

## **Demande du Transporteur et du Distributeur relative au poste Fleury**



---

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Contexte général.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Situation actuelle.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Objectifs visés par les projets.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Solutions envisagées.....</b>	<b>12</b>
<b>5.1</b>	<b>Solutions envisagées.....</b>	<b>12</b>
5.1.1	Solution 1 – Construction d'un nouveau poste à 315-25 kV.....	12
5.1.2	Solution 2 – Construction d'un nouveau poste à 120-25 kV.....	13
<b>5.2</b>	<b>Estimation des coûts des solutions envisagées.....</b>	<b>14</b>

### Liste des tableaux

Tableau 1	Concordance entre la demande conjointe du Transporteur et du Distributeur et le <i>Règlement</i> .....	7
Tableau 2	Prévisions de la zone nord de l'île de Montréal.....	10
Tableau 3	Comparaison économique des solutions (M\$ actualisés 2012).....	15

### Liste des figures

Figure 1	Réseau électrique de la zone nord de l'île de Montréal.....	9
----------	---	---

### Liste des annexes

Annexe 1	Analyse économique
----------	--------------------

---

**Liste des abréviations et des symboles**

<b>Abréviation / Symbole</b>	<b>Correspondance</b>
CGA	coûts globaux actualisés
kV	kilovolt
km	kilomètre
m	mètre
M\$	million de dollars
MVA	mégavoltampère
Mvar	mégavar

## 1 Introduction

1 Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le « Transporteur ») et  
2 Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le « Distributeur ») visent à  
3 obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (la « Régie ») pour la construction d'un  
4 nouveau poste satellite, le poste Fleury à 315-25 kV, situé dans le nord de l'île de Montréal,  
5 son raccordement au réseau de distribution et la réalisation de travaux connexes.

6 La présente demande conjointe découle du *Plan d'évolution de l'île de Montréal* (le  
7 « Plan »). Le Transporteur a déjà déposé le Plan sous pli confidentiel à l'annexe 1 de la  
8 pièce HQT-D-1, Document 1 du dossier R-3750-2010<sup>1</sup>. L'objectif principal du Plan est de  
9 déterminer les solutions optimales afin de répondre aux besoins du réseau de l'île de  
10 Montréal tout en considérant les préoccupations du Transporteur et du Distributeur. Les  
11 solutions retenues visent la poursuite du développement de l'architecture à 315 kV afin  
12 d'assurer la pérennité du réseau du Transporteur tout en répondant aux besoins de  
13 croissance à court et long termes de ce territoire urbain.

14 La demande conjointe constitue donc le produit d'une planification intégrée et la quatrième  
15 étape du déploiement du Plan. En effet, elle vise un projet qui s'intègre à la nouvelle  
16 architecture de réseau mise en place sur l'île de Montréal depuis la reconstruction du poste  
17 Bélanger<sup>2</sup>, l'ouverture du réseau de transport à 315 kV dans le corridor Québec-Montréal<sup>3</sup>,  
18 et la construction du nouveau poste Henri-Bourassa<sup>4</sup>.

19 Aux fins du *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie*  
20 *de l'énergie* (le « Règlement »), le volet transport de la demande est présenté comme le  
21 « Projet du Transporteur », tandis que son volet distribution est présenté comme le « Projet  
22 du Distributeur ».

23 Ces projets sont réalisables tant sur le plan technique que du point de vue de l'échéancier.  
24 Les avant-projets réalisés à ce jour ont permis de confirmer cette faisabilité et de préciser  
25 les contraintes inhérentes aux présents projets.

26 De façon plus spécifique, le Projet du Transporteur consiste à construire le nouveau poste  
27 Fleury à 315-25 kV et à réaliser sur le réseau de transport des travaux nécessaires à son  
28 raccordement.

---

<sup>1</sup> Dossier R-3750-2010, Demande du Transporteur et du Distributeur relative au poste Bélanger.

<sup>2</sup> Voir *supra* note 1.

<sup>3</sup> Dossier R-3760-2011, Demande relative au projet d'ajouts et de modifications des équipements requis pour l'ouverture du réseau de transport à 315 kV sur le corridor Québec-Montréal.

