

# Argumentation de RTA

**Demande d'adoption de normes de fiabilité relatives à la protection des infrastructures critiques (normes « CIP »)**

**Audiences des 3, 4 et 8 novembre 2016**

08/11/2016

# Introduction

- Les normes CIP, version 5 :
  - ne traitent plus des infrastructures critiques;
  - établissent notamment des mesures de sécurité et de cybersécurité s'appliquant aux systèmes électroniques;
  - gestion de risques par l'application des critères « bright line »;
  - les entités visées sont responsables de s'auto-catégoriser.
- Reconnaissance par RTA de l'importance d'assurer la fiabilité de ses installations et de son réseau de même que le réseau du Québec.

# Introduction

- Il est également important de tenir compte :
  - des particularités du modèle québécois;
  - de la prévisibilité pour les entités visés à l'égard des critères proposés;
  - du fait que les exigences des normes doivent être proportionnelles (minimisation des risques) aux gains réels en matière de fiabilité pour le réseau.

# Propositions à la Régie

- Diverses propositions soumises dans le rapport AESI du 12 septembre 2016.
  - Rapport AESI du 16 septembre 2016 (C-RTA-0024), pp. 3-4.
  - Repris dans preuve de RTA du 16 septembre 2016 (C-RTA-0018), para 6.

# Propositions à la Régie

- RTA demande principalement à la Régie une interprétation du critère 2.11 de l'Annexe 1 de la norme CIP-002-5.1 dans le contexte d'un PVI.
- RTA soumet que la puissance « nette » injectée (soit l'« injection nette » ou l'« impact net ») au(x) point(s) d'interconnexion avec le réseau d'Hydro-Québec TransÉnergie (« **HQT** ») devrait être utilisée pour déterminer si un PVI atteint ou non le seuil du 1500 MW établi dans la norme.

# Propositions à la Régie

- Importance de déterminer ce principe avant de faire toute auto-catégorisation.
  - Les installations de production et les réseaux de transport ne sont pas statiques. Ils sont en constante évolution.
  - La situation connue aujourd'hui n'est pas garante du futur. C'est pourquoi il est important d'établir le concept d'injection nette aux interconnexions avant de faire les études de stabilité.
  - Avant la mise en vigueur des normes CIP à l'égard de ses installations PVI, RTA est disposée à réaliser, dans un horizon à court terme (six mois), des études de stabilité conjointement avec le Coordonnateur.
  - Par la suite, RTA aura l'obligation de s'auto-catégoriser sur une base annuelle pour se conformer aux normes CIP.

# Les normes de fiabilité de la NERC s'appliquent aux installations qui font partie du réseau « bulk »

- Normes de fiabilité de la NERC ont été initialement élaborées pour s'appliquer aux installations qui font partie du réseau « bulk ».
- HCQMÉ reprend la définition des normes de fiabilité de la NERC.
  - R-3699-2009 : HCQMÉ, Document 1 (pièce B-1) :

## « 6. NORMES DE FIABILITÉ DE LA NERC

Le coordonnateur de la fiabilité dépose les normes de fiabilité de la NERC afin d'en obtenir l'adoption par la Régie et souligne qu'il ne dépose aucune variante ou autre norme spécifique au Québec. »

# Les normes de fiabilité de la NERC s'appliquent aux installations qui font partie du réseau « bulk » (suite)

## 6.1 Contenu d'une norme de fiabilité de la NERC

La NERC définit comme suit une norme de fiabilité selon la section 202 de ses « *Rules of Procedure* » :

*"Reliability Standard" means a requirement to provide for reliable operation of the bulk power system, including without limiting the foregoing, requirements for the operation of existing bulk power system facilities, including cyber security protection, and including the design of planned additions or modifications to such facilities to the extent necessary for reliable operation of the bulk power system; but the term shall not include any requirement to enlarge bulk power system facilities or to construct new transmission capacity or generation capacity. A reliability standard shall not be effective in the US until approved by the Federal Energy Regulatory Commission and shall not be effective in other jurisdictions until made or allowed to become effective by the applicable governmental authority."* (nos soulignés)

# Les normes de fiabilité de la NERC s'appliquent aux installations qui font partie du réseau « bulk » (suite)

- Le Coordonnateur a exclu du Registre les propriétaires ou exploitants d'actifs de transport qui sont raccordés aux réseaux régionaux puisque ceux-ci n'ont pas d'incidence sur la fiabilité de l'Interconnexion du Québec.
  - R-3699-2009 : HQCMÉ-1, Document 1 (pièce B-1), p 36.

