ces cinq lignes, quatre sont en montage**
28 **biterne. L'ajout de lignes aériennes nécessiterait donc de trouver**
29 **de nouveaux corridors à partir du poste Ouimet.**

1 L'étude a identifié un parcours empruntant le chemin du Lac
2 Gauthier. Il permet d'ajouter une ligne mais rencontre l'obstacle
3 important qu'est la traversée aérienne de la rivière du Diable. En
4 effet, il est peu probable que le ministère de l'Environnement du
5 Québec autorise l'élargissement du corridor de traversée actuelle,
6 compte tenu que cette zone se retrouve dans un secteur de ravage
7 du cerf de Virgine et qu'en plus, les abords de la rivière du Diable
8 sont protégés.

9 De plus, l'utilisation d'une emprise de ligne 120 kV a aussi été
10 considérée. Cette avenue a toutefois été écartée compte tenu non
11 seulement des contraintes de distance associées à la maintenance
12 du Transporteur, mais aussi de la présence actuelle de lignes de
13 distribution.

14 L'étude a conclu que la construction d'un massif souterrain
15 pouvant contenir plusieurs conduits s'avérait très avantageuse
16 pour les besoins à long terme de la station Mont-Tremblant.

17 Vu ce qui précède, aucune évaluation des coûts n'a été réalisée
18 pour envisager la construction de lignes aériennes pour le
19 scénario 1.

20 **6.3** Le cas échéant, veuillez expliquer, de façon plus détaillée, quelles sont les
21 exigences réglementaires (municipales, environnementales ou autres) ou autres
22 raisons qui impliquent la construction de lignes souterraines.

23 **R6.3** La pratique du Distributeur veut qu'un seul côté de la route soit
24 occupé au maximum avec une ligne biterne. L'alternative suivante
25 pour ajouter une nouvelle ligne implique la construction d'un
26 réseau souterrain.

27

1 **7. Référence :**

2 Pièce B-1- HQT-4, document 1, page 9.

3

4 **Préambule :**

5 Au sujet de la solution 3 (second emplacement) :

6 « *Le second emplacement, soit celui du côté est de la ville, se situe quant à lui le long*
7 *du chemin du lac Gauthier à l'est du Domaine Saint-Bernard, plus spécifiquement à*
8 *l'est de la montée Kavanagh et du chemin du lac Gauthier. Étant localisé en milieu*
9 *boisé très dense, les impacts du projet sur les propriétés privées s'avèrent moins*
10 *importants que pour le site précédent. C'est pourquoi l'emplacement est a été retenu*
11 *par le Transporteur. »*

12 **Demande :**

13 **7.1** Veuillez élaborer sur les éléments, économiques ou techniques, permettant au
14 Transporteur de conclure que l'impact du second emplacement de la solution 3
15 sur les propriétés privées est moins important que pour le premier
16 emplacement.

17 **R7.1** **Le Transporteur soumet respectueusement à la Régie qu'il faut**
18 **considérer, dans son ensemble, le paragraphe cité en préambule**
19 **de la présente question avec celui qui le précède à la pièce HQT-4,**
20 **Document 1, page 9, soit :**

21 **"Le premier emplacement, soit celui du côté ouest de la**
22 **Ville, se situe plus précisément dans le secteur du Chemin**
23 **Village et du Pont-de-Fer et est adjacent à deux lignes**
24 **existantes qui partent du poste Ouimet. Or cet**
25 **emplacement étant localisé dans un milieu dédié au**
26 **développement résidentiel et à la villégiature, les impacts**
27 **du projet s'avèrent majeurs sur les propriétés privées.**
28 **C'est pourquoi cet emplacement a été écarté." (nos**
29 **soulignés)**

1 **Outre les considérations mentionnées aux deux paragraphes**
2 **précités et qui influencent le choix d'emplacement du poste, le**
3 **Transporteur soumet également que le tracé de la variante "est"**
4 **est de moindre impact sur les propriétés privées pour les motifs**
5 **suivants :**

- 6 • **La variante "est" est plus courte et nécessite l'implantation**
7 **de seulement 19 pylônes comparativement à l'emplacement**
8 **1 ou 2 du poste de la variante "ouest" qui nécessiterait 32**
9 **ou 34 pylônes. La variante "est" est donc la plus**
10 **économique ;**
- 11 • **La variante "ouest" est moins intéressante en raison de la**
12 **nécessité de construire un tronçon de ligne biterne qui**
13 **remplacerait les deux lignes monoternes sur portiques de**
14 **bois entre le poste Ouimet et la montée Ryan ;**
- 15 • **Le tracé de la variante "est" n'exige l'acquisition d'aucune**
16 **propriété, alors que la variante "ouest" nécessite**
17 **l'acquisition d'une résidence située directement dans**
18 **l'emprise de la ligne ;**
- 19 • **La variante "est" ne traverse aucune zone inondable alors**
20 **que la variante "ouest" se situe dans la zone inondable de la**
21 **rivière du Diable sur plus de 300 m ; et**
- 22 • **La variante "est" touche trois fois moins de résidences**
23 **privées que la variante "ouest".**

24

25

26

1 **8. Référence :**

2 Pièce B-1- HQT-4, document 1, pages 7 à 12.

3

4 **Préambule :**

5 Le Transporteur présente les trois solutions envisagées, sans faire mention des pertes
6 électriques de ces solutions.

7

8 **Demande :**

9 8.1 Veuillez fournir les pertes électriques pour chacune des solutions envisagées.

10 **R8.1 Les pertes électriques n'ont pas été évaluées en détail car dès le**
11 **départ, elles ne représentaient pas un facteur déterminant dans le**
12 **choix de la solution retenue. À titre comparatif, la solution 1**
13 **consistant à ajouter un 4^e transformateur au poste Ouimet**
14 **nécessiterait la construction de plusieurs longues lignes de**
15 **distribution à 25 kV jusqu'au Mont-Tremblant, ce qui génèrerait**
16 **des pertes électriques plus grandes en distribution. Quant à elle,**
17 **la solution 2 visant à ajouter un poste 120-25 kV à Grand-Brûlé a**
18 **été rejetée puisque, tel que plus amplement expliqué à la pièce**
19 **HQT-4, Document 1 du présent dossier, elle ne répond ni aux**
20 **besoins du Transporteur ni à ceux du Distributeur. Finalement, la**
21 **solution 3 retenue visant à ajouter un poste Mont-Tremblant 120-**
22 **25 kV nécessite la construction d'une courte ligne à 120 kV de 6,8**
23 **km, ce qui implique une augmentation négligeable des pertes**
24 **électriques de l'ordre de 0,2 MW.**

25

26