

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

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 CONFIDENTIELLE DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA DEMANDE D'AUTORISATION DU TRANSPORTEUR RELATIVE AU PROJET D'INTÉGRATION DU PARC ÉOLIEN APUIAT

**DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET
EN LIEN AVEC LES OBJECTIFS**

1. **Références :**
- (i) Pièce [B-0006](#), p. 9, 14 à 16;
 - (ii) Pièce [B-0006](#), p. 16;
 - (iii) Pièce B-0010 (confidentielle).

Préambule :

(i) Le Transporteur présente diverses informations en lien avec la description et la justification du Projet.

En ce qui concerne le transformateur T2 du poste de la Pentecôte, le Transporteur soumet ce qui suit.

En [page 9](#), :

« Le T2, quant à lui, est un transformateur à 161-25 kV de 16 MVA fabriqué en 2003. Il fût installé en urgence en 2010 à la suite du bris de l'ancien T2, qui était alors identique au T1, en raison d'un défaut non détecté par le système de protection minimaliste du poste ».

En [page 14](#), :

« D'autre part, pour le remplacement du poste de la Pentecôte, le poste sera muni de transformateurs à 161-25 kV et de deux départs de lignes à 25 kV afin d'alimenter la charge locale du secteur à 25 kV. Un transformateur à 161-25 kV de 22,5 MVA sera approvisionné tandis que le deuxième transformateur du poste sera le transformateur T2 à 161-25 kV de 16 MVA du poste de la Pentecôte déménagé au poste Missikapit ».

En [pages 15 et 16](#), :

« Le nouveau transformateur T1 à 161-25 kV du poste Missikapit remplacera le transformateur T1 du poste de la Pentecote qui a dépassé sa durée de vie utile et qui doit être remplacé. Le transformateur T2 du poste de la Pentecôte, qui ne nécessite pas de remplacement, sera relocalisé au poste Missikapit et installé en position T2 ».

En ce qui concerne le disjoncteur à 25 kV présent dans le poste de la Pentecôte, le Transporteur soumet en [page 9](#), :

« Le disjoncteur à 25 kV présent dans le poste ne nécessite pas de remplacement ».

Pour ce qui est remplacement du poste de la Pentecôte, le Transporteur soumet en [page 15](#) ce qui suit :

« En effet, le poste de la Pentecôte sera remplacé par une section de transformation à 161-25 kV ainsi qu'une section à 25 kV au nouveau poste Missikapit. Celui-ci est localisé à proximité de la charge à 25 kV actuellement alimentée par le poste de la Pentecôte ».

(ii) Le Transporteur présente le calendrier de réalisation des travaux liés au Projet.

Tableau 2
Calendrier de réalisation

Activité	Début	Fin
Avant-projet	Avril 2021	Septembre 2022
Autorisation de la Régie de l'énergie	Novembre 2022	Mai 2023
Projet	Septembre 2022	Juin 2026
Mises en service – Section 25 kV et un transformateur 161-25 kV du poste Missikapit – Deuxième transformateur 161-25 kV du poste Missikapit – Ligne L1680, rehaussement thermique L1681 et section 161 kV du poste Missikapit	-	Octobre 2024 Novembre 2024 Décembre 2024

(iii) Au schéma unifilaire, le Transporteur indique les caractéristiques électriques des transformateurs T1 et T2 qui présentent, entre autres, [REDACTED].

Demandes :

1.1 Concernant le transformateur T2 de 16 MVA du poste de la Pentecôte, veuillez [REDACTED]. Veuillez expliquer.

Réponse :

1 **Le Transporteur a constaté des coquilles dans le schéma unifilaire de la**
2 **référence (iii). En effet, le transformateur T2 du poste de la Pentecôte aurait dû**
3 **y figurer. De plus, la deuxième ligne à 25 kV était manquante.**

4 **Le Transporteur dépose une version révisée du schéma unifilaire de la pièce**
5 **HQT-1, Document 1, Annexe 3, sous pli confidentiel.**

- 1.2 En ce qui concerne le disjoncteur à 25 kV présent dans le poste de la Pentecôte (référence (i)), veuillez indiquer si ce disjoncteur sera relocalisé ou s'il deviendra un équipement en réserve pour le Transporteur. Veuillez expliquer.