# Les normes de fiabilité de la NERC s'appliquent aux installations qui font partie du réseau « bulk » (suite)

- États-Unis: Modèle « bulk » est passé au modèle « BES » (« *bright line* »).
  - Le régime québécois a adopté dans le dossier R-3699-2009 un modèle fondé sur la performance (similaire au modèle « bulk »).
  - La définition du *réseau de transport principal* (RTP) établit explicitement le fait que les normes de fiabilité de la NERC visent :  
  
« des lignes transportant généralement des quantités importantes d'énergie et des installations de production de 50 MVA ou plus assurant le contrôle des paramètres de fiabilité. » (nos soulignés)
- R-3699-2009 : HQCMÉ-6, Document 5 révisé (pièce B-121), p 33.

# Les installations de RTA ne constituent pas un réseau « bulk » ni ne font partie d'un tel réseau

- Les installations de RTA ne constituent pas un réseau « bulk » ni ne font partie d'un tel réseau.
- Les installations de RTA assurent principalement les besoins énergétiques de ses propres installations et, à ce titre, RTA n'est pas tenue à des obligations de livraison fermes d'énergie à Hydro-Québec.
- Dans ce contexte, RTA est un producteur d'électricité à vocation industrielle (PVI).
  - Preuve de RTA du 16 septembre 2016 (C-RTA-0018), para 7 à 13.

# RTA est producteur à vocation industrielle

- Reconnaissance et définition des « PVI »:

PVI = *Exploitant d'installation de production* dont les installations sont principalement utilisées pour alimenter des charges industrielles (D-2011-068).

# RTA est producteur à vocation industrielle

- Description des installations de RTA :

- Sept centrales situées sur deux rivières;
- Production moyenne d'environ 2 000 MW;
- Cinq alumineries alimentées par ses centrales;
- Satisfait à environ 90 % de ses charges;
- Trois interconnexions (quatre liens);
- Réseau de transport (884 km) pour acheminer l'énergie aux alumineries;
- Sept postes de transport;
- Transporteurs auxiliaires pour des clients d'HQD;
- Contrat de transport d'électricité (HQT);
- Contrat d'achat d'énergie;
- Contrats commerciaux (HQP);
- Installations non classées BULK;
- Aucun actif critique;
- Installations RTP;
- Installations non RTP.

# RTA est producteur à vocation industrielle

- Description des installations de RTA :

- [Redacted]

- [Redacted]

- [Redacted]

# RTA est producteur à vocation industrielle

- Fonctions selon le Registre des entités visées par les normes de fiabilité (29.07.2016) :
  - GO
  - GOP
  - TO
  - DP
- Plusieurs Instructions Communes entre HQT et RTA encadrant les modes d'exploitation.
- 

# Les installations de RTA

- Aucune équivalence au Canada ou aux États-Unis pour les PVI.
- Selon le Coordonnateur, seules les installations d'HQT au Québec sont classées « bulk ».
  - R-3699-2009, HQCMÉ-2, Document 5 (pièce B-54), pp. 14-15.
  - Registre des entités visées par les normes de fiabilité (29.07.2016).
- RTA n'a pas d'« actifs critiques » (selon les versions précédentes des normes CIP).
- HQT confirme que les installations de RTA ne peuvent avoir d'effets nuisibles significatifs à l'extérieur de leur zone locale.
  - R-3498-2002, HQT-6, Document 1, 2003-02-05, à la Réponse 2.1.
  - Réponse 5.1 de RTA à la DDR no 1 du Coordonnateur (C-RTA-0049).

# Principe du "Adequate Level of Reliability"

- **Definition: “Adequate Level of Reliability for the Bulk Electric System” (C-RTA-0057):**

”*Adequate Level of Reliability (ALR)* is the state that the design, planning, and operation of the Bulk Electric System (BES) will achieve when the **listed Reliability Performance Objectives** are met. Further, **Reliability Assessment Objectives** included in the definition must be evaluated to assess reliability risk in support of an adequate level of reliability.”

