

**Réponses du Transporteur
à la demande de renseignements numéro 1
de la Régie de l'énergie
(la « Régie »)**

1 **DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À**
2 **HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ,**
3 **RELATIVE AU POSTE SAINT-JEAN**

- 4
5 **1. Références :** (i) Pièce B-0004, p. 9;
6 (ii) Pièce B-0006, p. 6;
7 (iii) Pièce B-0006, p. 10.

8 **Préambule :**

9 (i) « Ce poste de type extérieur, est constitué de quatre transformateurs de puissance à
10 120-12 kV exploités en parallèle au moyen d'une barre d'inductance, fournissant une
11 capacité de 142 MVA. Ce poste dessert une partie des municipalités de Dollard-des-
12 Ormeaux, de Pointe-Claire, de Kirkland et de Beaconsfield, ce qui représente un total
13 d'environ 10 000 clients. »

14 (ii) « À l'étape initiale, le nouveau poste sera équipé de deux transformateurs de
15 puissance de 140 MVA pour une capacité limite de transformation (« CLT ») de 190 MVA
16 et de 24 départs de ligne. »

17 (iii) « La majorité de ses équipements a atteint ou est près d'atteindre la fin de leur
18 durée d'utilité. Ainsi, la durée d'utilité moyenne des transformateurs de puissance à
19 120-12 kV est d'environ 40 ans. Or, les quatre transformateurs de puissance à 120-12 kV du
20 poste Saint-Jean ont plus de 45 ans. »

21 **Demandes :**

22 **1.1** Veillez fournir la capacité de chacun des quatre transformateurs de puissance à
23 120-12 kV présentement installés au poste Saint-Jean.

24 **R1.1**

25 **La capacité de chacun des quatre transformateurs de puissance est de**
26 **33,3 MVA.**

27 **1.2** Veillez préciser si la capacité de 142 MVA indiquée à la référence (i) est la capacité
28 limite de transformation (CLT) du poste. Dans la négative, veuillez indiquer la CLT
29 du poste actuel.

30 **R1.2**

31 **La capacité de 142 MVA est la capacité limite de transformation (CLT) du poste**
32 **Saint-Jean actuel à 120-12 kV.**

33 **1.3** Veillez fournir les prévisions de charge, sur un horizon de 15 ans, du poste Saint-
34 Jean à 120-12 kV actuel et des postes avoisinants, incluant les transferts de charge
35 prévus sur le nouveau poste Saint-Jean à 315-25 kV à partir de sa mise en service
36 en 2019.

1
2
3
4
5
6
7

R1.3

Le tableau R1.3a présente les prévisions de charge du poste Saint-Jean à 120-12 kV actuel et des postes avoisinants, incluant les transferts de charge prévus sur le nouveau poste à 315-25 kV.

**Tableau R1.3
Prévisions de la charge de la zone d'étude**

Installation	Historique 14-15 (MVA)		Prévisions 2015-2029 – HQD rév. septembre 2015 (MVA)														
	CLT	Pte	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30
Baie-d'Urfé 12 kV	90	83	84	84	85	85	85	86	86	86	86	87	87	87	87	87	88
Baie-d'Urfé 25 kV	127	105	111	121	121	122	123	123	124	125	125	125	126	126	127	127	128
Des Sources 25 kV	542	491	498	504	511	513	516	518	520	521	523	524	526	527	529	530	531
Saint-Jean 12 kV	142	119	119	121	122	123	93	74	74	39	19	0	0	0	0	0	0
Saint-Jean 25 kV	190	0	0	0	0	0	30	50	50	86	106	125	126	126	126	127	127

8
9
10

Les transferts de charge prévus sur le nouveau poste Saint-Jean à 315-25 kV proviennent du poste actuel à 120-12 kV seulement.

- 11 **2. Références :** (i) Pièce B-0006, p. 7;
12 (ii) Pièce B-0008, Annexe 4, p. 12.