Réponse :

- 1 **Le disjoncteur à 25 kV ne sera pas relocalisé. Le Transporteur évaluera la**
2 **possibilité de le récupérer et de le placer en réserve.**

- 1.3 Compte tenu du fait que la charge à 25 kV est actuellement alimentée par le poste de la Pentecôte (référence (i)), veuillez apporter des précisions concernant le transfert de cette charge du poste de la Pentecôte au poste Missikapit :

Réponse :

- 3 **Voir les réponses aux questions 1.3.1 à 1.3.4.**

- 1.3.1. Veuillez expliquer de quelle façon le Transporteur envisage de relocaliser le transformateur T2 du poste de la Pentecôte au poste de Missikapit tout en alimentant la charge à 25 kV.

Réponse :

- 4 **Le réseau à 25 kV présentement alimenté par le poste de la Pentecôte passe à**
5 **proximité du site du futur poste Missikapit. Une nouvelle ligne à 25 kV sera**
6 **construite dès 2023 entre le réseau à 25 kV existant et le site du futur poste**
7 **Missikapit afin d'alimenter le chantier. À la suite de la mise en service du poste**
8 **Missikapit, celui-ci alimentera le réseau à 25 kV existant à partir de la nouvelle**
9 **ligne à 25 kV.**

- 10 **Le poste Missikapit sera mis en service dans un premier temps avec un seul**
11 **transformateur à 161-25 kV, soit le nouveau transformateur T1. La charge à 25 kV**
12 **y sera transférée. Cette manœuvre consistera à mettre sous tension le réseau à**
13 **25 kV par le poste Missikapit et à ouvrir le disjoncteur à 25 kV au poste de la**
14 **Pentecôte. Le transformateur T2 du poste de la Pentecôte sera ensuite déplacé**
15 **au poste Missikapit en position T2.**

- 16 **Le transformateur T1 du poste de la Pentecôte, toujours en service pendant ce**
17 **temps, servira de relève au transformateur T1 du poste Missikapit puisque le**
18 **réseau à 25 kV y est toujours lié.**

- 19 **Une fois que le transformateur T2 du poste de la Pentecôte sera installé en**
20 **position T2 au poste Missikapit, le poste de la Pentecôte sera mis hors tension.**

1.3.2. Veuillez indiquer si le calendrier de réalisation (référence (ii)) tient compte de ce transfert de charge. Veuillez élaborer.

Réponse :

1 **La charge à 25 kV du poste de la Pentecôte sera transférée au poste Missikapit**
2 **à la suite de la première mise en service en octobre 2024. Le transfert du**
3 **transformateur T2 du poste de la Pentecôte vers le poste Missikapit sera réalisé**
4 **entre octobre et novembre 2024. Sa mise en service au poste Missikapit est**
5 **planifiée pour novembre 2024.**

1.3.3. Veuillez confirmer que le transfert des artères 25 kV sera réalisé préalablement à la mise en service du transformateur T2 qui sera déménagé.

Réponse :

6 **Le Transporteur indique que la charge sera transférée vers le poste Missikapit**
7 **avant le déménagement du transformateur. Le réseau à 25 kV restera raccordé**
8 **au poste de la Pentecôte pendant ce temps, mais ne sera pas alimenté par**
9 **ce dernier.**

1.3.4. Veuillez indiquer si le calendrier de réalisation pourrait être modifié en cas de retard dans le transfert des artères 25 kV. Veuillez élaborer.

Réponse :

10 **Advenant un retard du transfert de la charge à 25 kV du poste de la Pentecôte**
11 **vers le poste Missikapit, le transfert du T2 serait modifié en conséquence. Le**
12 **risque de retard pour le transfert de la charge est très faible puisque la nouvelle**
13 **ligne à 25 kV sera déjà construite pour alimenter le chantier.**

1.4 Compte tenu que le poste de la Pentecôte sera remplacé (référence (i)), veuillez indiquer le coût des travaux de démantèlement du poste de la Pentecôte en précisant si ce coût est inclus au Projet. Veuillez fournir le calendrier de démantèlement le cas échéant. Dans le cas contraire, veuillez expliquer.

Réponse :

14 **Le coût des travaux de démantèlement du poste de la Pentecôte ne fait pas**
15 **partie du coût du Projet puisque les déboursés relatifs à ce démantèlement**
16 **seront comptabilisés en réduction d'une obligation liée à la mise hors service**

1 d'immobilisations (OLMHS) qui a été comptabilisée conformément à la norme
2 ASC 410 « Asset Retirement and Environmental Obligations »¹. Il est de l'ordre
3 de 2,8 M\$. La réalisation de ces travaux de démantèlement est prévue entre les
4 mois de septembre 2024 et décembre 2025.

