

Note sur l'interconnexion de transport entre la Colombie-Britannique et l'Alberta

1. Introduction

Historiquement, les marchés provinciaux canadiens de l'électricité ont eu de meilleures connexions de transport avec les marchés américains qu'avec les marchés canadiens voisins. Compte tenu des préoccupations croissantes concernant la sécurité énergétique et l'accès aux marchés américains découlant des récentes actions commerciales, une attention accrue est accordée à la transmission est-ouest.

Le présent document examine la situation entre l'Alberta et la Colombie-Britannique, souligne les possibilités d'une plus grande interconnexion et aborde les questions clés qui doivent être résolues pour que ces occasions se concrétisent.

2. Arrangements existants

L'interconnexion entre la Colombie-Britannique et l'Alberta est composée de trois lignes de transport entre la Colombie-Britannique et l'Alberta, et la cote nominale sur l'interconnexion est de 1 200 MW de la Colombie-Britannique à l'Alberta et de 1 000 MW de l'Alberta à la Colombie-Britannique.

La partie C.-B. de l'interconnexion appartient et est exploitée par BC Hydro, tandis que la partie Alberta est exploitée par l'Alberta Electric System Operator (AESO) et appartient à Altalink. La capacité d'interconnexion est gérée par l'exploitant de réseau respectif de chaque province de chaque côté de la frontière.

3. Questions techniques actuelles

Nonobstant la cote nominale, les deux exploitants de systèmes ont mis en œuvre des cotes de capacité différentes de chaque côté de la frontière en fonction de leur évaluation des impacts sur la fiabilité de leurs systèmes respectifs.

Chaque opérateur doit prendre en compte les impacts des événements sur son propre système, à la fois ceux causés par des événements sur l'interconnexion et ceux causés par d'autres événements système qui affectent l'interconnexion. Chaque opérateur de système effectue des études techniques sur ses systèmes électriques respectifs afin de confirmer l'impact d'un événement sur l'interconnexion sur son système, ainsi que les impacts d'autres événements du système sur l'interconnexion.

Étant donné qu'une perte de production ou une panne de ligne de transport sur le système ne doit pas entraîner le fonctionnement d'une partie du système en dehors des limites établies, on peut s'attendre à ce qu'une limite de débit d'alimentation plus faible

soit nécessaire sur l'interconnexion pour assurer un fonctionnement stable après une panne.

BC Hydro indique que son système permet généralement des importations jusqu'à 90 % de la capacité d'interconnexion en Colombie-Britannique, tandis que AESO limite les importations à une valeur beaucoup plus faible, soit entre 40 % et 60 % de la cote nominale de l'interconnexion.

Il n'est pas surprenant que le système albertain ait des limites d'importation et d'exportation différentes de celles de la Colombie-Britannique, étant donné l'interconnexion accrue de la Colombie-Britannique avec les États-Unis et le rôle dominant de la production d'électricité en Colombie-Britannique, qui contribue à l'inertie du système.

AESO devrait être en mesure de produire des études d'ingénierie confirmant leur limite réduite par rapport à la Colombie-Britannique. Une augmentation significative de la limite de transfert dans le système albertain pourrait nécessiter l'ajout d'une deuxième ligne de transport de 500 kV entre les deux provinces.

4. Problèmes actuels du marché

Nonobstant les opérations techniques, l'interconnexion traverse deux marchés différents, chacun avec ses propres règles et règlements. Cela crée le potentiel d'une « couture » entre les deux marchés, où les règles d'un côté de l'interconnexion sont incompatibles avec celles de l'autre.

Un exemple de couture provient de la différence de capacité de transfert de part et d'autre de la frontière entre la Colombie-Britannique et l'Alberta. BC Hydro pourrait mettre en vente 900 MW de capacité de transfert de son côté de la frontière, mais seulement 400 MW en Alberta. Par conséquent, l'acheteur de la capacité « supplémentaire » de 500 MW en Colombie-Britannique n'a pas la capacité de l'utiliser en Alberta.

Une autre couture pourrait survenir si AESO établit de nouvelles règles d'accès à la capacité de transport en Alberta dans le cadre de sa restructuration du marché. La société commerciale de BC Hydro, Powerex, détient actuellement des droits en C.-B., mais si les règles du marché d'AESO permettent la transmission à d'autres personnes en Alberta, les droits préexistants en C.-B. ne seraient d'aucune utilité pratique en Alberta.

