Réponses du Transporteur à la demande de renseignements nº 4 de la Régie

(Pièce caviardée)

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CAVIARDEE N° 4 DE LA REGIE DE L'ENERGIE (LA REGIE) RELATIVE A LA DEMANDE D'AUTORISATION DU TRANSPORTEUR POUR LA CONSTRUCTION DU NOUVEAU POSTE JEAN-JACQUES-ARCHAMBAULT A 735-120 KV

COÛTS DU PROJET

1. Références :

(i) Pièce B-0025, p. 23, Tableau 8;
(ii) Webdiffusion de la séance publique d'information du 15 avril 2025 à 19h30;
(iii) Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement du Poste Jean-Jacques-Archambault déposé au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs en mars 2025, p. 16;
(iv) Idem, p. 8.

Préambule :

(i) Tableau 8 : Coûts globaux associés au poste Jean-Jacques-Archambault et au renforcement du réseau principal (en milliers de dollars de réalisation).

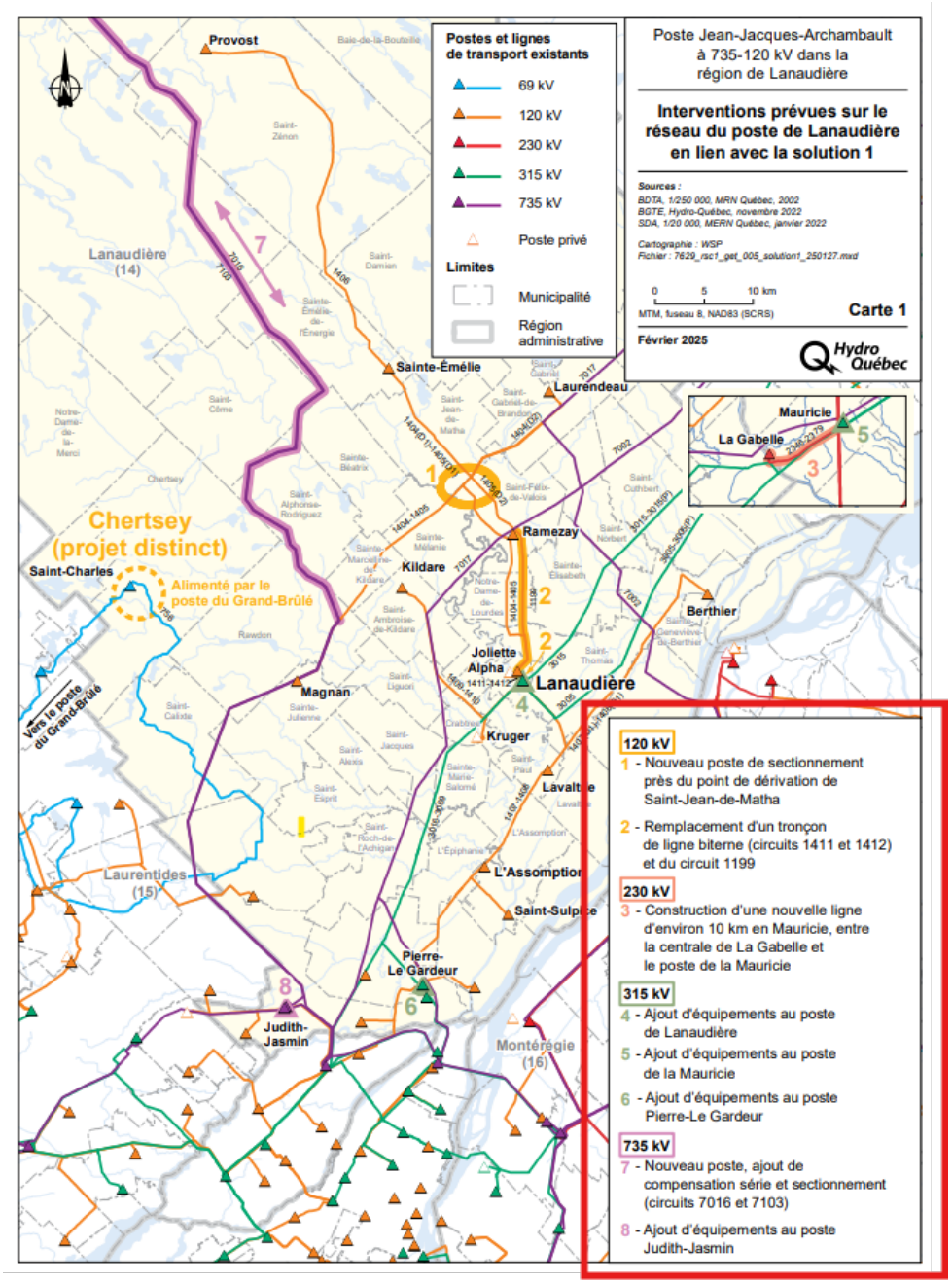
	Total ligne, poste et télécommunications
Coûts de l'avant-projet	
Sous-total	**12 463,8**
Coûts du projet	
Ingénierie, approvisionnement et construction	**434 209,6**
Client	**16 754,6**
Frais financiers	**34 460,8**
Sous-total	**485 425,0**
TOTAL	**497 888,8**

