

**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.
- 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.
- 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 :

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

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 ».

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 ».

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.

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

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].

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).

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.

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.

**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)).

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

- 7.3 Veuillez préciser quels sont les critères de conception utilisés pour déterminer le contenu du présent projet (référence (iii)).
- 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.
- 7.4.1. En mode exploitation dégradé, veuillez indiquer quelle est la puissance permise pour le parc éolien en condition hiver (0° C).
- 7.4.2. En mode exploitation dégradé, veuillez indiquer quelle est la puissance permise pour le parc éolien en condition été (30° C).
- 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).
- 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.
- 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.