Réponses à la demande de renseignements nº 1 de la Régie de l'énergie (version caviardée)

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À HYDRO-QUÉBEC DANS SES FONCTIONS DE COORDONNATEUR DE LA FIABILITÉ AU QUÉBEC RELATIVE À LA DEMANDE D'APPROBATION DU REGISTRE DES ENTITÉS VISÉES PAR LES NORMES DE FIABILITÉ SUIVANT LA MISE À JOUR DU 1ER JUILLET 2019

1. Références : Pièce B-0041.

Préambule :

Le Coordonnateur présente deux options :

Option 1 : suspension de l'enregistrement de l'entité et de l'installation avec une limitation de la puissance maximale de l'installation de production à 75 MVA en ajoutant un limiteur de puissance réactive (proposition de TransAlta Renewables inc.) ou suspension sans mise en place de la limitation proposée (proposition du Coordonnateur).

Le Coordonnateur présente les étapes de mises en œuvre et les vérifications de la limitation de puissance maximale, selon les exigences de la procédure IQ-P-001 (« Vérification des puissances actives et réactives maximales »).

Cependant, compte tenu de l'impact négatif sur la fiabilité du sous-réseau gaspésien d'une limitation de la puissance réactive, le Coordonnateur appuie la demande de retrait de l'entité sans lui imposer de mettre en application la limitation proposée.

L'entité s'engage toutefois à effectuer les essais selon les exigences de la procédure IQ-P-001 « Vérifications des puissances actives et réactives maximales » tous les 36 mois et fournir le rapport d'essais dans un délai de 90 jours.

En conséquence, le Coordonnateur demande la suspension de l'enregistrement de l'installation, sans limitation de puissance, jusqu'à la prochaine demande statutaire du Registre en 2020 où il pourrait alors retirer l'entité et l'installation du Registre.

Option 2 : suspension de l'enregistrement de l'entité et de l'installation avec une réduction à 75 MVA de la puissance de l'installation si, et seulement si, la Régie n'entérinait pas le retrait de l'installation sans une limitation de la puissance réactive.

Le Coordonnateur considère que cette proposition est acceptable et que les étapes proposées pour la mise en œuvre et les vérifications sont raisonnables et réalisables. Il appuie cette proposition subsidiaire. Advenant que l'entité ne respecterait pas les différentes étapes, le Coordonnateur ferait alors une demande à la Régie afin d'inscrire l'entité au Registre.

Ainsi, de façon subsidiaire, le Coordonnateur demande la suspension de l'enregistrement de l'entité et de l'installation du Registre jusqu'à la prochaine demande statutaire du

Registre en 2020 où il pourra procéder au retrait si toutes les étapes de la proposition de TransAlta ont été complétées et validées.

Demandes :

Tout d'abord, le Coordonnateur aimerait apporter des modifications aux options telles que résumées dans le préambule de la Régie de la façon suivante, lesquelles sont mises en gras. Le reste du préambule est inchangé :

Préambule :

Le Coordonnateur présente deux options :

Suspension de l'enregistrement de l'entité et de l'installation avec une limitation de la puissance maximale de l'installation de production à 75 MVA en ajoutant un limiteur de puissance réactive (**Option 2 :** proposition **subsidiaire** de TransAlta Renewables inc.) ou suspension sans mise en place de la limitation proposée (**Option 1 :** proposition **principale de TransAlta Renewables inc. appuyée par le** Coordonnateur).

Option 1 : Suspension de l'enregistrement de l'entité et de l'installation **sans la mise en application d'une limitation de la puissance maximale de l'installation de production**.

1.1 Veuillez expliquer comment le Coordonnateur procède pour effectuer la régulation de tension dans cette partie du sous-réseau de la Gaspésie et quelles sont les installations (batteries de condensateurs ou autres) à sa disposition pour cette fin.