Répartition des coûts globaux	
Poste Jean-Jacques-Archambault	**385 189,0**
Renforcement du réseau principal	**112 699,8**
TOTAL	**497 888,8**

(ii) « Le coût global de réalisation du projet est estimé à 639 M$, soit 568 M$ pour la construction du poste Jean-Jacques-Archambault et 71 M$ pour la construction des lignes de raccordement à 735 kV et à 120 kV. »

(iii) Capture d'écran de la Webdiffusion de la séance publique d'information du 15 avril 2025 à 19h30 :

(iv) Le Transporteur présente une carte sur laquelle figurent, dans un encadré rouge, les interventions prévues sur le réseau du poste de Lanaudière en lien avec la solution 1 du projet du poste Jean-Jacques-Archambault :



Demandes :

1.1 Veuillez expliquer les écarts entre les coûts globaux du poste Jean-Jacques-Archambault figurant à la références (i) et ceux des références (ii) et (iii). Notamment, veuillez définir et chiffrer leurs incidences sur la définition du projet et sur les tarifs du Distributeur.

Réponse :

Les coûts de projet figurant à la référence (iii) font référence aux travaux déposés dans l'étude d'impact environnemental au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Ces travaux incluent le Projet soumis pour approbation dans le présent dossier ainsi que des travaux à réaliser au poste Jean-Jacques-Archambault en lien avec l'évolution du réseau principal et son renforcement (Projet Vallée du St-Laurent) qui seront soumis pour approbation à la Régie dans un futur dossier.

1.2 Veuillez indiquer la ou les raison(s) expliquant que le Transporteur n'a pas inclus, dans la présente demande, les autres investissements prévus sur le réseau du poste de Lanaudière en lien avec la solution 1, notamment les interventions numérotées 1 à 8 dans l'encadré mentionné à la référence (iv). Veuillez élaborer.

Le cas échéant, veuillez également préciser à quel moment et de quelle manière le Transporteur prévoit soumettre à la Régie, pour approbation, ces investissements relatifs au réseau du poste de Lanaudière.

Réponse :

La solution présentée à la référence (iv) fait référence à la solution 2 de la pièce déposée sous pli confidentiel B-0021, HQT-1, Document 1 révisé et de son analyse économique déposée à la pièce B-0007, HQT-1, Document 1, Annexe 5. Cette solution étant désavantageuse techniquement et économiquement, elle a donc été écartée.

La construction du nouveau poste Jean-Jacques-Archambault permet ainsi d'éviter l'ensemble des interventions énumérées à la référence (iv).