BC Hydro a également observé que l'Alberta a accès aux services de fiabilité fournis par la C.-B. sans compensation en limitant le transfert à l'interconnexion. Ils ne sont pas satisfaits de l'absence de progrès de l'Alberta dans l'augmentation de la capacité de

transfert sur la ligne de transport et des défis permanents qui se posent pour régler les problèmes entre les deux marchés.

5. Avantages de l'interconnexion

Les limites sur la capacité de transfert et les différences dans les règles du marché minent l'utilité de l'interconnexion, notamment :

a. Réduction du coût de l'énergie pour les marchés des deux côtés de la frontière

Permettre aux importations de concurrencer les approvisionnements en électricité nationaux peut réduire les coûts de production pendant les périodes de pointe et réduire la puissance commerciale que peuvent exercer d'autres acteurs du marché. De plus, l'interconnexion permet d'exporter l'énergie excédentaire plutôt que de la réduire pendant les périodes de faible demande.

b. Fiabilité accrue des deux systèmes

L'interconnexion améliore la fiabilité des deux systèmes en répartissant les perturbations sur un réseau plus large, réduisant ainsi leur impact par rapport à un fonctionnement « en îlot ».

c. Flexibilité opérationnelle accrue

L'intérêt permet le partage des ressources de fiabilité sur une zone plus vaste. Par exemple, les réserves et les ressources d'équilibrage pourraient être partagées entre les deux systèmes pour faire face aux événements qui affectent le système combiné.

d. Possibilités accrues d'importation/exportation

L'interconnexion ouvre de nouveaux marchés des deux côtés de l'interconnexion aux producteurs de l'autre côté.

6. Domaines de litige

Un examen des commentaires relatifs à la restructuration du marché d'AESO révèle un éventail de perspectives sur le rôle des importations d'énergie sur le marché de l'Alberta.

Certains commentateurs ont fait observer que l'énergie importée peut réduire les coûts pour les consommateurs en augmentant la concurrence et en élargissant les marchés. Toutefois, d'autres ont exprimé leur opposition à la participation des concurrents extérieurs au marché, faisant valoir que les entreprises extérieures à l'Alberta profitent de la participation au marché de l'Alberta, au détriment des participants du marché de l'Alberta.

Cette situation est exacerbée par la structure du marché de l'Alberta, exclusivement axé sur l'énergie, qui n'offre aucune incitation directe à rendre la capacité disponible. Les producteurs de l'Alberta affirment que l'exploitation des sources de revenus de pointe réduit l'incitation à investir dans la capacité sur le marché de l'Alberta.

7. Visions d'avenir potentielles

Pour que les parties puissent trouver avec succès la voie à suivre, les participants devront partager les avantages offerts par l'interconnexion. Un résultat positif comprendrait probablement les caractéristiques suivantes :

a. Mécanismes pour régler les problèmes de couture entre l'Alberta et la Colombie-Britannique.

La capacité de l'une ou l'autre des parties de s'immiscer unilatéralement dans le commerce constitue un problème fondamental; les parties doivent parvenir à un accord sur la participation au marché pour résoudre ce problème.

b. Mécanismes permettant à BC Hydro de soutenir efficacement la concurrence sur le marché de l'Alberta

Bien que la concurrence profite aux clients de l'Alberta en plafonnant la puissance commerciale des générateurs locaux, un effet dissuasif trop fort pourrait compromettre la fiabilité en décourageant l'investissement dans la capacité pour répondre aux demandes de pointe de l'Alberta.

c. Démontrer le commerce bilatéral

Un engagement de BC Hydro d'acheter de l'énergie sur le marché de l'Alberta pendant les périodes creuses démontrerait les avantages mutuels de l'interconnexion.

d. Démontrer les avantages de fiabilité en Colombie-Britannique et en Alberta

Le partage des avantages en matière de fiabilité, comme les premières réserves d'urgence, la réglementation et l'équilibrage, proportionnellement entre les deux marchés profiterait aux clients des deux provinces..

Une démonstration claire des avantages pourrait favoriser une augmentation de la capacité de transmission entre les deux marchés.

8. Questions en suspens

La façon dont les provinces et leurs exploitants de services publics et de systèmes aborderont cette discussion sera fortement influencée par leur position sur l'investissement dans le commerce interprovincial en général. Dans quelle mesure cherchent-ils à accroître l'efficacité économique de leurs clients et dans quelle mesure préconisent-ils l'investissement et l'emploi dans leur propre province?