2. Référence : Pièce [B-0006](#), p. 16 et 22.

Préambule :

Le Transporteur soumet ce qui suit au sujet des équipements classés en « Maintien des actifs ».

En [page 16](#), :

« En plus des 3 disjoncteurs à 161 kV prévus au poste Missikapit afin de protéger les départs de ligne à 161 kV, un disjoncteur supplémentaire sera ajouté afin de protéger adéquatement les transformateurs sans affecter la qualité de service du réseau de transport en amont comme au poste de la Pentecôte actuel. Ce disjoncteur ainsi que ses sectionneurs d'isolation seront associés au projet classé en « Maintien des actifs » ». [nous soulignons]

En [page 22](#), :

« Les coûts de la catégorie « Maintien des actifs » de l'ordre de 12,5 M\$ soit 7,2 % du coût total du Projet sont requis pour assurer la pérennité du poste de la Pentecôte. Seul le coût d'un disjoncteur et ses sectionneurs à 161 kV ainsi que de la section du nouveau poste Missikapit et des équipements permettant d'abaisser la tension et d'acheminer le transit vers le réseau de distribution est associé à la catégorie « Maintien des actifs » ». [nous soulignons]

Demandes :

2.1 Veuillez confirmer que par « la section du nouveau poste Missikapit » le Transporteur entend « la section à 25 kV du nouveau poste Missikapit ».

Réponse :

5 **Le Transporteur indique qu'il s'agit bien de « la section à 25 kV du nouveau**
6 **poste Missikapit ».**

¹ Comme approuvé par la Régie au paragraphe 123 de la décision [D-2015-189](#).

2.2 Veuillez préciser quels sont les « équipements permettant d'abaisser la tension et d'acheminer le transit vers le réseau de distribution » qui sont associés à la catégorie « Maintien des actifs ».

Réponse :

1 **Le passage traitant des « équipements permettant d'abaisser la tension et**
2 **d'acheminer le transit vers le réseau de distribution » fait référence aux**
3 **transformateurs de puissance à 161-25 kV ainsi qu'à leurs appareils associés**
4 **tels que leurs sectionneurs d'isolation et leurs parafoudres ainsi que leurs**
5 **installations civiles.**

3. **Références :** (i) Pièce [B-0006](#), p. 14;
 (ii) Pièce [B-0009](#), Annexe 4, p. 1 à 5.

Préambule :

(i) En ce qui concerne les travaux en télécommunication, le Transporteur soumet ce qui suit :

« Les besoins de téléprotections pour l'intégration du parc éolien nécessitent l'ajout de liens de télécommunication entre le poste Missikapit et les postes de la Rivière-aux-Rochers et Arnaud ».

(ii) Le Transporteur dépose la liste des principales normes techniques appliquées au Projet.

Demande :

3.1 Veuillez fournir les caractéristiques techniques des liens de télécommunication ainsi que les critères et normes applicables.

Réponse :

6 **Le poste Missikapit sera raccordé au réseau de télécommunications**
7 **d'Hydro-Québec par une nouvelle section de câble à fibres optiques d'une**
8 **longueur de 1,8 km qui sera fusionnée au réseau de fibres optiques existant.**
9 **Les signaux de téléprotections requis entre les postes Missikapit, de la**
10 **Rivière-aux-Rochers et Arnaud transiteront sur ce réseau.**

11 **Le Transporteur dépose une version révisée de l'annexe 4 de la pièce HQT-1,**
12 **Document 1, qui inclut les normes techniques de télécommunication**
13 **applicables au Projet.**

COÛTS ASSOCIÉS AU PROJET

4. **Références :**
- (i) Pièce [B-0006](#), p. 5;
 - (ii) Pièce [B-0006](#), p. 16, tableau 2;
 - (iii) Pièce [B-0006](#), p. 17;
 - (iv) Pièces B-0013 (confidentielle) et [B-0014](#), p. 6, tableau 3.

