

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 2 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**

**ENTENTE DE RACCORDEMENT POUR L'INTÉGRATION D'UNE CENTRALE AU
RÉSEAU D'HYDRO-QUÉBEC**

- 1. Références :**
- (i) Pièces B-0007 (confidentielle) et [B-0008](#), annexe I, p. 35 à 37;
 - (ii) Pièce [B-0008](#), p. 2;
 - (iii) Pièce [B-0008](#), annexe II, p. 38;
 - (iv) Dossier R-4181-2021, pièce [B-0046](#), p. 10;
 - (v) Dossier R-4061-2018, décision [D-2020-103](#), p. 33.

Préambule :

(i) L'information relative aux systèmes mécaniques et électriques est présentée à la section F de l'annexe I de *l'Entente de raccordement pour l'intégration d'une centrale au réseau d'Hydro-Québec* (l'Entente):

« *F) Systèmes mécaniques et électriques :*

Aérogénérateurs

| | | |
|------------------------------|---|------------|
| Nombre | : | [REDACTED] |
| Marque | : | [REDACTED] |
| Modèle | : | [REDACTED] |
| Puissance nominale | : | [REDACTED] |
| Tension nominale | : | [REDACTED] |
| Facteur de puissance nominal | : | [REDACTED] |
| Type de turbine | : | [REDACTED] |
| Type d'alternateur | : | [REDACTED] |
| | | [REDACTED] |
| | | [REDACTED] |
| Régulateur de vitesse | : | [REDACTED] |
| Régulateur de tension | : | [REDACTED] |
| Stabilisateur | : | [REDACTED] |

[...]

Équipement pour le support réactif (si requis)

Nombre : _____
Type : _____
Puissance nominale : _____
Tension nominale : _____

»

(ii) « *ATTENDU QUE le Producteur déclare que l'électricité produite par cette centrale de production d'électricité fait l'objet d'un contrat d'achat d'électricité avec Hydro-Québec, dans ses activités de production d'électricité.* »

(iii) À la section A de l'annexe II de l'Entente, le Transporteur présente les exigences techniques pour la conception des installations, dont les suivantes:

«

- *EXIGENCES TECHNIQUES DE RACCORDEMENT DE CENTRALES AU RÉSEAU DE TRANSPORT D'HYDRO-QUÉBEC, (Juillet 2022)*
- *EXIGENCES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES POUR L'INTÉGRATION DU PARC ÉOLIEN APUIAT DE 200 MW AU RÉSEAU DE TRANSPORT À 161 KV daté du 20 octobre 2021, ou toute version révisée du document*
- *LIMITES D'ÉMISSION DE PERTURBATIONS DANS LE RÉSEAU DE TRANSPORT D'HYDRO-QUÉBEC (Juillet 2022)*

».

(iv) Dans le cadre du document « *Exigences techniques de raccordement de centrales au réseau d'Hydro-Québec* », le domaine d'application est indiqué :

« *Les exigences présentées dans ce document s'appliquent aux centrales dont la puissance installée est de 1,0 MW et plus (à moins qu'il en soit précisé autrement).*

Une centrale comportant des sources d'énergie utilisant la technologie des convertisseurs CA-CC pour leur raccordement au réseau est désignée comme une centrale utilisant des SERMO. Dans le présent document :

- *cela comprend les centrales éoliennes (type III et type IV)², les centrales solaires photovoltaïques, les systèmes de stockage énergétique ainsi que toutes formes de conceptions hybrides qui combinent au moins une source de production variable et un système de stockage;*
- *cela exclut les centrales raccordées au moyen d'un lien dédié de transport à courant continu.*

Les informations techniques requises décrites au chapitre 4 s'appliquent à toutes les centrales. Les exigences présentées dans les chapitres 5 à 11 s'appliquent à toutes les centrales, si pertinent à la technologie de production, excepté lorsqu'il y a renvoi à une exigence présentée dans un autre chapitre.

Des exigences spécifiques, propres aux centrales utilisant des SERMO, sont présentées au chapitre 12.

Une centrale peut inclure un ou des équipements de compensation lui permettant de se conformer aux présentes exigences. Le cas échéant, les équipements de compensation doivent eux-mêmes respecter les exigences applicables. Il peut notamment s'agir d'équipements de compensation raccordés au moyen d'onduleurs (p. ex. : STATCOM) et alors les exigences techniques pertinentes présentées dans ce document, en particulier au chapitre 12 ainsi qu'aux annexes A et B, sont applicables à ces équipements.

