

Montréal, le 22 octobre 2026

Par dépôt électronique (SDÉ)

Me Pierre Chabot
Hydro-Québec – Affaires juridiques
16e étage
1001, boulevard Robert-Bourassa
Montréal (Québec) H3B 0B6

Objet : DPCMÉER - Demande d'adoption de l'annexe TPL-007-4-QC-2 et suivis des décisions D-2021-015 et D-2022-110
Dossier de la Régie : R-4341-2026

Maîtres,

La Régie tiendra une séance de travail **le 4 novembre 2026, de 9h à 12h, en présentiel** dans ses locaux, à la **salle Betty-Baldwin**. L'ordre du jour de la séance de travail est joint en annexe de la présente.

La Régie demande au Coordonnateur de s'assurer que son personnel technique, ainsi que les ressources du coordonnateur de la planification (le Planificateur ou PC), pouvant échanger sur les sujets énumérés dans l'ordre du jour soit présent lors de la séance de travail.

Enfin, la Régie ne requiert pas du Coordonnateur qu'il prépare une présentation en vue de la tenue de la séance de travail. Cependant, elle laisse cette initiative à son entière discrétion.

Veuillez agréer, chers confrères, l'expression de nos sentiments distingués

(S) Johanne Skelling

Johanne Skelling, avocate
Secrétaire de la Régie de l'énergie

JS/mhs

p. j.

SÉANCE DE TRAVAIL – 4 novembre 2026

ORDRE DU JOUR

La séance de travail portera sur la demande¹, sur les pièces déposées à son soutien², ainsi que, notamment, sur les sujets suivants :

1. Disposition particulière 4.2.1 de l'annexe Québec TPL-007-4-QC-2

Pièce [B-0010](#), p. QC-1 – **Annexes Québec de la norme de fiabilité TPL-007-4**

« **4.2.1 Installations faisant partie** du RTP comprenant un ou des transformateurs de puissance dont le côté haute tension présente un enroulement en étoile avec neutre mis à la terre et dont la tension aux bornes est supérieure à 200 kV. » [nous soulignons]

Pièce [B-0013](#), p. 1 – **Correspondance du Coordonnateur sur la justification demandée**

« En effet, la section 4.2.1 utilise le terme défini « *installations* », lequel renvoie à une définition du Glossaire de la NERC associée au BES, qui correspond aux installations du réseau de transport principal (RTP) au Québec. Comme l'a déjà reconnu la Régie de l'énergie, l'emploi d'un terme défini en italique renvoie à la définition applicable du Glossaire ainsi qu'à la portée qui lui est propre. » [nous soulignons]

- Justifier la nécessité de l'ajout de l'expression « faisant partie » dans l'expression « *Installations faisant partie* du RTP » dans cette disposition particulière, pour le contexte québécois de la norme de fiabilité TPL-007-4 (la Norme), considérant la pratique d'employer l'expression « installations du RTP »³ dans les dispositions particulières pour le Québec.

2. Évaluation de l'impact de la Norme

Pièce [B-0005](#), p. 4 et 5 – **Sommaire du suivi des décisions D-2021-015 et D-2022-110**

« Conformément aux exigences E6 et E10 de TPL-007-4, sept (7) transformateurs appartenant à HQ dépassent le seuil de 75 A/phase pour l'événement de référence, tandis

¹ Pièce [B-0003](#).

² Pièces [B-0004](#), [B-0005](#), [B-0007](#), [B-0008](#) à [B-0011](#) et [B-0013](#).

³ Par exemple, voir les Annexes [FAC-011-4-QC-3](#) et Annexe [PRC-006-5-QC-1](#).

que cinq (5) autres transformateurs appartenant également à HQ dépassent le seuil de 85 A/phase pour les événements supplémentaires. »

[...]