Préambule :

(i) « À cette étape du dépôt à la Régie de l'ensemble des renseignements exigés par le Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie (le « Règlement »), le Transporteur précise qu'il doit engager un montant de 18 M\$ pour entreprendre certaines activités nécessaires afin de respecter l'échéancier des travaux et de mises en service. En effet, le Transporteur doit s'assurer que tous les travaux sous sa responsabilité soient complétés en temps opportun afin de respecter la date prévue de mise sous tension initiale du Parc éolien. » [nous soulignons]

(ii) Le Transporteur présente le calendrier de réalisation des travaux liés au Projet.

Tableau 2
Calendrier de réalisation

Activité	Début	Fin
Avant-projet	Avril 2021	Septembre 2022
Autorisation de la Régie de l'énergie	Novembre 2022	Mai 2023
Projet	Septembre 2022	Juin 2026
Mises en service		
– Section 25 kV et un transformateur 161-25 kV du poste Missikapit	-	Octobre 2024
– Deuxième transformateur 161-25 kV du poste Missikapit		Novembre 2024
– Ligne L1680, rehaussement thermique L1681 et section 161 kV du poste Missikapit		Décembre 2024

(iii) « Considérant l'échéancier comprimé demandé par le Producteur, le Transporteur a dû débiter certains travaux, notamment l'ingénierie de détail des volets poste et lignes, amorcer la fabrication du bâtiment de commande, réaliser des sondages géotechniques et réaliser les travaux de déboisement du site du poste Missikapit. » [nous soulignons]

(iv) Le Transporteur présente les coûts des travaux d'avant-projet et de projet par élément.

Demandes :

- 4.1 Veuillez préciser à quel moment ont débuté les travaux pour lesquels un montant de 18 M\$ est engagé (références (i) à (iii)).

Réponse :

1 Les travaux pour lesquels un montant de 18 M\$ est engagé sont ceux que le
2 Transporteur prévoit réaliser d'ici l'autorisation du Projet par la Régie. Ils
3 découlent des activités d'avant-projet qui incluent les sondages géotechniques
4 et de certaines activités de projet critiques au respect de l'échéancier du Projet.

5 Comme à l'habitude, les activités d'ingénierie sont un prolongement essentiel
6 d'activités similaires à celles d'avant-projet, mais se veulent plus détaillées.
7 Elles ont été initiées en septembre 2022. De plus, le Transporteur a dû démarrer
8 en novembre 2022 certaines activités liées à l'approvisionnement du bâtiment
9 de commande et d'équipements de ligne qui présentent de longs délais de
10 fabrication. Les travaux de déboisement ont aussi débuté en novembre 2022.

11 Par ailleurs, le Transporteur rappelle que les activités susmentionnées visant la
12 catégorie « Croissance des besoins de la clientèle » font l'objet d'une garantie
13 financière en vertu de l'Entente de raccordement déposée à l'annexe 1 de la
14 pièce HQT-1, Document 1.

4.2 Veuillez élaborer sur les raisons pour lesquelles le Transporteur a prévu débiter les travaux du Projet avant le dépôt de sa demande à la Régie (référence (ii)). Veuillez notamment élaborer sur l'information fournie à la référence (iii)).

Réponse :

15 Le Transporteur rappelle qu'il doit s'assurer que tous les travaux soient
16 complétés en temps opportun afin de respecter la date prévue de mise sous
17 tension initiale du Parc éolien Apuiat (le « Parc éolien »). Ainsi, les travaux ont
18 tous été initiés au moment requis afin d'assurer le respect de l'échéancier serré
19 du Projet.

20 Dans le cas de l'approvisionnement des équipements, les délais de fabrication
21 ont requis d'initier le processus d'approvisionnement afin de les rendre
22 disponibles lors des travaux. Quant aux travaux de déboisement, ceux-ci
23 doivent être complétés avant le début des travaux du poste Missikapit prévu au
24 printemps 2023.

