

**Réponses du Transporteur et du Distributeur  
à la demande de renseignements numéro 3  
de la Régie de l'énergie  
(« Régie »)**





1        **Les contraintes mécaniques spécifiques pesant sur le tracé de ligne pour le**  
 2        **projet de raccordement du poste Baie St-Paul font en sorte que celle-ci**  
 3        **présente un nombre de pylônes au kilomètre plus élevé que ne le ferait une**  
 4        **ligne de plusieurs kilomètres. Dans le présent projet, la ligne comprend trois**  
 5        **pylônes renforcés (de dérivation, d'angle et d'arrêt), ce qui représente un**  
 6        **pylône tous les 135 mètres. Ce type de pylône est plus imposant et plus lourd**  
 7        **qu'un pylône d'alignement et son coût à l'achat et à la construction est plus**  
 8        **important. La différence de coût entre un pylône renforcé et un pylône**  
 9        **d'alignement se situe environ à 340 000 \$, cette différence s'établissant**  
 10       **approximativement à 1 M\$ pour les trois pylônes en question.**

11       **Les travaux à réaliser sur le réseau existant consistent essentiellement à**  
 12       **démanteler deux pylônes existants, couper les câbles existants, les ancrer au**  
 13       **sol temporairement et raccorder les conducteurs aux nouveaux pylônes.**

14       **De plus, du fait qu'environ 60 % de l'emprise de la ligne traverse des milieux**  
 15       **humides, des mesures de protection particulières seront requises lors des**  
 16       **travaux. Un montant d'environ 125 000 \$ a été prévu à ce titre.**

<b>Description</b>	<b>Coût k\$</b>
Appro. pylône alignement	170
Appro. pylônes renforcés (de dérivation, d'angle et d'arrêt)	975
Appro. câbles	125
Construction pylône alignement	195
Construction. pylônes renforcés	1 140
Const. câbles (nouvelle ligne et ligne existante)	300
Démantèlement	60
Déboisement	75
Protection milieux humides	125
Autres coûts *	2 125
<b>Total</b>	<b>5 290</b>

17       \* Coûts d'avant-projet, ingénierie, gérance, client, provision, frais financiers.

18       1.3 Veuillez comparer le coût de la nouvelle ligne à 315 kV proposée pour le poste de  
 19       Baie-Saint-Paul à celui du projet de ligne d'alimentation à 315 kV du parc éolien  
 20       Seigneurie de Beaupré 2/3, mentionné à la référence (ii). Veuillez expliquer les écarts de  
 21       façon à illustrer la cohérence entre ces coûts.

22       **R1.3**

23       **Le Transporteur mentionne que le coût unitaire pour chaque type de pylônes**  
 24       **utilisés dans les deux projets est sensiblement le même.**

25       **Toutefois, la ligne pour le raccordement du poste Baie St-Paul comprend trois**  
 26       **pylônes sur une longueur de ligne de 0,4 km, ce qui représente un ratio d'un**

1 pylône par 135 mètres alors que la ligne pour le bouclage au poste Charlevoix  
2 dans le cadre du projet du parc éolien Seigneurie de Beaupré comprend 11  
3 pylônes pour une longueur de 3,6 km, ce qui représente un ratio d'un pylône  
4 tous les 325 mètres.

5 De plus, le nombre élevé de pylônes renforcés dans le cas du présent Projet  
6 oblige à utiliser une méthode particulière pour l'installation des conducteurs.  
7 Cette méthode s'avère plus coûteuse que la méthode habituelle d'installation  
8 applicable pour des lignes de 3, 5 ou 10 km. Cette dernière permet de parcourir  
9 de longue distance en peu de temps (coût moindre par km), mais elle ne  
10 s'utilise qu'avec des pylônes d'alignement.

11 Enfin, en comparant les deux projets, la répartition des coûts confirme un coût  
12 plus élevé pour les travaux de construction de la ligne de raccordement du  
13 poste Baie-St-Paul en raison des contraintes d'exécution pour un projet de  
14 courte ligne.