<sup>4</sup> Dossier R-3779-2011, Demande du Transporteur et du Distributeur relative au poste Henri-Bourassa.

1 Le Projet du Transporteur, dont le coût total s'élève à 141,1 M\$, s'inscrit dans les catégories  
2 d'investissement « maintien des actifs » et « croissance des besoins de la clientèle ». Il vise  
3 à assurer la pérennité du poste Fleury tout en répondant à la croissance de la charge de la  
4 zone nord de l'île de Montréal. La mise en service du Projet du Transporteur est prévue  
5 pour le mois de mars 2017.

6 De façon plus spécifique, le Projet du Distributeur consiste essentiellement à :

- 7 • préparer l'ensemble des composantes du réseau de distribution pour supporter une  
8 tension à 25 kV ;
- 9 • convertir et raccorder les charges des clients au nouveau poste Fleury.

10 Le coût total du Projet du Distributeur s'élève à 36,4 M\$. Les travaux devraient se terminer  
11 en 2020.

12 Le tableau 1 indique la concordance entre les sections des pièces HQTD-1, Document 1,  
13 HQTD-2, Document 1 et HQTD-3, Document 1 de la demande conjointe du Transporteur et  
14 du Distributeur et les renseignements requis par le *Règlement*.

**Tableau 1**  
**Concordance entre la demande conjointe du Transporteur et**  
**du Distributeur et le Règlement**

Règlement				Demande		
Article	Alinéa	Paragr.	Renseignements requis	Entité(s)	Pièce	Section
2	1	1 <sup>o</sup>	Les objectifs visés par le projet	HQT/HQD	HQTD-1, Doc. 1	4
2	1	2 <sup>o</sup>	La description du projet	HQT	HQTD-2, Doc. 1	2
				HQD	HQTD-3, Doc. 1	1
2	1	3 <sup>o</sup>	La justification du projet en relation avec les objectifs visés	HQT	HQTD-2, Doc. 1	2.3
				HQD	HQTD-3, Doc. 1	1
2	1	4 <sup>o</sup>	Les coûts associés au projet	HQT	HQTD-2, Doc. 1	3 et Annexe 4
				HQD	HQTD-3, Doc. 1	2
2	1	5 <sup>o</sup>	L'étude de faisabilité économique du projet	HQT/HQD	HQTD-1, Doc. 1	5.2
2	1	6 <sup>o</sup>	La liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois	HQT	HQTD-2, Doc. 1	Annexe 3
				HQD	HQTD-3, Doc. 1	1.3
2	1	7 <sup>o</sup>	L'impact sur les tarifs incluant une analyse de sensibilité	HQT	HQTD-2, Doc. 1	4 et Annexe 5
				HQD	HQTD-3, Doc. 1	3 et Annexe 2
2	1	8 <sup>o</sup>	L'impact sur la fiabilité du réseau et sur la qualité de service	HQT	HQTD-2, Doc. 1	5
				HQD	HQTD-3, Doc. 1	4
2	1	9 <sup>o</sup>	Le cas échéant, les autres solutions envisagées	HQT/HQD	HQTD-1, Doc. 1	5
3	1	1 <sup>o</sup>	La liste des principales normes techniques	HQT	HQTD-2, Doc. 1	Annexe 2
				HQD	HQTD-3, Doc. 1	Annexe 1
3	1	3 <sup>o</sup>	Le cas échéant, les engagements contractuels et leurs contributions financières	HQT/HQD	s. o.	s. o.

## 2 Contexte général

- 1 L'île de Montréal est actuellement alimentée par 47 postes satellites. De ce nombre,
- 2 26 postes alimentent la charge à une tension de 12 kV. La plupart de ces postes ont été mis
- 3 en service dans les années 1950 et 1960 ; plusieurs cumulent donc plus de cinquante
- 4 années d'existence.
- 5 En raison de leur vétusté, ces postes et leurs équipements connexes devront faire l'objet
- 6 d'investissements importants au cours des prochaines années afin d'en assurer la
- 7 pérennité. À cet égard, les investissements en pérennité des équipements du réseau de

1 transport à 120-12 kV sont prioritaires par rapport aux investissements dans les postes à  
2 120-25 kV.