4.3 Veuillez détailler le montant de 18 M\$ pour chacun des éléments présentés au tableau de la référence (iv).

Réponse :

1 Le Transporteur présente au tableau ci-dessous le détail du montant² de 18 M\$.

Tableau R4.3
Détail du montant de 18 M\$ par élément
 (en milliers de dollars de réalisation)

	Total Lignes	Total Postes	Total Transport (Lignes et Postes)
Coûts de l'avant-projet			
Études d'avant-projet	1 727,4	1 527,3	3 299,7
Autres coûts	5,2	0,8	60,0
Frais financiers	17,5	12,2	29,7
Sous-total	1 750,1	1 585,3	3 335,4
Coûts du projet			
Ingénierie interne	1 124,0	482,3	1 606,3
Ingénierie externe	1 092,6	724,8	1 817,4
Client	232,8	9,0	241,8
Approvisionnement	4 701,6	3 497,6	8 199,2
Construction	648,5 ³	217,7	866,2
Mesurage HQD	0,0	0,0	0,0
Gérance interne	359,6	501,1	860,7
Gérance externe	0,0	0,0	0,0
Provision	316,5	0,0	316,5
Autres coûts	85,1	21,1	106,2
Frais financiers	189,3	36,4	225,7
Sous-total	8 750,0	5 490,0	14 240,0
TOTAL	10 500,1	7 075,3	17 575,4

² Ce montant ne contient pas de coûts de télécommunications.

³ Montant prévisionnel du déboisement pour la campagne géotechnique.

TAUX D'INFLATION

5. Référence : (i) Pièces B-0011 (confidentielle) et [B-0012](#), p. 3.

Préambule :

Le Transporteur présente le tableau « *Taux d'inflation spécifiques ventilés par composantes* » :

Composantes	A	2022		2023		2024		2025		2026	
		B	C = A*B								
		Taux de variation	Variation								
LIGNE	Indice par agrégats types										
	Main d'œuvre										
	Construction										
	Approvisionnement										
	Facteur marché										
	Facteur productivité										
Total - Ligne			16,1		5,0		4,0		4,0		3,0
POSTE	Indice par agrégats types										
	Main d'œuvre										
	Construction										
	Approvisionnement										
	Facteur marché										
	Facteur productivité										
Total - Poste			12,4		5,0		4,0		4,0		3,0
TELECOM	Indice par agrégats types										
	Main d'œuvre										
	Construction										
	Approvisionnement										
	Facteur marché										
	Facteur productivité										
Total - Telecom			5,0		5,0		4,0		4,0		3,0

Demande :

5.1 Veuillez [REDACTÉ] pour les composantes « *Ligne* » et « *Poste* », entre les années [REDACTÉ], qui sont [REDACTÉ].

Réponse :

- 1 Le Transporteur tient compte des principales composantes et matériaux
- 2 nécessaires dans des proportions basées sur des projets typiques. À chacune
- 3 de ces composantes correspond un indice de prix, dont le taux de variation
- 4 annuel est basé sur les prévisions de Global Insight. Les variations observées
- 5 sont donc le reflet de ces indices qui démontrent un ralentissement, ou une plus
- 6 faible progression, en 2023 par rapport à 2022.

ENTENTE DE RACCORDEMENT ET PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES

6. **Références :**
- (i) Pièce [B-0006](#), p. 8;
 - (ii) Pièce B-0007 (confidentielle) et [B-0008](#), p. 46;
 - (iii) Pièce [B-0008](#), p. 44;
 - (iv) Pièce [B-0009](#), Annexe 4, p. 3.

Préambule :

- (i) « *La ligne L1660 relie les postes de Baie-Trinité à 161-25 kV et de la Rivière-aux-Rochers à 161-25 kV sur une distance de 84 km. Elle est normalement alimentée par le poste Arnaud à 735-315-161 kV. Par ailleurs, elle possède une capacité de transit de 107 MVA à une température ambiante de 30° C.* »
- (ii) À la section K de l'annexe III de l'Entente de raccordement pour l'intégration d'une centrale au réseau d'Hydro-Québec (l'Entente), le Transporteur présente le schéma unifilaire du poste de départ.
- (iii) À la section J de l'annexe III de l'Entente, le Transporteur présente le schéma de raccordement des installations (HQ).
- (iv) Le Transporteur présente la liste des principales normes techniques appliquées au Projet.

