

Le 8 juin 2020

**PAR COURRIEL ET SDÉ**

Me Véronique Dubois, secrétaire  
RÉGIE DE L'ÉNERGIE  
Tour de la Bourse  
800, rue du Square-Victoria,  
2<sup>e</sup> étage, bureau 2.55  
Montréal (Québec) H4Z 1A2

**Joelle Cardinal**  
Avocate

Hydro-Québec  
Vice-présidence – Affaires juridiques  
4<sup>e</sup> étage  
75, boul. René-Lévesque Ouest  
Montréal (Québec) H2Z 1A4

Tél. : (514) 289-2211, poste 5211  
Télec. : (514) 289-2007  
C. élec. : [Cardinal.Joelle@hydro.qc.ca](mailto:Cardinal.Joelle@hydro.qc.ca)

**OBJET : Demande d'adoption de la norme de fiabilité TPL-007-3**  
**Votre référence: R-4123-2020 / Notre référence : R060792**

---

Chère consœur,

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** »), fait suite à la demande d'intervention du Regroupement pour la transition, l'innovation et l'efficacité énergétiques (RTIÉE) datée du 1<sup>er</sup> juin 2020 (la « **Demande** »).

Le Coordonnateur comprend de la Demande qu'aucun des membres du RTIÉE n'est une entité visée par la norme de fiabilité TPL-007-03 présentée pour adoption dans le présent dossier. L'intervenant souhaite néanmoins intervenir afin de proposer l'ajout à la norme d'une clause comportant une exigence pour les entités visées de démontrer que des tests, sur réseau réel ou simulé, ont été effectués avant la mise en service de leurs équipements.

L'intervenant indique également qu'il entend prochainement demander la reconnaissance du statut d'expert de monsieur Jean-Claude Deslauriers et qu'il souhaite déposer un rapport d'expert « expliquant ce qui s'est passé » lors de la panne de 1989 et démontrant que « l'absence de norme exigeant la preuve de tests de conformité aux exigences de planification et aux exigences des spécifications d'approvisionnement » serait la cause de cette panne.

Tout d'abord, le Coordonnateur se questionne quant à l'intérêt du RTIÉE dans le présent dossier. L'intervenant justifie son intérêt par sa volonté « d'éviter une panne généralisée

sur le réseau comme en 1989 », alors que la fiabilité du réseau de transport est évidemment une des missions des nombreux organismes spécialisés présentement actifs en matière de fiabilité, soit la NERC, la FERC ainsi que le NPCC et est la priorité du Coordonnateur de la fiabilité. La question des perturbations géomagnétiques fait indéniablement partie des sujets à l'étude de ces organismes.

Par ailleurs, bien que l'intervenant annonce un témoin ayant des connaissances historiques sur la panne de 1989 et sur le concept des perturbations géomagnétiques de façon générale, il importe de rappeler que le RTIÉE regroupe majoritairement des groupes environnementaux, notamment en matière de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) et en matière de promotion de l'énergie solaire (ÉSQ). La nature des intérêts des groupes représentés par le RTIÉE dans le cadre d'une demande visant l'adoption d'une norme de planification du réseau de transport n'apparaît donc pas être en adéquation avec l'objet du présent dossier, surtout considérant qu'elle est justifiée par le fait « d'éviter une panne généralisée ». De plus, la demande d'intervention n'indique pas comment elle pourrait s'insérer de façon utile ou cohérente avec le processus normatif de la NERC et le processus d'adoption de normes de la Régie.

D'une part, si la Régie est intéressée à comprendre davantage les événements de 1989 pour pouvoir prendre sa décision quant à l'adoption de la norme au présent dossier, le Coordonnateur soumet qu'il s'agit d'un événement documenté par les organismes spécialisés, dont la NERC. Cet événement a d'ailleurs été présenté aux experts de la FERC qui ont analysé la perturbation géomagnétique du 13 mars 1989, la séquence des événements et les mesures prises par Hydro-Québec en regard à ceux-ci<sup>1</sup>. Le

---

<sup>1</sup> NERC Report on 1989 Hydro-Quebec Blackout, 20 novembre 2012, consulté en ligne le 4 juin 2020 (en anglais),

[https://www.nerc.com/pa/Stand/Geomagnetic%20Disturbance%20Resources%20DL/NERC\\_1989-Quebec-Disturbance\\_Report.pdf](https://www.nerc.com/pa/Stand/Geomagnetic%20Disturbance%20Resources%20DL/NERC_1989-Quebec-Disturbance_Report.pdf) ;

High-Impact, Low-Frequency Event Risk to the North American Bulk Power System - A Jointly-Commissioned Summary Report of the North American Electric Reliability Corporation and the U.S. Department of Energy's November 2009 Workshop, consulté en ligne le 4 juin 2020 (en anglais), <https://www.energy.gov/sites/prod/files/High-Impact%20Low-Frequency%20Event%20Risk%20to%20the%20North%20American%20Bulk%20Power%20System%20-%202010.pdf> ;

GIC observations and studies in the Hydro-Québec power system, Léonard Bolduc (Hydro-Québec – IREQ), Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Volume 64, Issue 16, November 2002, Pages 1793-1802, consulté en ligne le 4 juin 2020 (en anglais), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364682602001281?viewFullText=true#BIB5>