3 Les clients de l'île de Montréal sont alimentés à deux niveaux de tension différents, soit à  
4 12 kV et à 25 kV. Bien que la tension normalisée des réseaux du Distributeur soit de 25 kV,  
5 près de la moitié de la charge demeure toutefois alimentée par un réseau à 12 kV. De plus,  
6 les zones de charges à 12 kV et à 25 kV sont entremêlées sur l'ensemble de l'île de  
7 Montréal, de sorte que certaines zones de charges sont entourées par des zones d'une  
8 autre tension. Cela est vrai tant pour le niveau de tension à 12 kV que pour celui à 25 kV.  
9 Cette situation rend difficile la relève des charges des postes satellites du réseau de  
10 transport par le réseau de distribution, et plus particulièrement lors des interventions de  
11 maintenance et de réparation sur les équipements des postes satellites.

### 12 *Orientations du Plan d'évolution du réseau de l'île de Montréal*

13 Comme mentionné au dossier R-3750-2010<sup>5</sup>, l'orientation principale retenue au Plan  
14 consiste à favoriser le développement de l'architecture du réseau à 315-25 kV, en  
15 implantant de nouveaux postes satellites à 315-25 kV en remplacement des postes à  
16 120-12 kV. Cette architecture sera retenue à chaque fois que le besoin le justifiera et que  
17 les avantages techniques seront prépondérants, tout en tenant compte des enjeux  
18 économiques.

19 Pour une zone de densité urbaine comparable à celle de l'île de Montréal, les avantages de  
20 l'implantation d'une architecture à 315 kV sont nettement supérieurs à ceux d'une  
21 architecture à 120 kV. À titre d'exemple, sur l'île de Montréal, la capacité des lignes à  
22 315 kV est environ six fois supérieure à celle des lignes à 120 kV, tout en générant moins  
23 de pertes électriques. De plus, le nombre d'équipements dans un poste dont l'alimentation  
24 primaire est à 315 kV est réduit comparativement à un poste à 120 kV. Ainsi, certaines  
25 installations à 120-12 kV de l'île de Montréal comportent six transformateurs de puissance  
26 et ont atteint ou sont près d'atteindre leur capacité limite de transit (« CLT »), alors que trois  
27 transformateurs seraient suffisants si l'on alimentait la même charge à 315-25 kV.

28 De plus, l'île de Montréal possède la densité de charge la plus importante du territoire  
29 québécois. Aussi, la disponibilité des terrains pouvant accueillir des postes satellites sur l'île  
30 de Montréal se raréfie et les impacts environnementaux du passage de nouvelles lignes de  
31 transport sont très grands. Dans ce contexte, il devient de plus en plus indispensable  
32 d'utiliser une technologie pouvant réduire le nombre d'équipements de postes et de lignes,  
33 tout en offrant une grande capacité d'expansion, ce que favorise assurément l'architecture à  
34 315-25 kV.

---

<sup>5</sup> Voir *supra* note 1.



- 1 Parallèlement au développement d'une architecture à 315 kV, le Distributeur s'est donné  
 2 pour objectif de convertir progressivement à 25 kV ses charges qui sont actuellement  
 3 alimentées à 12 kV. Ainsi, le Distributeur prévoit la conversion de 50 % de la charge à 12 kV  
 4 d'ici une quinzaine d'années.
- 5 Par ailleurs, le réseau à 12 kV est limité en termes de courant admissible, ce qui implique  
 6 un plus grand nombre d'équipements de distribution qui encombrant le réseau souterrain.  
 7 Aussi, le réseau souterrain à 12 kV est difficilement exploitable en raison du nombre élevé  
 8 de manœuvres nécessaires pour isoler le câble principal en situation de panne.
- 9 En plus de faciliter les transferts de charge et de simplifier les interventions de maintenance,  
 10 cette conversion aura également pour effet bénéfique de réduire les coûts récurrents  
 11 engendrés par les pertes électriques sur le réseau du Distributeur. Ce dernier a évalué le  
 12 coût de ces pertes à plus de 7 M\$ par année, seulement pour le réseau de distribution  
 13 alimentant l'île de Montréal.
- 14 La figure 1 présente l'emplacement géographique des postes satellites de la zone nord de  
 15 l'île de Montréal.