13 **Préambule :**

- 14 (i) Le Transporteur présente les travaux connexes à réaliser dans le cadre du Projet :
- 15 *« Suivant la mise en service du poste Saint-Jean à 315-25 kV en 2019, le Transporteur*
16 *prévoit démanteler le poste Saint-Jean à 120-12 kV et raccorder le circuit 1253 au circuit*
17 *1255 en 2026, une fois que les transferts de charges auront été complétés par le*
18 *Distributeur en 2025.*
- 19 *Enfin, le Transporteur prévoit réaliser en 2027 certains travaux, soit l'installation du*
20 *disjoncteur d'attache à 315 kV, des barres associées et des bancs de condensateur, le*
21 *poste Saint-Jean à 120-12 kV étant démantelé. »*

- 22 (ii) Le coût total des travaux relatifs au disjoncteur d'attache, aux barres et aux bancs
23 de condensateurs est évalué à 9,3 M\$.

24 **Demandes :**

- 25 **2.1** Veuillez expliquer et justifier les travaux nécessaires pour le raccordement du circuit
26 1253 au circuit 1255 en 2026.

27 **R2.1**

28 **Le poste Saint-Jean à 120-12 kV est un poste bouclé. Il est donc alimenté par le**
29 **circuit 1253 et le circuit 1255, mais également par le circuit 1254 via la barre à**
30 **120 kV du poste Baie-D'Urfé. Cette ligne biterne à 120 kV (1253-1254 et 1254-**

1 1255) provient du poste de Saraguay à 315-120 kV, et alimente les postes
2 Saint-Jean, de Baie-d'Urfé, de Dorval, de L'Île-Perrot et de Salaberry (poste
3 client pour le train de banlieue Deux-Montagnes). Il est nécessaire de joindre
4 les circuits 1253 et 1255, préalablement au démantèlement du poste à
5 120-12 kV prévu en 2026 afin que la ligne biterne alimente encore ces autres
6 postes.

7 **2.2** Veuillez expliquer et justifier les travaux que prévoit réaliser le Transporteur en 2027
8 au poste Saint-Jean à 315-25 kV, au coût de 9,3 M\$.

9 **R2.2**

10 Le Transporteur rappelle que le poste Saint-Jean à 120-12 kV doit être
11 maintenu en service pendant toute la durée des travaux liés à la construction
12 du nouveau poste à 315-25 kV, ce qui empêche l'installation du disjoncteur
13 d'attache à 315 kV et ses barres associées entre les deux départs de ligne à
14 315 kV ainsi que des bancs de condensateurs à 25 kV. Lorsque le poste à
15 120-12 kV aura été démantelé en 2026, l'espace ainsi libéré permettra
16 d'installer ces équipements et de compléter le projet.

17 **2.3** Veuillez fournir un schéma unifilaire du poste Saint-Jean à 315-25 kV montrant ces
18 additions en 2027.

19 **R2.3**

20 Le Transporteur dépose sous pli confidentiel la pièce HQT-D-2, Document 1,
21 Annexe 1, laquelle identifie les additions en 2027. Il s'agit du même schéma
22 unifilaire déjà déposé sous pli confidentiel à cette même pièce.

23 **3. Références :** (i) Pièce B-0006, p. 17;
24 (ii) Pièce B-0008, Annexe 4, p. 3.

25 **Préambule :**

26 (i) Le Transporteur mentionne qu'il consacre un montant établi à 1 % des crédits
27 d'engagement admissibles pour la mise en valeur de l'environnement et l'appui au
28 développement régional afin d'amortir les impacts du Projet dans le milieu. Ce montant,
29 selon le tableau 4 présentant les coûts du « Client », est établi à 400,6 k\$.

30 (ii) Le coût total du projet du Transporteur est évalué à 114,4 M\$.

31 **Demande :**

32

33 **3.1** Veuillez préciser la manière dont a été établi le montant de 400,6 k\$ de la
34 référence (i).

35 **R3.1**

36 Les installations de transport visées (ou admissibles) dans le présent projet au
37 Programme de mise en valeur intégrée (PMVI) sont les suivantes :

38 • la nouvelle ligne biterne à 315 kV ;

- 1 • la partie du nouveau poste à 315-25 kV qui est proportionnelle à la
2 superficie de terrain à acquérir pour réaliser l'ensemble des travaux requis.