COMPENSATION SÉRIE

2. Références : (i) Pièce B-0048, p. 3 et 4;
(ii) Dossier R-3978-2026, pièce B-0007, Annexe 5, p. 3 à 7.

Préambule :

(i) Réponse du Transporteur à la question 1.1. de la DDR no. 3 de la Régie :

« *1.1 : Veuillez chiffrer l'analyse coûts-bénéfices de l'ajout de la compensation série sur la ligne 7103 en comparant la solution proposée à l'absence de compensation série (investissement en capital, frais d'opération et d'entretien, etc. comparé à la valeur des pertes électriques évitées) et sur l'opportunité d'en réaliser l'implantation dans le cadre du Projet plutôt qu'à une date ultérieure.* »

(ii) Le Transporteur présente l'analyse économique détaillée des solutions de renforcement du réseau de transport principal envisagées dans le cadre de la Demande relative au projet d'intégration des trois parcs éoliens de l'appel d'offres A/O 2013-01 au réseau de transport d'Hydro-Québec.

Appel d'offres A/O 2013-01 au réseau de transpo	TOTAL	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Solution 1 – Compensation série	k$ act.*	k$ courants*					
Investissements	115 022	2 916	0	0	0	0	0
HQT	115 022	2 916	0	0	0	0	0
Valeurs résiduelles	2 123	0	0	0	0	0	0
HQT	2 123	0	0	0	0	0	0
Dépenses :							
Taxe sur les services publics	7 088	447	450	430	411	391	372
HQT	7 088	447	450	430	411	391	372
Pertes électriques	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses totales	7 088	447	450	430	411	391	372
Flux monétaire net		-3 363	- 450	- 430	- 411	- 391	- 372
**Total: k$ actualisés*							
Données annuelles: k$ courants							
Flux monétaire net actualisé	-119 987	-1 392	- 177	- 162	- 147	- 133	- 121
Flux monétaire actualisé cumulé (FMAC)		-115 506	-115 683	-115 845	-115 992	-116 125	-116 246
Coût global actualisé (CGA)	119 987						

Solution 2 – Compensation statique	k$ act.*	k$ courants*					
Investissements	120 624	2 832	0	0	0	0	0
HQT	120 624	2 832	0	0	0	158	964
Valeurs résiduelles	2 697	0	0	0	0	0	0
HQT	2 697	0	0	0	0	0	0
Dépenses :							
Taxe sur les services publics	7 489	505	504	483	462	441	420
HQT	7 489	505	504	483	462	441	420
Pertes électriques	29 814	2 212	2 257	2 302	2 348	2 395	2 443
Énergie (quantité MWh)		2	2	2	2	2	2
Énergie (coût $/MWh)		143	146	148	151	154	158
Puissance (quantité MW)		15	15	15	15	15	15
Puissance (coût $/MW)		66 868	68 205	69 569	70 961	72 380	73 827
Dépenses totales	37 303	2 717	2 761	2 785	2 810	2 836	2 862
Flux monétaire net		-5 549	-2 761	-2 785	-2 810	-2 836	-2 862
**Total: k$ actualisés*							
Données annuelles: k$ courants							

Demande :

2.1 La Régie requiert une évaluation de l'impact économique de l'ajout de la compensation série tenant compte des pertes électriques en énergie et en puissance.

La Régie demande au Transporteur de présenter cette analyse économique de l'ajout de la compensation série, en chiffrant le coût des pertes électriques en comparant l'ajout et l'absence de compensation série, et avec le niveau de détail de l'encadré de la référence (ii).

Réponse :

Le Transporteur souhaite rappeler que l'ajout de compensation série sur la ligne 7103 est nécessaire afin de respecter les critères de conception du réseau de transport « bulk », comme mentionné dans le dossier R-3978-2016 et autorisé par la décision D-2017-025. Un scénario excluant la compensation série, qui ne respecte pas les critères de conception et qui entraîne une dégradation du niveau de fiabilité du réseau de transport, n'est donc pas envisageable.

