Proposition à la suite de la demande de TransAlta Renewables inc. visant à retirer l'entité visée Vent New Richmond S.E.C. et l'installation de production New Richmond du registre des entités visées

1. Contexte

Hydro-Québec, par sa direction principale – Contrôle des mouvements d'énergie et exploitation du réseau dans ses fonctions de coordonnateur de la fiabilité au Québec (le « Coordonnateur ») a pris connaissance de la demande[1][2][3] déposée par l'entité TransAlta visant à retirer l'entité visée Venterre NRG inc. (aujourd'hui Vent New Richmond S.E.C.) et l'installation de production New Richmond du Registre des entités visées (le « Registre »).

Le Coordonnateur a soumis ses commentaires[4] sur la demande de l'entité TransAlta le 4 octobre 2019 en réitérant sa position, telle que précisée dans la lettre[5] du 23 août 2019 du présent dossier.

La section 1 de la Méthodologie pour l'identification des éléments du réseau de transport principal[6] (la « Méthodologie RTP ») présente les inclusions d'une installation de production au réseau de transport principal (le « RTP ») de l'Interconnexion du Québec, tel qu'approuvé par la Régie dans la décision D-2018-149.

Plus précisément, le premier point de la section 1.1 Principe de base et la partie « Ressources de production décentralisées » indiquent :

> *« Une installation de production ayant une puissance nominale de plus de 75 MVA est incluse au RTP… »*
>
> *« Pour les installations de production présentant des conditions permanentes qui font en sorte qu'il est impossible que la puissance nominale de l'installation de production soit produite ou transmise au point de raccordement au réseau de transport d'électricité, alors la puissance considérée pour l'inclusion au RTP est la*

[1] Pièce C-TAC-0003, consulté le 18 févier 2020, http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/514/DocPrj/R-4095-2019-C-TAC-0003-DemInterv-Dec-2019_09_27.pdf
[2] Pièce C-TAC-0004, consulté le 18 févier 2020, http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/514/DocPrj/R-4095-2019-C-TAC-0004-DemInterv-Autre-2019_09_27.pdf
[3] Pièce C-TAC-0008, consulté le 18 févier 2020, https://sde.regie-energie.qc.ca/projets/514/DocPrj/R-4095-2019-C-TAC-0008-Correspondances-Autre-2020_02_14.pdf
[4] Pièce B-0018, consulté le 18 févier 2020, http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/514/DocPrj/R-4095-2019-B-0018-Demande-Piece-2019_10_04.pdf
[5] Pièce B-0015, consulté le 18 févier 2020, http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/514/DocPrj/R-4095-2019-B-0015-DemInterv-Comm-2019_08_23.pdf
[6] Pièce B-0041 R-3952-2015, consulté le 18 févier 2020, http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/346/DocPrj/R-3952-2015-B-0041-Demande-Piece-2016_06_30.pdf#page%3D4

puissance en MVA qu'il est possible de produire ou de transmettre au point de raccordement au réseau de transport d'électricité. »

« Les ressources de production décentralisées sont des équipements de production d'énergie à petite échelle qui utilisent un système conçu principalement pour regrouper leur production afin de constituer une solution de rechange ou un apport supplémentaire au réseau électrique traditionnel. Exemples non limitatifs : production solaire, production géothermique, stockage d'énergie, volants d'inertie, production éolienne, microturbines et piles à combustible.

Lorsqu'une installation de production incluse au RTP est constituée de ressources de production décentralisées qui sont reliées au moyen d'un système conçu principalement pour livrer la production de ces ressources à un point commun de raccordement, alors les installations désignées comme faisant partie du RTP sont:

a) les ressources de production individuelles ; et

b) le système conçu principalement pour livrer la production de ces ressources depuis le point où cette production combinée dépasse 75 MVA jusqu'à un point commun de raccordement pour une installation de production ayant une puissance nominale de plus de 75 MVA ; OU… » [Le Coordonnateur souligne.]

Une téléconférence est tenue le 14 novembre 2019 entre le Coordonnateur et TransAlta. Le 29 novembre 2019, TransAlta soumet au Coordonnateur une proposition de limitation permanente de l'installation de production New Richmond. Un sommaire de la proposition anglaise reçue de TransAlta est présenté à l'annexe A.

2. Pertinence de l'assujettissement de l'installation Vent New Richmond S.E.C.

Le Coordonnateur souhaite souligner la pertinence de l'assujettissement de l'installation Vent New Richmond S.E.C. L'installation est visée par la section I du chapitre VI.1 de la L.R.É, elle est importante pour la fiabilité du *système de production-transport* et elle est un apport important du sous-réseau gaspésien.