**Figure 1**  
**Réseau électrique de la zone nord de l'île de Montréal**



- 16 *Croissance de la charge*
- 17 Comme le démontre la figure 1, le poste Fleury est situé au centre des postes Charland,  
 18 Beaumont, Mont-Royal, et Reed.
- 19 Le tableau 2 présente une croissance composée de moins de 1 % par année sur l'horizon  
 20 de la prévision pour la zone nord de l'île de Montréal, soit quinze ans. Le Transporteur

- 1 mentionne que les projets sous étude tiennent compte des plus récentes prévisions de la
- 2 charge du Distributeur, tel que demandé par la Régie dans sa décision D-2010-161.

**Tableau 2**  
**Prévisions de la zone nord de l'île de Montréal**

Installation	Historique 11-12 (MVA)		Prévisions 2012-2026 – HQD rév. septembre 2012 (MVA)														
	CLT	Pte	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27
Beaumont 12	165	162	163	165	166	166	167	167	167	167	168	168	169	169	170	170	170
Beaumont 25	190	170	171	172	172	173	173	174	174	175	176	177	178	179	180	181	181
Charland 12	90	50	41	41	19	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charland 25	540	335	363	363	385	403	404	404	405	406	408	410	412	414	416	417	418
Fleury 12	139	123	119	119	120	120	120	120	121	121	122	122	123	124	125	125	125
Fleury 25	128	124	128	128	128	128	129	129	129	130	130	131	132	133	134	134	134
Mont-Royal 12	176	163	161	159	159	159	160	160	160	161	161	162	163	164	165	165	166
Mont-Royal 25	129	54	56	65	67	67	71	74	79	83	86	89	92	93	94	94	95
Reed 12	90	78	77	77	77	77	77	77	78	78	78	79	79	80	80	81	81
Reed 25	194	188	187	187	187	188	188	189	189	190	190	191	193	194	195	195	196
Rosemont 12	108	92	91	91	91	92	82	83	83	83	84	85	86	86	87	87	88

- 3 Le Transporteur prévoit un dépassement de charge au poste Beaumont à 120-12 kV en
- 4 2014 et au poste Fleury à 120-25 kV en 2016. La solution à un dépassement de charge
- 5 passe tout d'abord par des transferts d'un poste à l'autre, sinon par l'ajout d'un
- 6 transformateur au poste en dépassement de charge.

### 3 Situation actuelle

- 7 Cette section présente la description des installations de transport et de distribution
- 8 touchées par les projets du Transporteur et du Distributeur, et les enjeux spécifiques qu'ils
- 9 visent à régler.

#### 10 **Poste Fleury à 120-25/12 kV**

- 11 Le poste Fleury, situé dans l'arrondissement Ahuntsic-Cartierville, comprend une section à
- 12 120-25 kV et une section à 120-12 kV.

- 13 Ce poste, mis en service en 1955, est de type extérieur. Il est constitué de quatre
- 14 transformateurs de puissance à 120-12 kV ainsi que de trois transformateurs de puissance
- 15 à 120-25 kV.

- 16 L'état de vétusté du poste Fleury nécessite des investissements importants en pérennité. En
- 17 effet, le poste Fleury accuse les effets du vieillissement de ses équipements. Cette
- 18 installation ne respecte plus les normes actuellement en vigueur. La majorité des
- 19 disjoncteurs à 120 kV et à 12 kV, les quatre transformateurs de puissance à 120-12 kV, les

1 systèmes de protection et les systèmes de commande de technologie analogique ont atteint  
2 la fin de leur durée de vie.

3 Tous ces équipements vétustes, combinés à l'orientation du Plan qui consiste à favoriser le  
4 développement de l'architecture du réseau à 315-25 kV, font en sorte que le Transporteur  
5 est d'avis qu'il serait préférable de construire un nouveau poste Fleury plutôt que d'en  
6 assurer la pérennité dans la section à 120-12 kV. La construction d'un nouveau poste à  
7 315-25 kV permet d'optimiser les équipements déjà présents sur le réseau et assure un  
8 meilleur contrôle des coûts, tout en étant conforme aux normes en vigueur.