	Pourcentage du coût des travaux	
	Raccordement Poste Baie St-Paul	Bouclage Poste Charlevoix
<b>Approvisionnement</b>	<b>24 %</b>	<b>30%</b>
<b>Construction</b>	<b>37 %</b>	<b>34 %</b>
<b>Autres coûts directs</b>	<b>39 %</b>	<b>36 %</b>

15

16

- 17 **2. Références :** (i) Pièce B-0006, p. 9;  
18 (ii) Pièce B-0014, p.6, R3.2.

19

20 **Préambule :**

21

- 22 (i) Dans la section relative à la justification du Projet, le Transporteur mentionne :

23

24 « De plus, le Transporteur précise qu'il n'est plus possible d'augmenter la capacité des  
25 installations actuelles. En raison de leur configuration et leur superficie, les postes de  
26 Baie-Saint-Paul actuel et de Saint-Hilarion ne peuvent être modifiés sans nécessiter leur  
27 reconstruction. » [nous soulignons]

28

- 29 (ii) Il est mentionné :

30

31 « La municipalité de Baie-Saint-Paul ainsi que les environs sont alimentés par les postes de  
32 Baie-Saint-Paul à 69-25 kV et de Saint-Hilarion à 69-25 kV qui ont atteint leur capacité  
33 maximale et dont celle-ci peut être augmentée. » [nous soulignons]

34

35 **Demande :**

36

- 37 2.1 Veuillez concilier les énoncés des références (i) et (ii).

1

2 **R2.1**

3 **L'énoncé de la référence (ii) aurait dû se lire « ... qui ont atteint leur capacité**  
4 **maximale et dont celle-ci ne peut être augmentée ».**

5

- 6 **3. Références :** (i) Pièce B-0006, p. 9;  
7 (ii) Pièce B-0007, Annexe 4, p.3;  
8 (iii) Pièce B-0007, Annexe 4, p. 11 et 12;  
9 (iv) Pièce B-0014, p.6, R3.2.

10 **Préambule :**

11

12 (i) Dans la section relative à la justification du Projet, le Transporteur mentionne ce qui  
13 suit à l'égard des postes à 69-25 kV de Baie-Saint-Paul et de Saint-Hilarion actuels:

14

15 *« De plus, le Transporteur précise qu'il n'est plus possible d'augmenter la capacité des*  
16 *installations actuelles. En raison de leur configuration et leur superficie, les postes de*  
17 *Baie-Saint-Paul actuel et de Saint-Hilarion ne peuvent être modifiés sans nécessiter leur*  
18 *reconstruction. »* [nous soulignons]

19

20 (ii) Le tableau des coûts associés au projet du nouveau poste de Baie-Saint-Paul et à ses  
21 travaux connexes montre une répartition à peu près égale des montants associés au nouveau  
22 poste et au démantèlement des lignes 771 et 763 dans les catégories « croissance des besoins  
23 de la clientèle » et « maintien des actifs ».

24

25 D'autre part, le coût de la nouvelle ligne biterne à 315 kV est inscrit entièrement dans la  
26 catégorie « croissance des besoins de la clientèle ».

27

28 (iii) Les coûts annuels associés au nouveau poste de Baie-Saint-Paul ne sont pas  
29 entièrement répartis à parts égales entre les catégories « croissance des besoins de la  
30 clientèle » et « maintien des actifs ». L'écart est principalement attribuable à l'élément  
31 « approvisionnement », à l'année 2016.

32

33 (iv) Il est mentionné, pour le volet poste :

34

35 *« Depuis plusieurs années, on observe une augmentation constante de la charge de la MRC*  
36 *de Charlevoix qui couvre la zone ouest de la région de Charlevoix. La municipalité de*  
37 *Baie-Saint-Paul ainsi que les environs sont alimentés par les postes de Baie-Saint-Paul*  
38 *à 69-25 kV et de Saint-Hilarion à 69-25 kV qui ont atteint leur capacité maximale et dont*  
39 *celle-ci peut être augmentée. Par ailleurs, ces postes étant vieillissants, des travaux*  
40 *importants seraient à prévoir à court terme (0 à 10 ans) pour maintenir ces installations.*  
41 *Pour résoudre cette double problématique, le rapport d'étude de plan d'évolution du réseau*  
42 *de transport régional de la région de Charlevoix (« Le Rapport ») recommande la*  
43 *construction d'un nouveau poste à 315-25 kV. Compte tenu des besoins à rencontrer tant en*  
44 *croissance qu'en maintien des actifs, les coûts de la construction du poste ont été répartis à*  
45 *parts égales entre ces deux catégories. »*