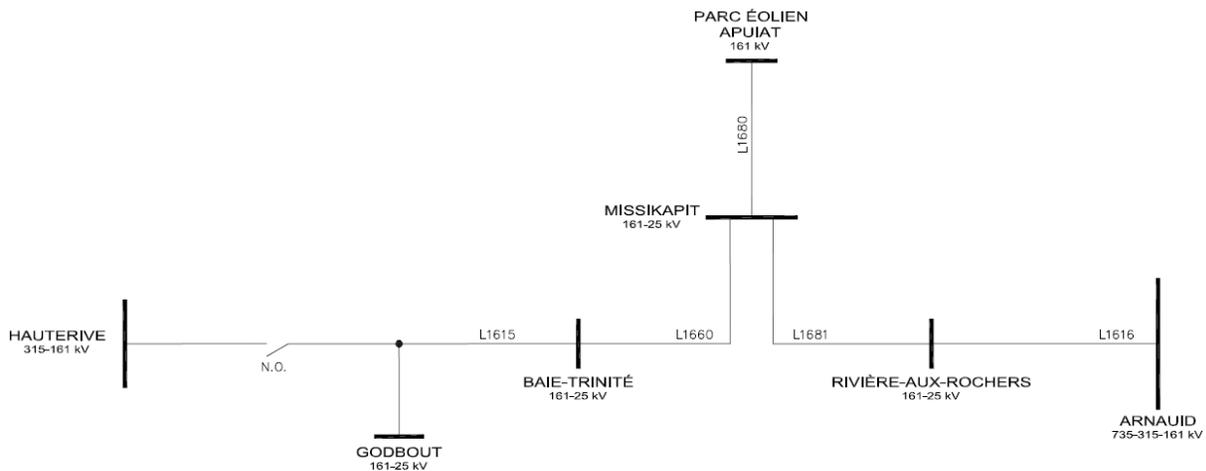
Demandes :

- 6.1 La Régie constate que le poste de la Rivière-aux-Rochers, mentionné en référence (i), n'apparaît pas sur le schéma de raccordement des installations présenté en référence (iii). Veuillez expliquer et indiquer si le Transporteur entend procéder à des ajustements au niveau du schéma de la référence (iii).

Réponse :

- 1 **Le Transporteur présente le schéma ajusté du réseau.**

Figure R6.1
Schéma ajusté du réseau



 Groupe - Infrastructures et Système Énergétique <small>(CORREL.)</small> DIRECTION - CONCEPTION INTÉGRÉE ET OPTIMALE DU SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE - CIOSE CONCEPTION DES RÉSEAUX RÉGIONAUX - CRR NORD - EST	DESSIN	Martin Lévesque	PROJETÉ	Mathieu Raymond, Ing.	SCHÉMA DE LIAISONS INTÉGRATION DU PARC ÉOLIEN APUIAT APUI 20150 001 01 A PL 4
	ÉMISSION	2022-11-24	REVISE		
	REVISION	2023-02-08	APPROUVE		
	SIGNATURE				

6.2 La Régie constate que le schéma unifilaire du poste de départ (référence (ii)) ne peut être lu dans son entièreté. Veuillez en fournir une version qui permet de le lire dans son entièreté.

Réponse :

- 1 **Le Transporteur dépose, sous pli confidentiel selon la demande pour obtenir**
- 2 **une ordonnance de confidentialité de *Parc éolien Apuiat s.e.c.*, comme**
- 3 **annexe 1.3 de la pièce HQT-1, Document 1 la version originale du schéma**
- 4 **unifilaire du poste de départ obtenue de ce dernier.**

6.3 La Régie remarque plusieurs références au poste de la Pentecôte, dont certaines avec la mention « nouveau poste », dans les titres des principales normes techniques appliquées au Projet (référence (iv)). Veuillez préciser si ces références concernent le nouveau poste Missikapit. Dans la négative, veuillez expliquer l’objet de ces références et préciser quelles sont les normes pertinentes applicables pour le poste Missikapit.

Réponse :

- 1 **Le Transporteur indique que les références au « Nouveau poste de la**
2 **Pentecôte » réfèrent effectivement au nouveau poste Missikapit.**

**IMPACT SUR LA FIABILITÉ ET SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION
DU SERVICE DE TRANSPORT**

7. **Références :** (i) Pièce [B-0006](#), p. 8, 9, 14 et 15;
 (ii) Pièce [B-0006](#), p. 14;
 (iii) Pièce [B-0006](#), p. 24.