9 Le poste Fleury comprend dix-neuf lignes à 12 kV et douze lignes à 25 kV. Ce poste  
10 alimente environ 35 000 clients et dessert principalement le quadrilatère formé par la voie  
11 ferrée du CN à l'ouest, la rue Jarry au sud, la rue Lajeunesse à l'est et le boulevard Gouin  
12 au nord.

13 Le présent projet résulte des orientations du Plan et vise, par la construction d'un nouveau  
14 poste Fleury à 315-25 kV, à en assurer la pérennité et à satisfaire la croissance de la  
15 charge à long terme.

#### 4 Objectifs visés par les projets

16 Les projets du Transporteur et du Distributeur ont comme objectif de répondre aux enjeux  
17 reliés à la pérennité du poste Fleury et du réseau de distribution à 12 kV.

18 Par ailleurs, il favorise le développement de l'architecture du réseau à 315-25 kV, en  
19 implantant de nouveaux postes satellites à 315-25 kV en remplacement des postes à  
20 120-12 kV, développement amorcé par les travaux aux postes Bélanger et Henri-Bourassa.  
21 Ces projets permettent d'affecter les nouveaux investissements à des actifs répondant  
22 mieux à l'ensemble des préoccupations techniques, économiques et environnementales  
23 actuelles.

24 La construction d'un nouveau poste situé sur le même site de même que la conversion des  
25 charges de 12 kV à 25 kV permettront d'éliminer la section à 120-12 kV du poste Fleury,  
26 évitant ainsi les investissements nécessaires pour assurer sa pérennité. De plus, ce  
27 nouveau poste d'une grande capacité permettra d'obtenir les marges de manœuvre  
28 requises pour pallier la croissance de la charge à long terme de la zone nord de l'île de  
29 Montréal.

30 L'objectif du Projet du Distributeur consiste à convertir à 25 kV les charges de la section à  
31 12 kV du poste. Ce changement de tension aura pour effet de désencombrer les  
32 canalisations souterraines existantes et de diminuer les pertes électriques sur le réseau de  
33 distribution de l'île de Montréal. La construction du nouveau poste sur le même site permet  
34 également au Distributeur de limiter ses travaux de relocalisation des canalisations  
35 souterraines, et donc les coûts.

1 Enfin, en assurant le maintien de ses actifs, les travaux du Transporteur auront un impact  
2 positif sur la fiabilité du réseau de transport et, par le fait même, sur la continuité du service  
3 offert aux clients du Distributeur.

## **5 Solutions envisagées**

### **5.1 Solutions envisagées**

4 Le Transporteur et le Distributeur ont examiné diverses solutions pour corriger la vétusté du  
5 poste Fleury actuel.

6 Les analyses effectuées par le Transporteur et le Distributeur ont permis de retenir deux  
7 solutions pour répondre aux besoins de pérennité du poste Fleury. Ces solutions permettent  
8 d'assurer la fiabilité de l'alimentation des charges du réseau de transport et de distribution,  
9 dans le respect des critères de conception du réseau de transport et des normes en  
10 vigueur. Les aspects techniques, environnementaux et économiques ont également été  
11 considérés pour orienter le choix de la meilleure solution. Ces solutions sont les suivantes :

- 12 • solution 1 : construction d'un nouveau poste à 315-25 kV ;
- 13 • solution 2 : construction d'un nouveau poste à 120-25 kV ;

14 Elles représentent les mêmes interventions pour le Distributeur car dans les deux cas, ce  
15 dernier doit procéder à la conversion du niveau de tension à 12 kV vers le niveau de tension  
16 à 25 kV.

#### **5.1.1 Solution 1 – Construction d'un nouveau poste à 315-25 kV**

17 La solution 1 constitue la solution optimale retenue par le Transporteur et le Distributeur.  
18 Elle consiste à construire le nouveau poste Fleury à 315-25 kV constitué, à l'étape initiale,  
19 de deux transformateurs de puissance de 140 MVA sur le site actuel. Le nouveau poste  
20 Fleury nécessite toutefois l'acquisition d'un édifice commercial en plus d'un terrain vague au  
21 sud du poste Fleury actuel.