1  
2 Il est mentionné, pour le volet ligne :

3  
4 (ii) « Les postes de Baie-St-Paul 69-25 kV et de St-Hilarion 69-25 kV sont alimentés par  
5 deux lignes à 69 kV (763 et 771). La capacité maximale de ces lignes est atteinte. Tenant  
6 compte de ce qui précède, les coûts de construction de la nouvelle ligne à 315 kV et des  
7 télécommunications, nécessaires au nouveau poste, ont été classés dans la catégorie  
8 « croissance des besoins de la clientèle ». Pour tenir compte du fait que certains travaux de  
9 pérennité seront évités par le démantèlement de la majeure partie de la ligne 763 et de la  
10 ligne 771 dans un contexte de croissance de la demande, les coûts de ces démantèlements ont  
11 été répartis comme suit : coût de démantèlement de la ligne 763 dans la catégorie « maintien  
12 des actifs » et coût de démantèlement de la ligne 771 dans la catégorie « croissance des  
13 besoins de la clientèle ». [nous soulignons]

14  
15 **Demandes :**

16  
17 3.1 Selon la référence (iii), l'élément « approvisionnement » montre un écart supérieur  
18 de 325 k\$ en faveur de la catégorie « croissance des besoins de la clientèle » par  
19 rapport à la catégorie « maintien des actifs », pour l'année 2016. Veuillez expliquer  
20 pourquoi les montants relatifs à cet élément n'ont pas été répartis également entre les  
21 deux catégories d'investissements, à l'instar des autres éléments.

22 **R3.1**

23 **Au moment d'effectuer la catégorisation des investissements liés à un projet,**  
24 **les équipements et les composants majeurs sont chacun attribués à une**  
25 **seule catégorie. Cela permet de réaliser la saisie des investissements et de**  
26 **faciliter le suivi de leur mise en service.**

27 **Compte tenu des besoins à rencontrer tant en croissance qu'en maintien des**  
28 **actifs, les équipements majeurs du poste Baie-Saint-Paul, principalement les**  
29 **deux transformateurs de 66 MVA, ont été répartis à parts égales dans les**  
30 **catégories « croissance des besoins de la clientèle » et « maintien des actifs ».**  
31 **Toutefois, comme le poste sera doté de trois disjoncteurs dans sa section à**  
32 **315 kV et considérant que le premier déclencheur du projet est la croissance**  
33 **de la charge sur le réseau, deux des trois disjoncteurs à 315 kV ont été**  
34 **attribués à la catégorie « croissance des besoins de la clientèle » et le**  
35 **troisième disjoncteur a été attribué à la catégorie « maintien des actifs »,**  
36 **expliquant ainsi l'écart de 325 k\$.**

37  
38 3.2 Selon les termes soulignés aux références (i) et (iv), les problématiques à résoudre  
39 associées à la capacité des postes et des lignes du réseau à 69 kV sont les mêmes. Par  
40 contre, selon la référence (ii), le traitement appliqué aux coûts de la nouvelle ligne à  
41 315 kV est différent de celui appliqué à ceux du nouveau poste à 315-25 kV quant à  
42 leur inscription dans une seule catégorie d'investissement, plutôt que deux.

43  
44 3.2.1 Veuillez fournir et expliquer les bases de calcul (accroissement de la CLT totale,  
45 coût évité de maintien des équipements, ou autres...) à l'origine du partage des

1 coûts du nouveau poste entre les catégories d'investissement « croissance des  
2 besoins de la clientèle » et « maintien des actifs ».