R1.1 Dans cette partie du sous-réseau de la Gaspésie la régulation de tension est effectuée au poste [redacted] au moyen de ressources de puissance réactives statiques (deux (2) inductances de [redacted] Mvar et deux (2) batteries de condensateurs de [redacted] Mvar) et au moyen de ressources de puissance réactive dynamique aux parcs éoliens de TransAlta New Richmond (66 MW, 22 Mvar contractuelle[1], 67,8 MW, [redacted] Mvar installée), Mesgi'g Ugju's'n Rivière Nouvelle (149,3 MW, 49 Mvar contractuelle) et Innergex Carleton (109,5 MW, 37 Mvar contractuelle).

[1] Les valeurs contractuelles sont : la valeur en MW inscrite dans les ententes de raccordement entre l'entité et Hydro-Québec et la valeur en Mvar est calculée basée sur les Exigences de Raccordement qui demandent d'assurer une injection de puissance réactive minimale équivalente à un facteur de puissance de 0.95 au point de raccordement à la puissance en MW contractuelle.

1.2 Veuillez déposer au dossier la procédure IQ-P-001.

R1.2 Le Coordonnateur souligne à la Régie que la procédure IQ-P-001 n'est pas un document réglementaire, mais bien un document de conformité. La procédure est publique et est ainsi disponible sur le site internet du Coordonnateur sous l'onglet « Documentation », voir directement la référence ci-jointe: IQ-P-001.

1.3 En ce qui a trait à la première option :

1.3.1. Veuillez expliquer de quelle façon la limitation du support de tension par l'ajout d'un limiteur de puissance réactive impacterait de façon négative la fiabilité du sous-réseau gaspésien et sur quelles hypothèses cette affirmation est fondée. Entre autres, veuillez préciser si des calculs ou des simulations ont été effectués à cet égard.

R1.3.1 Premièrement et de façon générale, le support de tension est un service essentiel de fiabilité (SEF) reconnu par la NERC sur lequel comptent les exploitants de réseaux pour maintenir la fiabilité du réseau de production-transport d'électricité. À cet effet, un rapport de 2017 produit par la *Power Advisory LLC* intitulé « Intégration des sources d'énergie renouvelable à puissance de sortie variable – L'importance des services essentiels de fiabilité[2] » et présenté à la *Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines du Canada* indique ce qui suit :

> **« Hydro-Québec TransÉnergie et la FERC exigent que les éoliennes puissent fournir une puissance réactive pour le contrôle de la tension. Ces activités dans ces régions peuvent servir de modèles pour d'autres compétences dans lesquelles le niveau de pénétration des ressources énergétiques variable est en hausse. »**

Or, dans le sous réseau de la Gaspésie, l'impact du support de tension fourni par les parcs éoliens est plus important que sur d'autres portions du réseau et les exigences de raccordement d'Hydro-Québec TransÉnergie demande un support de tension aux éoliennes.

Deuxièmement, le fait d'imposer une diminution de la puissance réactive dynamique disponible au parc éolien de New Richmond, par l'ajout d'un limiteur, réduirait le support de tension disponible

[2] Intégration des sources d'énergie renouvelable à puissance de sortie variable – L'importance des services essentiels de fiabilité, présentée à la conférence des ministres de l'Énergie et des Mines St. Andrews by-the-Sea, Nouveau Brunswick, Août 2017, consulté en ligne le 16 avril 2020, à la page 35, https://www.rncan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/emmc/pdf/17-0071-Essential-Reliability-Services-access-FR.pdf#page=41

localement dans le sous réseau. Ainsi, la réduction de puissance réactive dynamique disponible affecterait de façon négative la SEF de support de tension. Tel que mentionné précédemment, l'installation est raccordée sur une portion du réseau où l'intégration de ressource d'énergie renouvelable est importante et son impact est supérieur dans cette portion du réseau que dans la majorité des autres sous-réseaux québécois.

Par ailleurs, le Code de conduite du Coordonnateur a pour objectif de régir les décisions et les actions du personnel de façon à ce qu'en toute circonstance, la fiabilité du réseau de transport principal, qui est sous la responsabilité du Coordonnateur, soit la priorité. Selon cette prérogative, demander à une entité une action qui pourrait avoir pour effet de diminuer la fiabilité du réseau, même de façon marginale, et ce alors qu'une autre solution est possible, n'est pas la meilleure option pour la fiabilité du réseau selon le Coordonnateur.