Préambule :

- (i) Le Transporteur soumet, en [page 8](#), ce qui suit en lien avec la capacité de transit existante de la ligne L1660 à 161 kV :

« *La ligne L1660 relie les postes de Baie-Trinité à 161-25 kV et de la Rivière-aux-Rochers à 161-25 kV sur une distance de 84 km. Elle est normalement alimentée par le poste Arnaud à 735-315-161 kV. Par ailleurs, elle possède une capacité de transit de 107 MVA à une température ambiante de 30° C* ». [nous soulignons]

En [page 9](#), le Transporteur indique que :

« *Plus particulièrement, le Projet consiste à construire un nouveau poste Missikapit à 161-25 kV, une nouvelle ligne de raccordement à 161 kV entre ce dernier et le poste de départ du Parc éolien ainsi qu'à rehausser la capacité thermique sur 32 km de ligne existante à 161 kV* ». [note de bas de page omise] [nous soulignons]

En [page 14](#), le Transporteur indique que :

« *Le Transporteur prévoit remplacer 27 supports de la ligne L1681 afin d'augmenter sa capacité thermique de 49° C à 95° C pour permettre le transit de la puissance totale du Parc éolien*. De plus, trois autres supports seront remplacés afin d'assurer sa transposition ». [nous soulignons]

En [page 15](#), le Transporteur indique que :

« *La L1681, soit l'ancienne L1660 vers l'est, ne possède pas la capacité thermique requise pour acheminer la puissance du Parc éolien du poste Missikapit jusqu'au poste de la Rivière-aux-Rochers. En effet, la capacité thermique de cette ligne permet un transit de 107 MVA à une température extérieure de 30° C alors que le transit du Parc éolien peut représenter*

jusqu'à 214 MVA. Un rehaussement thermique est donc requis afin de hausser sa température maximale d'exploitation de 49° C à 95° C, ce qui permettra le transit de la puissance du Parc éolien à une température ambiante de 30° C. L'augmentation du transit jusqu'au-delà de 200 MVA sur cette ligne nécessite qu'elle soit transposée afin de préserver la qualité de l'onde de tension ». [nous soulignons]

(ii) « Le raccordement de la nouvelle L1680 directement en dérivation de la L1660 étant impossible pour des considérations de protection de ligne, le sectionnement de la L1660 actuelle au point de dérivation vers le Parc éolien est requis ». [nous soulignons]

(iii) « Les critères de conception utilisés pour déterminer le contenu du présent Projet visent à assurer que le réseau de transport principal ainsi que le réseau régional de la Côte-Nord disposent de suffisamment de souplesse et de robustesse dans leur conception pour être en mesure de satisfaire les besoins de manière fiable et sécuritaire et ce, malgré les nombreuses variations dans leurs conditions de fonctionnement et en dépit des défauts et des indisponibilités normales d'équipement avec lesquels ils doivent composer.

La réalisation du Projet et de l'ensemble des travaux permettant de répondre à la demande du Promoteur n'aura pas d'impact négatif sur la robustesse et la fiabilité du réseau de transport régional et principal. Le choix des équipements permettra de répondre aux objectifs du Projet tout en permettant l'exploitation sécuritaire du réseau de transport ». [nous soulignons]

Demandes :

7.1 Veuillez préciser les motifs pour lesquels la ligne L1660 (ancienne ligne L1660 vers l'ouest) ne requiert aucun rehaussement de la capacité thermique en vertu du Projet (référence (i)).

Réponse :

1 **La solution de raccordement retenue ne permet pas l'exploitation du Parc éolien**
2 **en relève au poste Hauterive. La puissance du Parc éolien ne peut pas transiter**
3 **par la L1660 vers le poste de Hauterive. Ainsi, le rehaussement thermique de**
4 **cette ligne n'est pas requis au Projet.**

7.2 Veuillez préciser les « *considérations de protection de ligne* » (référence (ii)).

Réponse :

5 **La ligne L1660 est protégée par des protections de distance au poste**
6 **Rivière-aux-Rochers. Ces protections doivent être en mesure de détecter tout**
7 **type de défauts sur cette dernière qui s'étend du poste de la**
8 **Rivière-aux-Rochers au poste Baie-Trinité.**

1 **Le raccordement du Parc éolien et de la nouvelle ligne directement en dérivation**
2 **de la L1660 diminuerait la portée des protections de distance du poste de la**
3 **Rivière-aux-Rochers par le phénomène d’aveuglement causé par la contribution**
4 **du Parc éolien et de ses transformateurs à un défaut. Ce phénomène ferait en**
5 **sorte que les protections du poste Rivières-aux-Rochers ne seraient plus en**
6 **mesure de détecter les défauts sur la longueur totale de la ligne tout en assurant**
7 **la sélectivité et la rapidité nécessaire.**