22 À la mise en service prévue pour 2017, le nouveau poste offrira une capacité de  
23 transformation initiale de 190 MVA (CLT ultime de 540 MVA).

24 Il inclura un bâtiment pour la salle de manœuvre pour les équipements à 25 kV et sera  
25 conçu pour alimenter 24 départs de ligne. Le bâtiment permettra d'utiliser des équipements  
26 plus compacts, ce qui réduira de façon importante l'espace qui aurait autrement été requis  
27 pour une conception entièrement extérieure. De plus, plusieurs équipements à courants  
28 nominaux de 4 000 A sont déjà homologués pour une installation intérieure, contrairement à  
29 une installation extérieure.

1 L'alimentation du nouveau poste proviendra du poste du Bout-de-l'Île<sup>6</sup> via le prolongement  
2 de la ligne biterne (circuits 3017-3050) dorénavant raccordée à ce poste plutôt qu'au poste  
3 Duvernay. Une nouvelle ligne biterne à 315 kV d'environ trois km sera donc construite entre  
4 le poste Charland et le nouveau poste Fleury dans l'emprise des circuits 1271-1272 qui  
5 seront préalablement démantelées.

6 Cette solution offre l'avantage de réduire le nombre d'équipements requis par rapport à un  
7 poste à 120-25 kV.

8 Une variante à la solution 1, soit l'alimentation du nouveau poste Fleury à 315-25 kV par  
9 deux lignes souterraines entre les postes Charland et Fleury, a été étudiée. Cette variante a  
10 une durée d'utilité moindre (40 ans) et une capacité ferme moindre (980 MVA) par rapport à  
11 une alimentation aérienne d'une durée d'utilité de 70 ans et d'une capacité ferme de  
12 1 920 MVA. Cette variante s'avère de surcroît plus coûteuse et n'a pas été retenue.

13 Une autre variante à la solution 1 a été envisagée, soit la construction d'une section à  
14 315 kV intérieure plus compacte. Cette variante s'avère plus coûteuse et n'a pas été  
15 retenue.

16 Pour leur part, les travaux du Distributeur consistent à installer les équipements requis pour  
17 passer d'une tension à 12 kV vers une tension à 25 kV et à transférer les charges de la  
18 section à 120-12 kV au nouveau poste à 315-25 kV.

19 Comme présentée au tableau 3, la solution 1 s'avère la solution dont les coûts globaux  
20 actualisés sont les plus bas.

### 5.1.2 Solution 2 – Construction d'un nouveau poste à 120-25 kV

21 La solution 2 consiste à construire un nouveau poste à 120-25 kV, constitué, à l'étape  
22 initiale, de trois transformateurs de puissance de 66 MVA sur le site actuel. Ce nouveau  
23 poste nécessite toutefois l'acquisition de trois édifices commerciaux en plus d'un terrain  
24 vague au sud du poste Fleury actuel.

25 À la mise en service prévue pour 2017, le nouveau poste offrira une capacité de  
26 transformation initiale de 180 MVA (CLT ultime de 450 MVA). Il s'agit par contre d'un poste  
27 non normalisé incluant des transformateurs de puissance de 66 MVA à homologuer et des  
28 inductances en amont de chaque départ de ligne.

29 Il inclura aussi un bâtiment pour la salle de manœuvre pour les équipements à 25 kV et sera  
30 conçu pour alimenter 24 départs de ligne.

31 Les pertes électriques de cette solution sont plus élevées que celles de la solution 1.

---

<sup>6</sup> Voir *supra* note 3.

1 Le Transporteur précise qu'un poste à 120-25 kV normalisé n'offre pas le même niveau de  
2 continuité de service qu'un poste à 315-25 kV. Un poste à 120-25 kV constitue une solution  
3 économique en zone semi-rurale alors qu'un poste à 315-25 kV est une solution qui est  
4 davantage appropriée en zone urbaine.

5 L'alimentation du nouveau poste proviendra du poste Chomedey à 315-120 kV, situé à  
6 Laval, par les quatre mêmes circuits à 120 kV qui alimentent le poste actuellement. Ce  
7 poste source, déjà à sa capacité ultime, alimente aussi les postes Beaumont, Dorchester et  
8 Charland à 120 kV. Le Transporteur prévoit un dépassement de la CLT du poste Chomedey  
9 à 315-120 kV, à la pointe 2036-37, ce qui nécessitera la construction d'un nouveau poste  
10 source à 315-120 kV.