- **ALR Performance Objectives (C-RTA-0057) :**

“1. The BES does not experience instability, uncontrolled separation, Cascading, or voltage collapse under normal operating conditions and when subject to predefined Disturbances.” (nos soulignés)

# Principe du "Adequate Level of Reliability"

- **ALR Performance Objectives (C-RTA-0057) :**

*“4. Adverse Reliability Impacts on the BES following low probability Disturbances (e.g., multiple contingences, unplanned and uncontrolled equipment outages, cyber security events, and malicious acts) are managed.” (nos soulignés)*

## Critère 2.11 de l'Annexe 1 de la norme CIP-002-5.1

- La norme CIP-002-5.1 prévoit que les entités visées sont tenues d'inventorier et de catégoriser leurs systèmes électroniques BES et leurs actifs électroniques connexes BES selon les critères de l'Annexe 1 de cette norme en fonction de leur Impact élevé (H), (ii) moyen (M) ou (iii) faible (L) sur la viabilité du réseau principal.
- Un seuil de 1500 MW est établi pour décider si l'entité responsable est catégorisée comme ayant un Impact faible (L) ou un Impact moyen (M) :

« 2.11. Chaque *centre de contrôle* ou *centre de contrôle* de repli, non déjà inclus dans la catégorie Impact élevé (H) ci-dessus, utilisé pour s'acquitter des obligations fonctionnelles de l'*exploitant d'installation de production* pour une puissance active nominale nette totale maximale, pour les 12 mois civils précédents, de 1 500 MW ou plus dans une même *Interconnexion*. »

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI

- Puissance « nette injectée » = « injection nette » ou « impact net ».
- Pour les PVI, le seuil de 1500 MW doit être évalué en fonction de la puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion au lieu d'inclure la puissance utilisée par ses propres installations industrielles et/ou la charge de clients raccordés sur le réseau du PVI.
- Aucune preuve à l'effet que ce concept a été discuté par la NERC (C-RTA-0058).
- Principes directeurs et fondements techniques de la norme.
  - Norme CIP-002-5, p. 27: (prochaine page)

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI

« Le critère 2.1 désigne comme Impact moyen les systèmes électroniques BES qui influent sur des ressources de production dont la capacité en puissance active nette est supérieure à 1 500 MW. Le critère de 1 500 MW est partiellement tiré des exigences de réserve pour contingence de la norme BAL-002 de la NERC, dont l'objet est de « s'assurer que le responsable de l'équilibrage peut utiliser sa réserve pour contingence afin d'équilibrer les ressources et la demande, et rétablir la fréquence de l'Interconnexion dans les limites établies après une perturbation à déclarer ». En particulier, elle exige qu'« au minimum, le responsable de l'équilibrage ou le groupe de partage des réserves doit disposer d'une réserve pour contingence suffisante afin de se protéger contre la contingence simple la plus grave. » L'équipe de rédaction a utilisé 1 500 MW comme chiffre provenant des réserves pour contingence les plus importantes exploitées par divers BA dans toutes les régions. [...] En utilisant le critère précis de 1 500 MW, l'intention de l'équipe de rédaction est de s'assurer que les systèmes électroniques BES ayant des vulnérabilités en mode commun qui pourraient entraîner la perte de 1 500 MW ou plus de production à une même centrale pour un groupe de production ou un ensemble de groupe de production soit protégés adéquatement. » (nos soulignés)

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI

- Déjà une reconnaissance par la Régie de ce concept puisque dans le cadre de la norme TOP-006-2, l'information qui doit être transmise par les PVI à HQT est la puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion.
  - Décision 2015-59, para 302-373 :

## TOP-006-2

**E1.1.** Chaque *exploitant d'installation de production* doit informer son *responsable de l'équilibrage hôte* et l'*exploitant de réseau de transport* de toutes les ressources de production disponibles.

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI

- Annexe QC-TOP-006-2

**Dispositions particulières concernant les installations de production à vocation industrielle applicables aux exigences E1, E1.1, E1.2 et E2 :**

*L'exploitant d'installation de production* dont les installations sont principalement utilisées pour alimenter des charges industrielles n'est pas tenu d'informer le *responsable de l'équilibrage* et l'*exploitant de réseau de transport* de toutes les ressources de production disponible tel que prévu à l'exigence E1.1. Toutefois, il doit soumettre (i) dans l'horizon prévisionnel, la puissance nette aux points de raccordement de son réseau, la production totale de ses installations de production et la charge de son réseau et (ii) en temps réel, la puissance nette aux points de raccordement de son réseau.