[...] ». [nous soulignons] [texte cité sans les italiques appliqués à certains termes]

Avec la note de bas de page n° 2 suivante :

« 2 L'éolienne de type III utilise un couplage à double alimentation dont un onduleur par lequel transite une partie de la puissance produite. L'éolienne de type IV utilise un couplage avec uniquement un onduleur par lequel transite la totalité de la puissance produite ».

(v) Dans le cadre du dossier R-4061-2018, par la décision D-2020-103, la Régie se prononce comme suit :

« [134] La Régie juge que dans les présentes circonstances, les éléments n'ont pas suffisamment été modifiés depuis la décision D-2015-034 pour justifier le retrait de la caractéristique requérant le service de réglage fréquence-puissance. Cette caractéristique demeure nécessaire.

[135] En conséquence, la Régie autorise l'inclusion, dans l'appel d'offres, de la caractéristique de programmation des ressources du fournisseur en vertu de laquelle le fournisseur du SIÉ devra assujettir sa production aux automatismes de réglage fréquence-puissance ou, sinon, assujettir sa production et possiblement sa charge aux consignes de programmation transmises à toutes les minutes par le centre de contrôle du réseau d'Hydro-Québec TransÉnergie ».

Demandes :

- 1.1 Veuillez confirmer que la version du document « *Exigences techniques de raccordement de centrales au réseau de transport d'Hydro-Québec, (Juillet 2022)* » mentionné à la référence (iii) est celle identifiée à la référence (iv).
- 1.2 La Régie constate à la référence (iii) que l'identification du document « *Exigences techniques complémentaires pour l'intégration du parc éolien Apuiat de 200 MW au réseau*

de transport à 161 kV» précise ce qui suit : « *daté du 20 octobre 2021, ou toute version révisée du document* ».

- 1.2.1. Veuillez préciser quelle version de ce document a été utilisée pour concevoir et construire les installations appartenant au parc éolien Apuiat.
- 1.2.2. Veuillez expliquer de quelle façon le Transporteur s'est assuré de la cohérence des exigences techniques de ce document avec celles prévues au document de juillet 2022 visé à la question 1.1.
- 1.3. Veuillez préciser le type de centrale éolienne (référence (iv)) qui sera intégrée au réseau d'Hydro-Québec (référence (i)).
 - 1.3.1. Veuillez préciser les exigences techniques de raccordement applicables à la centrale qui sera intégrée au réseau de transport d'Hydro-Québec (référence (iii)). Veuillez élaborer et fournir les références aux dispositions pertinentes du document utilisé.
 - 1.3.2. Veuillez préciser les exigences techniques complémentaires pour l'intégration du parc éolien Apuiat au réseau de transport à 161 kV (référence (iii)). Veuillez élaborer et fournir les références aux dispositions pertinentes du document utilisé.
- 1.4. Comme l'électricité qui sera produite par la centrale de production d'électricité fait l'objet d'un contrat d'achat d'électricité avec Hydro-Québec dans ses activités de production d'électricité (référence (ii)), veuillez préciser si le service de réglage fréquence-puissance relatif au service d'intégration éolienne (référence (v)) sera facturé à Hydro-Québec dans ses activités de distribution. Veuillez expliquer.
- 1.5. À la référence (i), des informations sont caviardées en marge des systèmes suivants : « *Régulateur de vitesse* », « *Régulateur de tension* » et « *Stabilisateur* ».
 - 1.5.1. Veuillez indiquer à quels modèles le Transporteur fait référence.
 - 1.5.2. Veuillez présenter les motifs pour lesquels cette information est confidentielle.
- 1.6. En ce qui concerne l'*Équipement pour le support réactif* (référence (i)), la Régie comprend que le nombre d'équipement est nul selon l'information présentée à la référence. Veuillez confirmer la compréhension de la Régie.
 - 1.6.1. Dans l'affirmative, veuillez préciser les motifs pour lesquels l'information relative au type, à la puissance nominale et à la tension nominale de l'équipement pour support réactif est caviardée.
 - 1.6.2. Dans la négative, veuillez corriger.

2. **Références :** (i) Pièce [B-0008](#), annexe II, p. 38 et 39;
(ii) Pièce [B-0008](#), annexe III, p. 43.

Préambule :

(i) Les normes, guides, codes et exigences techniques applicables sont indiquées à l'annexe II de l'Entente.