### 3 **R3.2.1**

4 **Dans le cas du présent Projet, le Transporteur n'a pas recouru à**  
5 **l'accroissement de la CLT totale pour évaluer les montants à associer à**  
6 **l'une ou l'autre des deux catégories visées, soit la catégorie « croissance**  
7 **des besoins de la clientèle » et la catégorie « maintien des actifs ».**

8 **En effet, comme mentionné précédemment, la catégorisation des**  
9 **investissements liés à ce projet a été réalisée en associant les**  
10 **équipements et composants majeurs de ce dernier à l'une ou l'autre des**  
11 **deux catégories concernées, en fonction des objectifs du Projet. Pour ce**  
12 **faire, le Transporteur a considéré le fait que le premier déclencheur du**  
13 **Projet est le dépassement de capacité des équipements à remplacer**  
14 **(postes et lignes), mais aussi le fait que des travaux importants de**  
15 **pérennité sont évités par le démantèlement de ces actifs.**

16 **Le Transporteur souligne à ce dernier égard que la valeur de 21,5 M\$ pour**  
17 **l'ensemble du projet attribuée à la catégorie « maintien des actifs » est**  
18 **validée par une estimation du coût des travaux évités en pérennité,**  
19 **s'élevant à environ 25 M\$.**

20 **Il convient également de noter que les coûts de démantèlement des**  
21 **postes actuels de St-Hilarion et de Baie-St-Paul ne sont pas inclus dans la**  
22 **demande d'autorisation, comme indiqué dans la preuve soumise à la**  
23 **Régie (HQTD-2, Document 1, page 12).**

24  
25 3.2.2 Veuillez expliquer pourquoi le Transporteur a traité les coûts de la nouvelle ligne  
26 à 315 kV de manière différente en ne les répartissant pas entre les catégories  
27 « croissance des besoins de la clientèle » et « maintien des actifs » dans les  
28 mêmes proportions que ceux du nouveau poste à 315-25 kV.

### 29 **R3.2.2**

30 **Le Transporteur associe la construction de la nouvelle ligne au fait que la**  
31 **capacité maximale des lignes existantes est atteinte, d'où l'attribution des**  
32 **coûts de cette nouvelle ligne à 315 kV et des télécommunications à la**  
33 **catégorie « croissance des besoins de la clientèle ». Sauf exception, pour**  
34 **des raisons essentiellement de contrôle et de suivi de coûts des projets, le**  
35 **Transporteur attribue un même équipement, tel qu'une ligne, à une seule**  
36 **et même catégorie d'investissement.**

37  
38 3.3 À la référence (iv), le Transporteur explique que les coûts de démantèlement des  
39 circuits 763 et 771 ont été répartis entre les catégories « maintien des actifs » et  
40 « croissance de besoins de la clientèle » pour tenir compte du fait que certains travaux  
41 de pérennité seront évités par le démantèlement de ces lignes dans un contexte de  
42 croissance de la demande. Il mentionne par la suite que le coût de démantèlement de la  
43 ligne 763 est inscrit dans la catégorie « maintien des actifs » alors que le coût de  
44 démantèlement de la ligne 771 est inscrit dans la catégorie « croissance des besoins de  
45 la clientèle ».

1

2

3.3.1. Veuillez expliquer la raison de cette répartition particulière.

3

**R3.3.1**

4

**La catégorisation du Projet a été réalisée à l'étape d'avant-projet, en 2012, sur la base de coûts paramétriques. L'hypothèse d'alors était que les coûts de démantèlement des deux lignes seraient similaires considérant leur longueur identique de 40 km. Il a été décidé d'attribuer le démantèlement de la ligne 763 en « maintien des actifs » et celui de la ligne 771 en « croissance des besoins de la clientèle », comme mentionné en réponse à la question 3.2 de la demande de renseignements numéro 1 (réf iv).**

5

6

7

8

9

10

11

12

**Or, l'analyse plus détaillée a révélé, que les coûts de démantèlement de la ligne 771 sont légèrement plus élevés que ceux de la ligne 763. Cet écart (env. 400 k\$) s'explique par des travaux à réaliser à l'extrémité de la section à démanteler et par des contraintes géographiques différentes pour la réalisation des travaux.**

13

14

15

16

17

18

3.3.2. Veuillez indiquer si une répartition égale entre les deux catégories d'investissement du coût total de démantèlement de ces lignes a été envisagée. Veuillez commenter.

19

20

21

**R3.3.2**

22

**Tel que mentionné en réponse à la question 3.3.1, une répartition égale entre les deux catégories d'investissement du coût total de démantèlement de ces lignes était le but visé au moment d'effectuer la catégorisation du Projet.**

23

24

25

26

**Sauf exception, le Transporteur considère le démantèlement d'une ligne comme une seule composante de projet et l'attribue à une seule catégorie d'investissement.**

27

28