Conséquemment, le *coordonnateur de la fiabilité*, l'*exploitant de réseau de transport* et le *responsable de l'équilibrage* ne sont pas tenus de connaître, de s'informer mutuellement ou d'effectuer la surveillance des ressources de production des installations de production à vocation industrielle tel que prévu aux exigences E1, E1.2 et E2. Toutefois, ils devront acquérir et obtenir, en temps réel, les données aux points de raccordement du réseau de l'entité possédant des installations de production principalement utilisées pour alimenter des charges industrielles.

- Commentaires sur l'engagement #1 souscrit par le Coordonnateur lors de l'audience (B-0070)

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI

- Déjà une reconnaissance de la Régie qui, dans le cadre du standard applicable à la TOP-001-1a, reconnaît que les PVI ne peuvent déléster les charges qu'elles produisent pour les fins de de leurs propres installations industrielles.
  - Décision 2015-059, para 609-643.
- **Bulk Electric System Definition Reference Document (C-RTA-0021):**

*“E2 - A generating unit or multiple generating units on the customer's side of the retail meter that serve all or part of the retail Load with electric energy if: (i) the net capacity provided to the BES does not exceed 75 MVA, and (ii) standby, back-up, and maintenance power services are provided to the generating unit or multiple generating units or to the retail Load by a Balancing Authority, or provided pursuant to a binding obligation with a Generator Owner or Generator Operator, or under terms approved by the applicable regulatory authority.” (nos soulignés)*

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI

- III.2 BES Exclusion E2 (C-RTA-021, p. 51):

"Exclusion E2 references the net generation (in MWs) since that is how the generation is operated, and the residual ("net") amount exported to the BES is what is deemed relevant to the exclusion and reliability, not the nameplate rating in MVA.

(...)

These terms and conditions will be understood in Balancing Authority Areas where it is applicable, as it reflects existing industry practice."

- VOIR SCHÉMA SUIVANT:

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI (C-RTA-0021, p. 52)

Figure E2-1 depicts customer owned generation residing behind the retail meter. The cogeneration operation is resulting in a net capacity to the BES of 50 MVA.

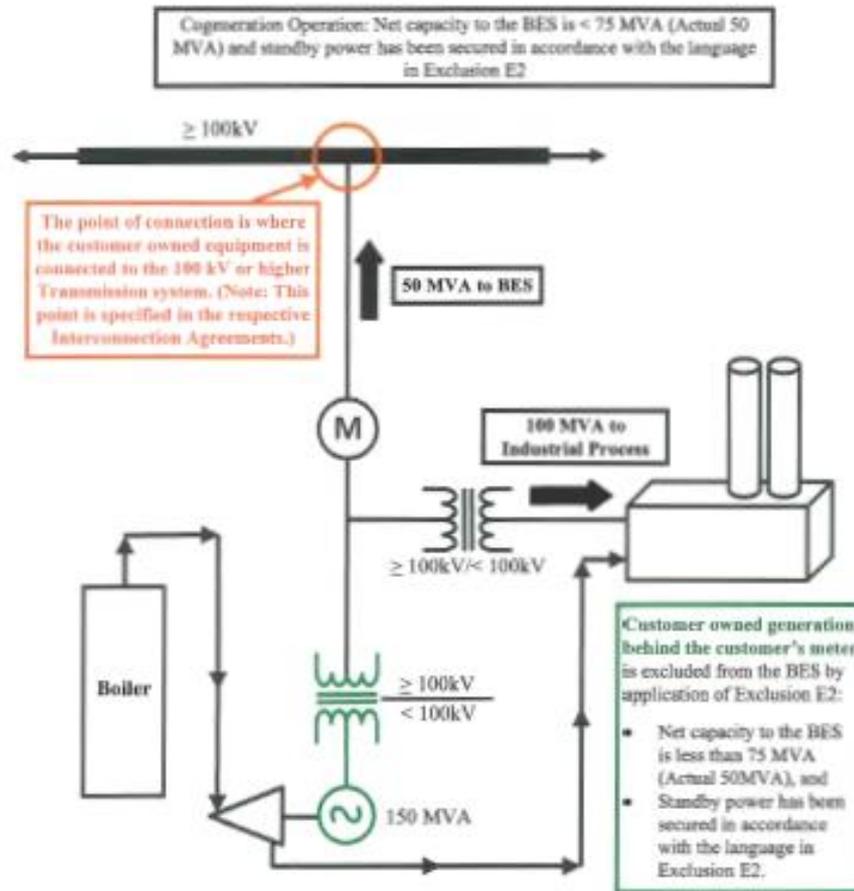


Figure E2-1: Behind-the-Meter Generation: Net Capacity to the BES Less Than 75 MVA

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI

- Voir aussi la décision de la Régie D-2016-150.