Selon la Méthodologie RTP, l'installation de production Vent New Richmond S.E.C. répond au critère de la puissance nominale de 75 MVA ou plus avec une puissance nominale installée de 84.3 MVA. Vent New Richmond S.E.C. doit donc démontrer une condition permanente qui limite à 75 MVA ou moins la puissance qui lui est possible de produire ou de transmettre au point de raccordement du réseau de transport d'électricité pour ne pas être inclus au Registre des entités visées.

3. Limitation permanente de l'installation de Vent New Richmond S.E.C.

L'entité TransAlta est en mesure de limiter la puissance maximale de l'installation Vent New Richmond S.E.C. à 75 MVA au point de raccordement en ajoutant un limiteur de puissance réactive. Cette limitation serait effectuée à l'aide du système automatique de régulation de la tension (« Farm Control Unit (FCU) »). Ainsi, la puissance qui lui serait possible de produire ou de transmettre au point de raccordement du réseau de transport d'électricité ne dépasserait jamais 75 MVA en régime continu. L'Annexe A présente les étapes pour la mise en œuvre et les vérifications de la limitation de puissance maximale de l'installation Vent New Richmond S.E.C.

Conséquemment, la puissance considérée pour l'inclusion au RTP de l'installation de Vent New Richmond S.E.C. serait de 75 MVA. De ce fait, l'entité et l'installation Vent New Richmond S.E.C. ne répondraient plus aux critères de la Méthodologie RTP (section 1.1) pour l'inclusion au Registre.

4. Conséquence de la limitation sur le système de production-transport

Le Coordonnateur souligne l'importance du support en tension de l'installation Vent New Richmond S.E.C. La disponibilité du support de tension est importante pour la fiabilité du *système de production-transport* et particulièrement dans cette portion du sous-réseau gaspésien.

Selon l'entente de raccordement entre Vent New Richmond S.E.C. et Hydro-Québec TransÉnergie et les Exigences techniques de raccordement de centrales au réseau de transport d'Hydro-Québec « les Exigences de Raccordement », l'installation ne doit pas injecter plus de 66 MW et doit assurer une injection de puissance réactive minimale équivalente à un facteur de puissance de 0.95 au point de raccordement. Ce qui représente une puissance de 69,5 MVA.

La puissance maximale injectée par l'installation au point de raccordement sans la limitation de puissance réactive proposée et avec la limitation proposée est présentée au tableau suivant (données fournies par Vent New Richmond S.E.C.) :

Tableau 1 – Puissance maximale injectée par l'installation au point de raccordement

	Puissance (MVA)	Puissance Active (MW)	Puissance réactive (Mvar)
Sans limitation	76,4	65,9	38,5
Avec limitation	75,0	66,0	35,6
Variation (%)	-1,8%	0,2%	-7,5%

La puissance réactive servant au support de tension est réduite de 7,5%, alors que la puissance (en MVA) est réduite de 1,8%. La limitation du support de tension est significative et pourrait avoir un impact négatif sur la fiabilité du sous-réseau gaspésien.

5. Proposition pour le retrait de l'entité Vent New Richmond S.E.C. du Registre des entités visées

Le Coordonnateur estime que la proposition de soumise par TransAlta pour limiter de façon permanente la puissance de l'installation Vent New Richmond S.E.C. à 75 MVA et ainsi permettre son retrait du Registre est acceptable et que les étapes pour la mise en œuvre et les vérifications sont raisonnables et réalisables (voir Annexe A).

Considérant que

- l'entité a démontré 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);
- la mise en fonction de la limitation proposée par l'entité respecte les Exigences de Raccordement et l'entente de raccordement entre Vent New Richmond S.E.C. et Hydro-Québec TransÉnergie;
- la limitation de la puissance réactive proposée représente une réduction du support de tension actuellement disponible;
- la limitation a potentiellement un impact négatif sur la fiabilité du système de production-transport, particulièrement dans le sous-réseau de la Gaspésie;
- la limitation implique des coûts pour l'entité et n'a pas d'impact positif sur la fiabilité du réseau.

Le Coordonnateur appuie la demande de retrait de l'entité TransAlta et de l'installation Vent New Richmond S.E.C. du Registre et recommande le retrait de cette installation du Registre sans lui imposer de mettre en application la limitation de puissance réactive proposée.

Vent New Richmond S.E.C. s'engage à effectuer les essais selon les exigences de la procédure IQ-P-001 « Vérification des puissances actives et réactives maximales » tous les 36 mois et fournir le rapport dans un délai de 90 jours.

6. Proposition subsidiaire pour le retrait de l'entité Vent New Richmond S.E.C. du Registre des entités visées

Subsidiairement, si la Régie n'entérine pas le retrait de l'installation Vent New Richmond S.E.C. du Registre sans une limitation de la puissance réactive, l'entité devra réduire à 75 MVA la puissance qui lui est possible de produire ou de transmettre au point de raccordement du réseau de transport d'électricité et réaliser les étapes, pour la mise en œuvre et les vérifications, proposées dans le plan de TransAlta.