Finalement, le parc éolien de New Richmond a été étudié par TransÉnergie, mis en service et modélisé sans limitation de puissance réactive. Le fait de limiter la puissance réactive, même si la limitation n'est pas significative, impacte la modélisation de l'installation et les différentes études associées au parc éolien. Le Coordonnateur souligne qu'aucun calcul ou simulation n'a été effectué à cet égard.

1.3.2. Considérant que le Coordonnateur recommande le retrait sans imposer à l'entité de mettre en application la limitation de puissance réactive proposée, veuillez préciser de quelle façon le Coordonnateur entend traiter des demandes similaires à l'avenir et de quelle façon l'éventuelle révision de la Méthodologie pour l'identification des éléments du réseau de transport RTP (la Méthodologie RTP) ou un éventuel mécanisme d'exclusion seraient impactés.

R1.3.2 Si une demande <u>similaire</u> était reçue dans l'avenir, le Coordonnateur souligne à la Régie qu'il traiterait la demande de la même façon et analyserait la demande comme il l'a fait pour l'entité TransAlta. Plus précisément, l'entité devrait être en mesure de démontrer sa capacité à limiter de façon permanente sa production au point de raccordement du réseau de transport d'électricité à 75 MVA et ainsi permettre son retrait du Registre selon les critères de la Méthodologie RTP (section 1.1). L'entité devrait démontrer que la mise en fonction de la limitation qu'elle a proposée respecte les Exigences de Raccordement et l'entente de raccordement applicables.

Le Coordonnateur analyserait la demande et pourrait demander le retrait de l'entité du Registre sans lui imposer de mettre en place la

limitation et que le Coordonnateur considère que la limitation aurait un impact sur le réseau.

Toutefois, si la Régie se positionnait en faveur de la proposition subsidiaire (option 2), soit le retrait du Registre avec la mise en application de la limitation de puissance réactive, le Coordonnateur indique qu'il suivrait la décision de la Régie et préconiserait ainsi la mise en application d'une limitation permanente pour toute demande similaire. Néanmoins, le Coordonnateur considère qu'il est peu probable qu'une autre installation que celle visée dans la présente puisse être présentement traitée de façon similaire. Toutefois, si dans le futur, des éoliennes ou autres ressources de production venaient à être mises hors service de façon permanente dans une installation et que l'entente de raccordement avec Hydro-Québec était modifiée en ce sens, des entités pourraient faire des demandes de retrait du Registre selon la Méthodologie RTP actuelle, lesquelles seraient analysées par le Coordonnateur.

Finalement, le Coordonnateur souligne à la Régie que dans l'éventualité d'une révision de la méthodologie RTP ou d'un éventuel mécanisme d'exclusion, ces éléments devront être traités dans un dossier distinct et le Coordonnateur ne peut pas, à ce stade, présumer de l'issue de ce dossier, et ce, tel que mentionné dans les réponses du Coordonnateur aux commentaires formulés lors de la consultation publique QC-2019-02.

1.3.3. Dans le cas où la Régie accorderait le retrait de l'entité sans lui imposer de mettre en application une limitation de la puissance réactive, veuillez préciser si des essais additionnels seraient requis par rapport à ce que l'entité s'est déjà engagée contractuellement de réaliser. Le cas échéant, veuillez préciser de quels essais il s'agit.

R1.3.3 Dans le cas où la Régie accorderait le retrait de l'entité sans lui imposer de mettre en application une limitation de la puissance réactive, le Coordonnateur note que l'entité a proposé de poursuivre les essais effectués selon la procédure IQ-P-001 visant les propriétaires d'installations de production possédant une ou plusieurs installations de production faisant partie du RTP et les propriétaires d'installations de transport possédant un ou plusieurs compensateurs synchrones faisant partie du RTP. Aucun autre essai ne serait exigé ou nécessaire.