- Décision D-2016-150, para 89.

« [89] La Régie rappelle le paragraphe 371 de sa décision D-2015-059 où elle stipule que les données de production des installations des PVI, tels que RTA, ainsi que la charge de leur réseau ne sont pas nécessaires pour assurer la fiabilité de l'Interconnexion du Québec. Dans cette décision, la Régie demande au Coordonnateur d'ajouter des dispositions particulières applicables aux exigences E1, E1.1, E1.2 et E2 de la norme TOP-006-2 afin de codifier ce principe. »

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI

- Voir aussi la preuve relative à la NERC qui utilise le principe de l'impact réel aux points de raccordement sur le réseau.
  - NERC Standards (PRC-005-6) (approved by FERC, effective 01.01.2016):

“4.2.6 Protection Systems and Sudden Pressure Relaying for the following BES generator Facilities for dispersed power producing resources identified through Inclusion I4 of the BES definition:  
4.2.6.1 Protection Systems and Sudden Pressure Relaying for Facilities used in aggregating dispersed BES generation from the point where those resources aggregate to greater than 75 MVA to a common point of connection at 100kV or above.” (nos soulignés)
  - NERC Standards (PRC-004-4i) (approved by FERC, effective 01.07.2016):

“4.2.1 Protection Systems for BES Elements, with the following exclusions:  
4.2.1.5 Protection Systems of individual dispersed power producing resources identified under Inclusion I4 of the BES definition where the Misoperations affected an aggregate nameplate rating of less than or equal to 75 MVA of BES Facilities.” (nos soulignés)

# Concept de puissance « nette » injectée au(x) point(s) d'interconnexion pour les PVI

- Voir aussi la preuve relative à la NERC qui utilise le principe de l'impact réel aux points de raccordement sur le réseau.
  - NERC Petition for Approval version 4 of the reliability standards (C-RTA-0022).

“1.3 Any reactive resource (...) with aggregate rated net Reactive Power capability of 1,000 MVAR or more.” (p. 15)

# Fardeau aux PVI de s'auto-catégoriser

- Conformément à la norme CIP-002-5, il appartient aux entités visées de s'auto-catégoriser. RTA ne cherche pas à s'exclure de l'application de la norme CIP-002-5.
- La responsabilité de l'entité visée (PVI) est de déterminer la puissance « nette » injectée (« injection nette » ou « impact net ») au(x) point(s) d'interconnexion avec le réseau d'HQT pour établir si le seuil de 1500 MW est atteint.

# RTA devrait pouvoir s'auto-catégoriser comme ayant un Impact faible (L)

- Considérant le concept de l'« injection nette » ou de l'« impact net », les installations de RTA ne satisfont pas les critères de l'Annexe 1 pour que l'entité responsable puisse être catégorisée comme ayant un impact Moyen (M) ou Élevé (H) puisque ne dépassant pas le seuil de 1500 MW de la norme CIP-002-5.1.
  - Rapport d'AESI du 16 septembre 2016 (C-RTA-0024), pp. 10 à 12.
  - Réponse 1.1 de RTA à la DDR no 1 du Coordonnateur (C-RTA-0049) ainsi que les pièces y afférentes.
  - Réponses 1.1 et 1.2 de RTA à la DDR no 2 de la Régie (C-RTA-0033) ainsi que les pièces y afférentes.
  - Tableaux C-RTA-0055 et C-RTA-0056.

# Commentaires sur les données, simulations et tableaux du Coordonnateur dans son Complément de preuve (B-0065 et B-0066)

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

# Commentaires sur les données, simulations et tableaux du Coordonnateur dans son Complément de preuve (B-0065 et B-0066)

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

# Mesures de sécurité et de cybersécurité

- NERC passe d'une culture de conformité à une culture de sécurité.
- RTA a déjà démontré sa culture de sécurité en mettant en œuvre plusieurs mesures de sécurité physique et électronique au niveau de ses installations.
  - Preuve de RTA du 16 septembre 2016 (C-RTA-0018), para 37-50.
  - Réponses 4.1 à 4.7 ainsi que 6.1 à 6.2 de la DDR no 1 du Coordonnateur (C-RTA-0049).
  - Tableau de commentaires additionnels sur la sécurité au centre de contrôle du réseau de RTA (C-RTA-0054).