3 Pour chaque installation visée, le montant du PMVI inclut un montant
4 correspondant à 1 % des crédits d'engagement admissibles et des frais de
5 gestion de 10 % de ce montant. Dans le présent dossier, le montant du PMVI
6 est établi de la façon suivante :

- 7 • Pour le volet ligne, le montant est calculé uniquement sur le coût des
8 travaux de la nouvelle ligne d'alimentation à 315 kV, soit un crédit
9 d'engagement admissible de 16 363 k\$. Le montant du PMVI est de
10 $(16\,363,3\text{ k}\$ \times 1\%) + (163,6\text{ k}\$ \times 10\%) = 180,0\text{ k}\$$, ce qui totalise un coût de
11 16 543 k\$ dans la catégorie Croissance des besoins de la clientèle tel que
12 l'indique la pièce HQT-D-2, Document 1, Annexe 4, page 3.
- 13 • Pour le volet poste, le montant est calculé uniquement sur le coût des
14 travaux du nouveau poste St-Jean 315-25 kV, qui sont situés directement
15 sur la partie de la superficie de terrain à acquérir pour réaliser l'ensemble
16 des travaux requis, soit un crédit d'engagement admissible 20 055,4 k\$. Le
17 montant du PMVI est de $(20\,055,4\text{ k}\$ \times 1\%) + (200,6\text{ k}\$ \times 10\%) = 220,6\text{ k}\$$.
- 18 • Le montant total du PMVI ainsi obtenu est de 400,6 k\$, tel que l'indique
19 tableau R3.1.

20 **Tableau R3.1**
21 **Montants du PMVI**

Installation visée par le PMVI	Crédit d'engagement admissible (k\$)	Crédit 1% (k\$)	Frais de gestion (k\$)	Montant du PMVI (k\$)
Nouvelle ligne à 315 kV	16 363	163,6	16,4	180,0
Partie du nouveau poste Saint-Jean à 315-25 kV	20 055	200,6	20,1	220,6
Total	36 418	364,2	36,4	400,6

22 **4. Référence :** Pièce B-0006, p. 20.

23 **Préambule :**

24 « Le Transporteur considère tout d'abord les besoins en maintien des actifs pour estimer les
25 coûts en maintien des actifs, qui correspondent dans le cadre du présent projet à la valeur de
26 remplacement du poste Saint-Jean à 120-12 kV pour le maintien du service existant,
27 selon les dernières normes en vigueur[NDBP : Selon la réingénierie de la chaîne
28 d'approvisionnement R-3903-2014, HQT-3, Document 1]. En effet, la Stratégie de gestion de
29 la pérennité des actifs identifie un nombre suffisamment important d'équipements pour
30 considérer le remplacement complet du poste.

31 Ainsi, [...], les coûts de la catégorie d'investissement « maintien des actifs » sont de

1 *l'ordre de 97,8 M\$, soit 85,5 % du coût total du Projet du Transporteur de 114,4 M\$. »*

2 **Demandes :**

3 **4.1** Veuillez expliquer et montrer, de manière détaillée, la manière dont a été estimée la
4 valeur de remplacement du poste Saint-Jean à 120-12 kV pour le maintien du service
5 existant.

6 **R4.1**

7 **Le Transporteur rappelle qu'il s'agit d'un projet à objectifs multiples dont**
8 **chacune des composantes principales du projet (poste, ligne) est associée à**
9 **un seul objectif. Dans le cadre du présent projet, l'attribution du coût de la**
10 **composante poste est associée à la catégorie maintien des actifs alors que**
11 **l'attribution du coût de la composante ligne est associée à la catégorie**
12 **croissance des besoins de la clientèle, et ce, comme cela a été présenté dans**
13 **le cas du nouveau poste Fleury à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation¹.**

14 **Les coûts pour le remplacement du poste actuel rendu vétuste sont de l'ordre**
15 **de 97,8 M\$ et incluent les coûts relatifs au nouveau poste, au réaménagement**
16 **de la ligne actuelle à 120 kV, au démantèlement du poste à 120-12 kV, au**
17 **raccordement du circuit 1253 au circuit 1255 et aux télécommunications.**

18 **4.2** Veuillez faire le lien entre la valeur de remplacement du poste Saint-Jean à
19 120-12 kV pour le maintien du service existant, telle qu'établie en réponse à la
20 question 4.1, et les divers travaux inclus dans la catégorie d'investissement
21 « maintien des actifs », au montant de 97,8 M\$.