Le Coordonnateur estime que la proposition de soumise par TransAlta pour limiter de façon permanente la puissance de l'installation Vent New Richmond S.E.C. à 75 MVA et ainsi permettre son retrait du Registre est acceptable et que les étapes pour la mise en œuvre et les vérifications sont raisonnables et réalisables (voir Annexe A).

Conséquemment, le Coordonnateur appuie la demande subsidiaire de retrait de l'entité TransAlta et de l'installation Vent New Richmond S.E.C. du Registre et recommande le retrait de cette installation du Registre avec une limitation de puissance.

Advenant que l'entité Vent New Richmond S.E.C. ne respecterait pas les étapes du plan détaillées à l'annexe A, le Coordonnateur ferait une demande à la Régie pour inscrire l'entité Vent New Richmond S.E.C. au Registre des entités visées.

7. Conclusion

Le Coordonnateur appuie la demande de retrait de l'entité TransAlta et de l'installation Vent New Richmond S.E.C. du Registre sans lui imposer de mettre en application la limitation de puissance réactive proposée.

Le Coordonnateur demande à ce que la Régie suspende l'enregistrement de l'installation Vent New Richmond S.E.C. du Registre, sans limitation de la puissance, jusqu'à la prochaine demande de révision statutaire du Registre en 2020. À ce moment, le Coordonnateur retira cette entité et l'installation Vent New Richmond S.E.C. du Registre.

De façon subsidiaire, si la Régie n'accepte pas le retrait de l'entité et l'installation Vent New Richmond S.E.C. du Registre sans limitation de la puissance réactive, l'entité Vent New Richmond S.E.C. devra mettre en fonction une limitation de puissance à 75 MVA pour être retirée du Registre.

Le Coordonnateur demandera à ce que la Régie suspende l'enregistrement de l'installation Vent New Richmond S.E.C. du Registre, jusqu'à la prochaine demande de révision statutaire du Registre en 2020. À ce moment, le Coordonnateur retirera cette entité et l'installation Vent New Richmond S.E.C. du Registre si toutes les étapes de la proposition de TransAlta ont été complétées et validées.

Annexe A – Proposition de Vent New Richmond S.E.C.

(Sommaire de la proposition anglaise reçue)

1. Limitation permanente de l'installation de Vent New Richmond S.E.C.

L'entité TransAlta propose de limiter la puissance maximale de l'installation Vent New Richmond S.E.C. à 75 MVA au point de raccordement en ajoutant un limiteur de puissance réactive. Cette limitation sera effectuée à l'aide du système automatique de régulation de la tension (« Farm Control Unit (FCU) »), localisé dans le poste de départ. L'injection de la puissance active maximale au point de raccordement est actuellement limitée à 66 MW également par l'utilisation du FCU. La limitation de puissance active est requise pour le respect de l'entente contractuelle avec HQT. De surcroît, le transformateur élévateur à une puissance nominale de 75 MVA.

Les limitations de puissance active et réactive du FCU feront en sorte que la puissance qui lui est possible de produire ou de transmettre au point de raccordement du réseau de transport d'électricité ne dépasse jamais 75 MVA en régime continu. Donc, la puissance considérée pour l'inclusion au RTP de l'installation de Vent New Richmond S.E.C. sera de 75 MVA.

2. Modifications des données de modélisation

Le Coordonnateur a vérifié auprès du Planificateur les impacts de la limitation sur le modèle fourni par l'entité. La solution proposée par Vent New Richmond S.E.C. ne modifie pas la réponse dynamique des éoliennes (boucle de régulation primaire). Ainsi, les données du modèle des éoliennes fournies en lien avec l'entente de raccordement et la norme MOD-032 ne sont pas modifiées. Par contre, la boucle de régulation secondaire, effectuée par le FCU, sera modifiée. L'entité devra mettre à jour les paramètres du modèle et valider le modèle de la boucle secondaire.

3. Validation de la limitation

Vent New Richmond S.E.C. procédera, au moment de la modification des paramètres du FCU, à la vérification de la puissance réactive maximale de l'installation selon les exigences de la procédure IQ-P-001. Vent New Richmond S.E.C. coordonnera avec HQT la procédure en lien avec ces essais. Vent New Richmond S.E.C. s'engage à effectuer les modifications et la vérification avant le 30 juin 2020, à moins d'une entente différente avec HQT. Elle fournira le rapport ainsi que le modèle modifié dans un délai de 90 jours suivants les essais.

Par la suite, Vent New Richmond S.E.C. s'engage à effectuer les essais selon les exigences de la procédure IQ-P-001 tous les 36 mois et fournir le rapport dans un délai de 90 jours.