; Meta-R-319, Geomagnetic Storms and Their Impacts on the U.S. Power Grid, John Kappenman, Metatech Corporation, janvier 2010, consulté en ligne le 4 juin 2020 (en anglais), [https://www.ferc.gov/industries/electric/indus-act/reliability/cybersecurity/ferc\\_meta-r-319.pdf](https://www.ferc.gov/industries/electric/indus-act/reliability/cybersecurity/ferc_meta-r-319.pdf)

; A Colorful Blackout: The Havoc Caused by Auroral Electrojet Generated Magnetic Field Variations in 1989, Sebastien Guillon (Hydro-Québec), Patrick Toner (Hydro-Québec), Louis Gibson (Hydro-Québec) and David Boteler (Ressources Naturelles Canada), publié dans la publication « IEEE Power and Energy Magazine (Volume: 14, Issue: 6, Nov.-Dec. 2016),

Coordonnateur souligne que des représentants d'Hydro-Québec ont participé à divers publications, groupes de travail internationaux et nationaux, au développement des normes de la NERC et ont une connaissance non seulement historique, mais également sur l'état actuel de la science des perturbations géomagnétiques. Également, il est important de préciser que la norme TPL-007 n'a pas été développée uniquement à partir de l'événement de 1989 au Québec. Les versions 1 et 2 de la norme sont le résultat d'un important projet à la NERC, le projet « Project 2013-03 Geomagnetic Disturbance Mitigation »<sup>2</sup>. Le projet contient une multitude de rapports, livres blancs (« white-paper ») et guides concernant les perturbations géomagnétiques.

D'autre part, le Coordonnateur comprend que la conclusion recherchée par le RTIÉE est l'ajout d'un élément de normativité supplémentaire pour les entités visées, soit une preuve de test de conformité prévue à même la norme qui permettrait d'éviter une panne généralisée du réseau de transport. De façon générale, les normes de fiabilité de la NERC s'appliquent sous des formes adaptées en Amérique du Nord, mais elles forment un tout cohérent. Cette nouvelle version de la TPL-007 est justement issue d'une analyse globale des différences régionales et a été conçue par la NERC spécifiquement pour le Canada, à la demande des entités canadiennes. Ainsi, la proposition de l'intervenant est normalement un enjeu débattu en amont par les groupes de la NERC qui révisent et approuvent les normes de fiabilité. Le Coordonnateur est d'avis que les essais ou les tests, comme celui proposé par le RTIÉE, sont plutôt encadrés par les normes NERC de la famille des MOD (Modeling, Data, and Analysis) et des PRC (Protection and Control), plus particulièrement les normes MOD-025, MOD-026, MOD-032, PRC-019 et PRC-024 ainsi que les projets en cours à la NERC s'y rattachant.

Finalement, le Coordonnateur comprend qu'une demande officielle de reconnaissance de statut d'expert de monsieur Deslauriers décrivant notamment son champ d'expertise suivra en temps opportun, et il fera part à la Régie de son point de vue en temps utile. Toutefois, il indique d'emblée que la demande de statut d'expert de monsieur Deslauriers est incompatible avec le rôle annoncé de témoin de faits relatifs aux événements de la panne de 1989 et de son « *post mortem* ».

Le Coordonnateur s'en remet donc à la Régie quant à la détermination du lien entre l'intérêt du *Regroupement pour la transition, l'innovation et l'efficacité énergétiques*, et l'objet du dossier. Le Coordonnateur est toutefois d'avis que ce n'est pas l'expérience ou le statut du témoin de l'intervenant qui peut permettre de conclure que l'intervenant à

---

<https://ieeexplore.ieee.org/document/7592967> .

<sup>2</sup>Project 2013-03 Geomagnetic Disturbance Mitigation, consulté en ligne le 4 juin 2020 (en anglais), <https://www.nerc.com/pa/Stand/pages/project-2013-03-geomagnetic-disturbance-mitigation.aspx>  
Document associés au projet, <https://www.nerc.com/pa/Stand/Pages/Geomagnetic-Disturbance-Resource.aspx>

l'intérêt suffisant dans le présent dossier.

En somme, le Coordonnateur est d'avis que la Régie pourra trouver les explications de la panne de 1989 dans la documentation publique déjà existante, ainsi que, si elle le juge nécessaire, à travers les connaissances des représentants d'Hydro-Québec. Il serait plus opportun que la proposition du RTIÉE fasse l'objet d'une intervention dans un groupe de travail de la NERC, et non d'une intervention dans le présent dossier pour une norme qui prévoit déjà la mise en œuvre d'un cadre normatif précis spécifique aux entités canadiennes et adapté à leur contexte.

Advenant que la Régie accepte tout de même la demande d'intervention du RTIÉE, le Coordonnateur ne s'oppose pas à ce stade au dépôt d'un rapport comprenant un témoignage écrit de monsieur Deslauriers, tel qu'annoncé dans le cadre de la Demande, mais entend s'opposer au dépôt du rapport à titre d'expertise, ainsi qu'à la reconnaissance du statut d'expert de ce témoin.

Veillez agréer, chère consœur, nos salutations distinguées.

*(s) Joelle Cardinal*

**JOELLE CARDINAL**  
JC/jl

c.c. : Intéressé