Dans le cas où la limitation de la puissance réactive serait appliquée, proposition subsidiaire (option 2), l'entité devra mettre à jour son modèle de réseau et s'assurer de mettre notamment en œuvre les

étapes mentionnées à l'Annexe A de la pièce B-0041 (HQCF-6-1) du présent dossier. Également, l'entité devra confirmer au Coordonnateur le bon fonctionnement de cette limitation de puissance réactive par un essai.

1.3.4. Veuillez préciser si, considérant l'évolution du réseau de transport, le Coordonnateur pourrait être amené dans le futur à réévaluer le retrait de l'entité du Registre sans lui imposer de mettre en application la limitation de puissance réactive proposée. Veuillez expliciter à l'aide d'exemples.

R1.3.4 La Méthodologie RTP définit les critères d'inclusion d'une installation au Registre. Dans le cas de l'installation de New Richmond, l'entité TransAlta a démontré sa capacité à limiter de façon permanente sa production au point de raccordement du réseau à 75 MVA ou moins et de ce fait, à démontrer qu'elle ne répond plus au critère d'inclusion du Registre :

> **« Une installation de production ayant une puissance nominale de plus de 75 MVA est incluse au RTP. »**

Selon la Méthodologie RTP, le second critère d'inclusion au Registre des installations de production est le suivant :

> **« Une installation de production ayant une puissance nominale de 50 MVA ou plus et de 75 MVA ou moins est incluse au RTP si elle répond à au moins un des critères de fiabilité qui sont décrits à la section 1.2. »**

L'entité TransAlta se situera dans cette plage de puissance soit entre 50 MVA ou plus et 75 MVA ou moins. Si l'évolution du réseau de transport faisait en sorte qu'un des critères de la section 1.2 de la Méthodologie RTP était alors applicable à l'installation, le Coordonnateur pourrait être amené dans le futur à réévaluer le retrait de l'entité du Registre, sans égard à la présence ou non d'une limitation permanente de la puissance réactive.

1.4 En ce qui a trait à la deuxième option :

1.4.1. Veuillez préciser si le fait de réduire à 75 MVA la puissance qu'il est possible de produire et transmettre au point de raccordement du réseau de transport d'électricité aurait un impact sur la fiabilité du sous-réseau gaspésien. Si oui, élaborer. Sinon, justifier.

R1.4.1 Voir la réponse R1.3.1

1.4.2. Veuillez préciser les implications de cette option au niveau d'une éventuelle révision de la Méthodologie RTP ou d'un éventuel mécanisme d'exclusion.

R1.4.1 Voir la réponse R1.3.2.

1.4.3. Considérant que l'entité s'engage à effectuer les essais selon les exigences de la procédure IQ-P-001 tous les 36 mois, veuillez expliquer pourquoi le retrait de l'entité du Registre serait justifié.

R1.4.3 La Méthodologie RTP définit les critères d'inclusion d'une installation au Registre. Dans le cas de l'installation de New Richmond, l'entité TransAlta a démontré sa capacité à limiter de façon permanente sa production au point de raccordement du réseau. Ainsi, l'installation ne répond plus aux critères d'inclusion au Registre. Le fait que l'entité s'engage à effectuer les essais selon les exigences de la procédure IQ-P-001 tous les 36 mois ne saurait justifier son inscription au Registre d'un point de vue réglementaire. Voir également les réponses R1.3.2 et R1.3.4.

1.4.3.1. Veuillez commenter la possibilité de maintenir l'entité au Registre en lui accordant un retrait conditionnel au respect des étapes de la procédure IQ P 001. Le cas échéant, veuillez fournir une proposition de codification préalablement validée auprès de l'entité.

R1.4.3.1. Selon le Coordonnateur et tel que mentionné dans les présentes, il n'est pas possible de maintenir l'entité au Registre selon les critères de la méthodologie RTP approuvée par la Régie et le respect de cette procédure ne peut justifier son maintien ou son retrait du Registre. Voir également les réponses R1.3.2, R1.3.4 et R1.4.3.