(ii) À l'annexe III de l'Entente, il est indiqué ce qui suit eu égard les paramètres requis pour l'exploitation des installations :

*« Le **Producteur** doit fournir les signaux d'exploitation requis par le **Transporteur** pour l'exploitation des installations. Ces signaux d'exploitation sont identifiés à l'Annexe A des documents intitulés « Spécifications d'exigences – Acquisition des données éoliennes » et « Spécifications d'exigences – Acquisition des données solaires photovoltaïques » mentionnés à l'Annexe II de la présente entente ». [nous soulignons] [texte cité sans l'italique appliqué à un terme]*

Demandes :

2.1 La Régie constate que, contrairement à ce qui est indiqué en référence (ii), le document « Spécifications d'exigences – Acquisition des données solaires photovoltaïques » n'est pas mentionné à l'annexe II de l'Entente (référence (i)).

2.1.1. Veuillez indiquer si le document « Spécifications d'exigences – Acquisition des données solaires photovoltaïques » est pertinent pour l'Entente. Dans l'affirmative, veuillez préciser et élaborer sur les motifs.

DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET EN RELATION AVEC LES OBJECTIFS

3. **Références :** (i) Pièce [B-0006](#), p. 11 et 12;
(ii) Pièce [B-0009](#), annexe 6, p. 4.

Préambule :

(i) *« Le Transporteur prévoit construire la ligne L1680, une ligne monoterne à 161 kV d'environ 10,3 km entre le poste de départ du Parc éolien et le nouveau poste Missikapit à 161-2 kV. La ligne projetée sera supportée par des pylônes à treillis en acier et permettra de transiter la puissance totale du Parc éolien en toute période de l'année.*

À la suite de la période de consultations réalisées à l'automne 2021, notamment auprès de la communauté de Uashat Mak Mani-Utenam, et des relevés de terrain, Hydro-Québec a proposé un

tracé qui répond aux préoccupations du milieu. Le tracé retenu est en terres publiques. L'emprise de la nouvelle ligne sera juxtaposée à l'emprise de lignes existantes à 735 kV sur environ les trois quarts de sa longueur. Ainsi, la ligne s'intègre bien dans le paysage et l'emprise nécessitera peu de déboisement ». [nous soulignons]

(ii) « *Le tracé proposé reflète les échanges tenus avec le milieu à ce jour :*

- *Le choix d'un tracé qui longe en majeure partie des axes linéaires existants, de manière à éviter les boisés ainsi que les terres agricoles afin de réduire les impacts de la ligne projetée, est accueilli favorablement;*

[...] ». [nous soulignons]

Demandes :

- 3.1 Veuillez préciser la longueur en km sur laquelle l'emprise de la nouvelle ligne sera juxtaposée à l'emprise de lignes existantes à 735 kV.
- 3.2 Veuillez préciser si la localisation du poste de départ du parc éolien mentionné en référence (i) a fait l'objet d'une entente entre le Producteur et le Transporteur. Dans la négative, veuillez expliquer en vertu de quels critères l'emplacement du poste de départ a été déterminé.
 - 3.2.1. Veuillez indiquer si différentes options d'emplacement du poste de départ ont été examinées et quel était leur impact sur la définition du Projet, à savoir minimalement sur la longueur de la ligne L1680.

CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

4. **Références :**
- (i) Pièce [B-0006](#), p. 16;
 - (ii) Pièce [B-0021](#), p. 6 et 7, R1.4.

Préambule :

- (i) Le tableau 2 présente le calendrier de réalisation du 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 |

(ii) « 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 :

Le coût des travaux de démantèlement du poste de la Pentecôte ne fait pas partie du coût du Projet puisque les déboursés relatifs à ce démantèlement seront comptabilisés en réduction d'une obligation liée à la mise hors service d'immobilisations (OLMHS) qui a été comptabilisée conformément à la norme ASC 410 « Asset Retirement and Environmental Obligations ». Il est de l'ordre de 2,8 M\$. La réalisation de ces travaux de démantèlement est prévue entre les mois de septembre 2024 et décembre 2025 ». [notes de bas de page omises] [nous soulignons]

Demande :

4.1 La Régie constate en référence (i) que la dernière mise en service est prévue en décembre 2024 et que la réalisation des travaux de démantèlement du poste de la Pentecôte est prévu entre les mois de septembre 2024 et décembre 2025 (référence (ii)). Veuillez justifier la date de juin 2026 comme fin du projet et élaborer sur les activités prévues, outre le démantèlement du poste de la Pentecôte, entre la mise en service de décembre 2025 et la fin du projet en juin 2026.