# Coûts de la conformité

- Des investissements substantiels seraient requis par RTA pour s'assurer de la conformité aux exigences quant aux normes CIP à Impact moyen (M) ou élevé (H).
  - Preuve de RTA du 16 septembre 2016 (C-RTA-0018).
  - Détails des investissements (C-RTA-0028).
- Considération sur les coûts futurs croissants de la conformité: évolution du réseau et de la technologie (Impact moyen (M) ou Impact élevé (H)).

# Coûts de la conformité

- La Régie a déjà indiqué l'importance de soumettre une évaluation de la pertinence de ces normes et leurs impacts sur les entités visées.
  - Décision D-2011-68, para 110.

## Coûts (suite)

- Les exigences quant aux normes CIP à Impact moyen (M) ou élevé (H) sont significativement plus onéreuses pour RTA, à court et à long termes, et ce, sans gains réels en matière de fiabilité pour le réseau.
  - Rapport de AESI du 16 septembre 2016 (C-RTA-0024), p. 16.

# Commentaires sur le rapport d'expert de M. Brian D. Evans-Mongeon et témoignage

- Commentaires non pertinents au régime québécois.
- Le concept de PVI est évacué.
- Focus sur l'inclusion ou non des installations de RTA en lien avec les exclusions E2 et E3 du BES.
- Commentaires théoriques sans portée pratique pour la Régie.
- Nombreuses références au système américain.
- N'appuie pas le concept d'harmonisation allégué par le Coordonnateur: *Disperse Generation* (C-RTA-0059). Appuie plutôt la proposition d'AESI.
- Suggestion que RTA « *might* » ou « *would be* » un BA ou TOP dans le système américain. Contredit par AESI.
- Interprétation erronée de l'évaluation des objectifs visés par les ALR (C-RTA-057) (re: données prévisionnelles et temps réel).

# Commentaires sur le rapport d'expert de M. Brian D. Evans-Mongeon et témoignage

- Attaques coordonnées (« *death caused by 1000 cuts* »).
  - RTA a sept centrales représentant environ 8% de la production québécoise totale;
  - HQP a **25** centrales de 300 MVA ou moins au Québec. Ces centrales ne sont pas assujetties à la norme CIP-002-5;
  - Le total des centrales de 300 MVA ou moins au Québec représente 14% de toute la production du Québec (Séance de travail du 5 mai 2016, Réponse R2, B-0038);
  - HQP a **20** centrales de plus de 300 MVA et de moins de 1500 MW (Impact faible (L)).

# Commentaires sur le rapport d'expert de M. Brian D. Evans-Mongeon et témoignage

- Attaques coordonnées (« *Death caused by 1000 cuts !* »).
  - Conclusion:
    - (i) une attaque coordonnée dans les centrales exclues de l'application de la norme CIP n'aurait pas de mesures de sécurité à contourner contrairement à une attaque coordonnée dans le centre de contrôle de RTA compte tenu que le centre de contrôle de RTA serait à Impact faible (L) et non exclu (en théorie basée sur les exigences d'Impact faible (L)) (en théorie basée sur les exigences d'Impact faible (L));
    - (ii) une attaque coordonnée dans les centrales à Impact faible (L) de HQP devra contourner les mêmes mesures de sécurité qu'une attaque coordonnée du centre de contrôle de RTA (en théorie basée sur les exigences d'Impact faible (L)). Nous pouvons constater que le seuil de 1500 MW sera rapidement atteint en ce qui concerne les centrales de HQP.

# Conclusions

**RTA demande que les modifications suivantes soient apportées :**

- i. la définition de *réseau de transport principal* (RTP) devrait être plus précise à l'égard des PVI, en incluant certaines exclusions ou autres critères applicables au Québec, afin de mieux correspondre avec la nouvelle définition de *système de production-transport d'électricité* (BES) utilisée pour (i) déterminer l'applicabilité des normes de fiabilité à une entité visée et (ii) établir le Registre des entités visées par les normes de fiabilité (le « **Registre** »).