À titre informatif, le Transporteur présente au tableau ci-dessous les coûts estimés des pertes liées à l'ajout de la compensation série basé sur un scénario hypothétique du nouveau poste Jean-Jacques-Archambault, excluant la compensation série :

Tableau R-2.1
Coûts des pertes électriques sans la compensation série

Sans compensation série							
Pertes électriques	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
Énergie (quantité MWh)	-1 500	-1 500	-1 500	-1 500	-1 500	-1 500	-1 500
Énergie (coût $/MWh)	83 $	84 $	86 $	88 $	90 $	91 $	93 $
Puissance (quantité MW)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Puissance (coût k$/MW)	140 $	143 $	146 $	149 $	152 $	155 $	158 $
Total (k$ courant)	**-68 $**	**-69 $**	**-71 $**	**-72 $**	**-74 $**	**-75 $**	**-77 $**

PRÉVISION DE LA DEMANDE ET ESTIMATIONS DES COÛTS

3. Référence : (i) Pièce C-AHQ-ARQ-0019, p. 25 et 26.

Préambule :

(i) Recommandations 2 et 4 de l'AHQ-ARQ.

3.1 La Régie demande au Transporteur de produire les prévisions à la pointe non coïncidente reçues du Distributeur en septembre 2024 selon le format des tableaux 2 et 3 de la pièce B-0021 ainsi que les estimations de classe 5 pour chaque solution apparaissant au tableau 5 de la pièce B-0025 avec l'intervalle de confiance et les hypothèses utilisées aux fins de ces estimations.

Réponse :

Le Transporteur présente aux tableaux R-3.1A et R-3.1B la prévision de charges du Distributeur de septembre 2024, dont voici les constats :

- **La prévision de charges des postes satellites alimentés par le poste source de Lanaudière a augmenté par rapport à l'année précédente ;**
- **Un transfert de charges additionnel est prévu à partir du poste de Magnan vers le futur poste de Chertsey afin de soulager le premier et éviter l'ajout de transformation ;**
- **La prévision des clients raccordés à haute tension a été révisée selon les informations disponibles au moment de l'exercice de septembre 2024.**

Tel qu'il appert de ces tableaux, la capacité des réseaux à 315 kV et à 120 kV est déjà dépassée. Les conclusions découlant de la preuve initiale B-0021, HQT-1, Document 1 révisé, aux pages 8 à 10 demeurent inchangées. Le Projet est nécessaire afin d'assurer la fiabilité du réseau de transport dans la région de Lanaudière.

Tableau révisé R-3.1A
Prévisions des charges alimentées par le poste source de Lanaudière
Période 2024-2039 (MVA)

[redacted]

Tableau R-3.1B
Prévisions des charges alimentées par la ligne biterne 1404-1405
Période 2024-2039 (MVA)

[redacted]

Concernant les classes d'estimation des solutions, le Transporteur précise que les estimations des solutions 2 et 3 sont de classe 5, tandis que l'estimation de la solution 1 est de classe 3. Comme la solution 1 a fait l'objet d'une étude d'avant-projet, le Transporteur ne dispose pas d'une estimation de classe 5 pour celle-ci.

Les précisions souhaitées pour ces classes d'estimation sont les suivantes :

Tableau R-3.1C
Précisions souhaitées des classes d'estimation 3 et 5

CLASSES D'ESTIMATION	BAS	HAUT
Classe 5	-20 % à -50 %	+30 % à 100 %
Classe 3	-10 % à -20 %	+10 % à +30 %

Le Transporteur souligne que les estimations des solutions sont dépendantes des hypothèses liées au nombre et au type d'équipements, à leur localisation et aux caractéristiques propres à chacune des solutions. Celles-ci sont décrites à la section 5 de la pièce B-0021, HQT-1, Document 1 révisé.