8 **Ainsi, le sectionnement de la ligne L1660 est requis au point de raccordement**
9 **de la nouvelle ligne du Parc éolien avec la L1660 afin que des protections de**
10 **distance y soient installées pour assurer la protection de la ligne L1660 entre le**
11 **point de sectionnement et le poste de Baie-Trinité. Le poste Missikapit a donc**
12 **comme fonction de sectionner la L1660 actuelle en deux lignes distinctes, les**
13 **L1660 (ancienne L1660 vers l’ouest) et la L1681 (L1660 vers l’est) tout en**
14 **intégrant la nouvelle ligne de raccordement du Parc éolien, la L1681.**

7.3 Veuillez préciser quels sont les critères de conception utilisés pour déterminer le contenu du présent projet (référence (iii)).

Réponse :

15 **Les critères de conception utilisés pour déterminer le contenu du Projet visent**
16 **le maintien d’un niveau de tension adéquat en régime permanent et transitoire,**
17 **le respect de la capacité électrique et de la tenue en court-circuit des**
18 **équipements du réseau de transport, la sélectivité et la rapidité des protections**
19 **et le maintien de la stabilité du réseau de transport.**

7.4 Veuillez expliquer le fonctionnement du réseau 161 kV en mode exploitation dégradé lorsqu’il y a alimentation par le poste de Hauterive uniquement.

Réponse :

20 **Le poste de Hauterive peut alimenter le réseau à 161 kV jusqu’au poste de la**
21 **Rivière-aux-Rochers au besoin. Le Transporteur précise que ce mode**
22 **d’exploitation n’est pas considéré comme dégradé mais alternatif. Il est utilisé**
23 **en cas de retrait de ligne ou de poste sur la portion du réseau à 161 kV**
24 **normalement alimentée par le poste Arnaud. Advenant un retrait nécessitant**
25 **l’alimentation du poste Missikapit ou de la Rivière-aux-Rochers par le poste de**
26 **Hauterive, le Transporteur rappelle que la solution de raccordement retenue ne**
27 **permet pas l’exploitation du Parc éolien en relève au poste Hauterive. Advenant**
28 **un retrait nécessitant l’alimentation des postes de Godbout et de Baie-Trinité**
29 **par le poste de Hauterive, alors que l’alimentation des postes Missikapit et de la**

- 1 **Rivière-aux-Rochers resterait faite par le poste Arnaud, aucune restriction de**
2 **production pour le Parc éolien n'est requise.**

7.4.1. En mode exploitation dégradé, veuillez indiquer quelle est la puissance permise pour le parc éolien en condition hiver (0° C).

Réponse :

- 3 **Voir la réponse à la question 7.1.**

7.4.2. En mode exploitation dégradé, veuillez indiquer quelle est la puissance permise pour le parc éolien en condition été (30° C).

Réponse :

- 4 **Voir la réponse à la question 7.1.**

7.5 Compte tenu du fait que le Transporteur s'est assuré que le Projet n'aura pas d'impact négatif sur la robustesse et la fiabilité du réseau de transport régional et principal (référence (iii)), veuillez présenter les motifs pour lesquels aucun renforcement de réseau n'est requis en vertu du Projet (ex. batterie de condensateurs shunt ou autre).

Réponse :

- 5 **Aucun renforcement du réseau principal n'est requis dans le cadre du Projet**
6 **puisque tous les critères de conception du réseau principal demeurent**
7 **respectés à la suite de l'intégration du Parc éolien.**

7.6 Veuillez préciser s'il est prévu qu'un nouveau parc éolien soit construit et raccordé à court ou moyen terme au réseau de transport régional à 161 kV Baie-Comeau – Sept-Îles.

Réponse :

- 8 **Le Transporteur ne prévoit pas qu'un nouveau parc éolien soit construit et**
9 **raccordé à court ou moyen terme au réseau de transport régional à 161 kV Baie-**
10 **Comeau – Sept-Îles.**

7.7 Dans le but de minimiser les pertes, veuillez indiquer si la nouvelle ligne L1680 et le rehaussement de la capacité thermique sont compatibles pour une conversion à 230 kV. Veuillez expliquer.

Réponse :

- 1 **La nouvelle ligne L1680 ainsi que les autres lignes actuelles du réseau ne sont**
- 2 **pas compatibles pour une conversion de la tension à 230 kV.**