## Conclusions (suite)

- ii. la puissance assignée des installations de production d'un PVI devrait être calculée, aux fins de déterminer l'applicabilité des normes de fiabilité et de leurs exigences, uniquement sur la base de la puissance « nette » injectée (« injection nette » ou « impact net ») au(x) point(s) d'interconnexion avec le réseau d'HQT au lieu d'inclure la puissance utilisée par ses propres installations industrielles et/ou la charge de clients raccordés sur le réseau du PVI, le cas échéant;

(Note: Voir rapport d'AESI pour les recommandations)

## Conclusions (suite)

- iii. le critère d'exclusion proposé pour les installations de production de 300MVA ou moins ne devrait pas être seulement appliqué à une installation de production individuelle, mais devrait être pour l'ensemble des installations d'un PVI en utilisant la puissance « nette » injectée (« injection nette » ou « impact net ») au(x) point(s) d'interconnexion avec le réseau de HQT;

# Conclusions (suite)

- iv. le critère d'exclusion mentionné au paragraphe (iii) ci-haut devrait être révisé comme suit :
  - Les installations de production ou les installations d'un PVI qui rencontrent les deux conditions suivantes :
    1. la puissance nominale « nette » d'injection de l'installation au(x) point(s) d'interconnexion avec le réseau HQT est de 300 MVA ou moins;
    2. aucun groupe de l'installation ne peut être synchronisé avec un réseau voisin;

## Conclusions (suite)

- v. le Registre devrait identifier les installations de production RTP et les installations des PVI qui ne sont pas assujetties à l'application de la version 5 des normes CIP (voir item iv précédemment), de la même manière que le Registre identifie les entités ayant des actifs critiques ou non;
- vi. le Registre devrait identifier les installations de production RTP et les installations des PVI qui sont assujetties aux critères 2.3, 2.6, 2.7 ou 2.9 de l'Annexe 1 de la norme CIP-002-5.1;

## Conclusions (suite)

- vii. pour les fins de déterminer le seuil du 1500 MW prévu aux critères 2.1, 2.11 et 2.13 de l'Annexe 1 de la norme CIP-002-5.1, la puissance assignée des installations de production d'un PVI devrait être calculée uniquement sur la base de la puissance « nette » injectée (« injection nette » ou « impact net ») au(x) point(s) d'interconnexion avec le réseau de HQT au lieu d'inclure la puissance utilisée par ses propres installations et/ou la charge de clients raccordés sur le réseau du PVI, le cas échéant;

## Conclusions (suite)

Conformément à la portée de chaque critère de l'Annexe 1 de la norme CIP-002-5.1 eu égard aux installations de RTA décrits dans le Registre et aux principes ci-haut mentionnés, aucune des installations de RTA ne devrait avoir un Impact élevé (H) ou moyen (M).

# Merci

大成 DENTONS

Dentons Canada S.E.N.C.R.L.  
1, Place Ville Marie  
Bureau 3900  
Montréal (Québec) H3B 4M7  
Canada

---

Dentons fournit des solutions juridiques et commerciales d'excellence à ses clients. Plus grand cabinet du monde, il est classé parmi les meilleurs cabinets d'avocats par Acritas\*, lauréat du BTI Client Service 30 Award, et reconnu par les plus grandes entreprises et annuaires juridiques pour sa capacité d'innovation, notamment grâce au lancement de Nextlaw Labs et Nextlaw Global Referral Network. Première firme mondiale polycentrique, Dentons défie le statu quo et accompagne ses clients sur tous les marchés et dans toutes les opérations.

[www.dentons.com](http://www.dentons.com)

© 2016 Dentons. Dentons est un cabinet d'avocats mondial qui fournit des services à sa clientèle par l'intermédiaire de ses cabinets membres et des membres de son groupe partout dans le monde. Le présent document n'est pas destiné à servir d'avis d'ordre juridique ou autre et vous ne devriez pas agir, ou vous abstenir d'agir, sur la foi de son contenu. Nous vous communiquons certains renseignements à la condition que vous conveniez d'en préserver le caractère confidentiel. Si vous nous communiquez des renseignements confidentiels sans toutefois retenir nos services, il se pourrait que nous représentions un autre client dans le cadre d'un mandat auquel vos renseignements confidentiels pourraient servir. Veuillez consulter les avis juridiques à l'adresse [dentons.com](http://dentons.com).