22 **R4.2**

23 **Voir la réponse à la question 4.1. Compte tenu des transformateurs de**
24 **puissance normalisés dans le cadre de la réingénierie de la chaîne**
25 **d'approvisionnement du Transporteur (gels de spécifications), la solution**
26 **retenue pour le remplacement du poste St-Jean est la plus économique pour le**
27 **maintien du service existant.**

28 **5. Références :** (i) Pièce B-0004, p. 6;
29 (ii) Pièce B-0004, p. 8;
30 (iii) Pièce B-0006, p. 21.

31 **Préambule :**

32 (i) *« De façon plus spécifique, le Projet du Transporteur consiste à :*

- 33 • *construire un nouveau poste à 315-25 kV;*
34 • *construire un tronçon d'environ trois km de ligne biterne (à deux circuits)*
35 *à 315 kV pour raccorder le nouveau poste au réseau existant;*
36 • *démanteler le poste Saint-Jean à 120-12 kV en 2026.*

37 *Le Projet du Transporteur, dont le coût total s'élève à 114,4 M\$, s'inscrit dans les*

¹ Dossier R-3858-2013, Demande du Transporteur et du Distributeur relative au poste Fleury,

1 catégories d'investissement « maintien des actifs » et « croissance des besoins de la
2 clientèle. » »

3 (ii) « Comme mentionné au dossier R-3750-2010, l'orientation principale retenue au
4 Plan consiste à favoriser le développement de l'architecture du réseau à 315-25 kV, en
5 implantant de nouveaux postes satellites à 315-25 kV en remplacement des postes à
6 120-12 kV. » [nous soulignons]

7 (iii) « Les coûts de la catégorie d'investissement « croissance des besoins de la clientèle
8 » sont de l'ordre de 16,5 M\$, donnant lieu à une contribution estimée du Distributeur de
9 l'ordre de 16,5 M\$. En effet, le Transporteur ne considère pas de besoins de transport pour
10 ce Projet du Transporteur puisqu'il est en amont des postes satellites. » [nous soulignons]

11 Demande :

12 **5.1** Le « Projet du Transporteur » inclut principalement la construction d'un poste à
13 315-25 kV, selon la référence (i). Le Transporteur précise également, à la référence
14 (ii), qu'un poste à 315-25 kV est un poste satellite. Veuillez expliquer la raison
15 pour laquelle, selon la référence (iii), le « Projet du Transporteur » est considéré en
16 amont des postes satellites, ce qui amène le Transporteur à ne considérer aucun
17 besoin de transport pour son Projet.

18 R5.1

19 **Le Transporteur identifie, à la pièce HQT-D-2, pages 20 et 21, les composantes**
20 **du projet attribuées à chacune des catégories d'investissements. Les coûts de**
21 **la catégorie d'investissement « maintien des actifs » incluent les coûts relatifs**
22 **au nouveau poste Saint-Jean, au réaménagement de la ligne actuelle à 120 kV,**
23 **au démantèlement du poste à 120-12 kV, au raccordement du circuit 1253 au**
24 **circuit 1255 et aux télécommunications. Les coûts associés à la catégorie**
25 **d'investissement « croissance des besoins de la clientèle » incluent les coûts**
26 **relatifs à la nouvelle ligne à 315 kV.**

27 **Ainsi, comme les travaux associés à la catégorie d'investissement**
28 **« croissance des besoins de la clientèle » sont réalisés en amont du poste**
29 **satellite St-Jean et ce, comme cela a été présenté dans le cas du nouveau**
30 **poste Fleury à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation², le Transporteur ne**
31 **considère pas de besoins de transport pour ce Projet.**

² Dossier R-3858-2013, Demande du Transporteur et du Distributeur relative au poste Fleury,