11 Les travaux de distribution visant à raccorder le nouveau poste au réseau de distribution  
12 seraient les mêmes que ceux requis pour la solution 1.

13 Pour toutes ces raisons, le Transporteur et le Distributeur sont d'avis que la solution 2 doit  
14 être rejetée au profit de la solution 1.

## 5.2 Estimation des coûts des solutions envisagées

15 Le Transporteur et le Distributeur ont réalisé une comparaison des coûts des solutions  
16 envisagées en tenant entre autres compte des investissements requis pour la construction,  
17 des valeurs résiduelles des investissements, de la taxe sur les services publics, du coût du  
18 capital et des pertes électriques. L'analyse économique a été réalisée sur une période de  
19 45 ans, soit 40 ans après la mise en service des équipements.

20 Les hypothèses utilisées pour l'analyse économique sont les suivantes :

- 21 • taux d'actualisation de long terme du Transporteur de 5,698 % ;
- 22 • taux d'actualisation de long terme du Distributeur de 4,544 % ;
- 23 • taux d'inflation générale de 2,0 % ;
- 24 • taux de taxe sur les services publics de 0,55 %.

25 Les valeurs résiduelles correspondent à la valeur actuelle des flux d'investissement pour la  
26 portion comprise entre la fin de la durée d'analyse et la fin de la durée d'utilité spécifique de  
27 chaque flux d'investissement. La durée d'un flux d'investissement est déterminée en  
28 fonction des catégories d'équipement établies par le Transporteur et par le Distributeur.

29 Par ailleurs, comme demandé par la Régie dans ses décisions D-2012-152<sup>7</sup> et D-2012-160<sup>8</sup>,  
30 le Transporteur a intégré les informations relatives à l'évaluation de la valeur des pertes

---

<sup>7</sup> Dossier R-3819-2012, Demande relative au projet Saint-Césaire - Bedford, par. 64.

<sup>8</sup> Dossier R-3816-2012, Demande du Transporteur visant les modifications relatives au remplacement des compensateurs statiques au poste de la Nemiscau, par. 42 et 43.



1 électriques, soit leur niveau en puissance et en énergie, ainsi que les prix de référence  
 2 utilisés, dans ses tableaux présentés à l'annexe 1. Le Transporteur confirme également  
 3 que, conformément au souhait exprimé par la Régie dans sa décision D-2012-160<sup>8</sup>,  
 4 l'analyse économique réalisée dans le présent dossier ne tient compte des pertes  
 5 électriques différentielles qu'à partir de la mise en service.

6 Le tableau 3 présente une comparaison économique des solutions décrites précédemment.  
 7 Les coûts y sont exprimés en millions de dollars actualisés de l'année 2012.

**Tableau 3**  
**Comparaison économique des solutions (M\$ actualisés 2012)**

	<b>Solution 1</b> <b>Nouveau poste à</b> <b>315-25 kV</b>	<b>Solution 2</b> <b>Nouveau poste à</b> <b>120-25 kV</b>
HQT		
• Investissements	130,5	129,0
• Valeurs résiduelles	- 0,9	- 7,5
• Charges d'exploitation	0	0
• Taxes	7,6	7,4
• Pertes électriques	-	35,5
<b>Coûts globaux actualisés HQT</b>	<b>137,1</b>	<b>164,4</b>
HQD		
• Investissements	29,1	29,1
• Réinvestissements	7,6	7,6
• Valeurs résiduelles	- 6,1	- 6,1
• Taxes	2,0	2,0
<b>Coûts globaux actualisés HQD</b>	<b>32,6</b>	<b>32,6</b>
<b>Total Coûts globaux actualisés</b>	<b>169,7</b>	<b>197,0</b>

8 Les résultats de l'analyse économique réalisée par le Transporteur et le Distributeur  
 9 démontrent que les coûts globaux actualisés de la solution 1 sont inférieurs à ceux de la  
 10 solution 2 Le détail de l'analyse économique et les paramètres utilisés sont présentés à  
 11 l'annexe 1.