« Les protections de bancs de condensateurs visées ont fait l'objet des ajustements requis afin d'assurer une protection adéquate contre les surcharges harmoniques, incluant des mises à jour du micrologiciel et des paramètres de réglage. Hydro-Québec est le seul propriétaire de bancs de condensateur de 200 kV et plus visés par le plan d'action correctif. Les travaux, amorcés en 2022, seront exécutés d'ici la fin de l'année 2026, conformément aux exigences E7 de la norme TPL-007-3 et E11 de la norme TPL-007-4. Aucune autre mesure corrective n'est requise à la suite de l'évaluation de vulnérabilité aux PGM pour la période 2021-2025. Pour ces raisons, le Coordonnateur est d'avis que l'impact des normes TPL-007-3 et TPL-007 4 et du plan d'action corrective est faible. »
[nous soulignons]

Pièce [B-0008](#), p. 7 et 9 – Norme de fiabilité TPL-007-4

« **E8.** Chaque entité responsable, selon les responsabilités établies à l'exigence E1, doit effectuer, une fois tous les 60 mois civils, une *évaluation de vulnérabilité à la PGM* supplémentaire sur l'*horizon de planification du transport à court terme*. Cette évaluation doit s'appuyer sur une ou des études utilisant les modèles indiqués à l'exigence E2, documenter les hypothèses et présenter un résumé des résultats de l'analyse en régime permanent.

[...]

E11. Chaque entité responsable, selon les responsabilités établies à l'exigence E1, qui conclut – à la suite de l'*évaluation de vulnérabilité à la PGM* supplémentaire réalisée selon l'exigence E8 – que son *réseau* ne respecte pas les critères de comportement spécifiés au tableau 1 pour la PGM supplémentaire de planification en régime permanent doit établir un *plan d'actions correctives* précisant comment les critères de comportement seront respectés. »

Dossier R-4123-2020, pièce [A-0014](#), p. 25.

« Les études préliminaires qu'on a faites avec l'orage de référence montrent des ordres de grandeur d'à peu près vingt (20) transformateurs ayant des courants d'orages plus grands que le seuil de soixante-quinze ampères (75 A) et juste un seuil pour l'investigation.
»

Dossier R-4123-2020, pièce [B-0005](#), p. 9.

3. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

Cette section présente l'évaluation préliminaire de l'impact selon le *coordonnateur de la fiabilité*.

TPL-007-3	Impact faible	Impact modéré	Impact important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité	X		

Légende

Faible : Pratique normale de l'industrie ou norme n'entraînant que des ajustements mineurs aux processus ou aux pratiques en place.

Modéré : Changement qui nécessite de mobiliser certaines ressources matérielles, humaines ou financières pour implanter la norme proposée, la maintenir ou assurer le suivi de la conformité.

Important : Changement qui nécessite de prévoir et de mobiliser des ressources matérielles, humaines ou financières importantes pour planifier et implanter la norme proposée, la maintenir ou assurer le suivi de la conformité.

« Coût de mise en œuvre :

7 500\$ coût de mise en œuvre +

5 000\$ par transformateur (E6 et E10), estimation de 30 transformateurs

Coût récurrent :

1 ingénieur 900 heures par an

(moyenne sur 5 ans pour les exigences associées aux fonctions de PC, TP et TO) +

4 500\$/an pour le suivi de conformité »

Dossier R-4192-2022, pièce [B-0005](#), p. 8.

TPL-007-4	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité		X	

Légende :

Faible : Pratique normale de l'industrie ou norme n'entraînant que des ajustements mineurs aux processus ou aux pratiques en place.

Modéré : Changement qui nécessite de mobiliser certaines ressources matérielles, humaines ou financières pour implanter la norme proposée, la maintenir ou assurer le suivi de la conformité.

Important : Changement qui nécessite de prévoir et de mobiliser d'importantes ressources matérielles, humaines ou financières pour planifier et implanter la norme proposée, la maintenir ou assurer le suivi de la conformité.

- Expliquer les efforts, les ressources requises et les coûts de mise en œuvre des plans d'actions correctives liés aux mesures correctives requises à la suite de l'identification d'une vulnérabilité touchant certains types de protections de bancs de condensateurs, en fournissant les coûts relatifs aux rubriques « Implantation de la norme », « Maintien de la norme » et « Suivi de la conformité ».
- Détailler le processus et les étapes ayant permis au Coordonnateur :
De conclure que l'impact de l'implantation et du maintien de la Norme est demeuré faible;
De conclure que le suivi de la conformité de la Norme est passé de modéré à faible.
- Confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle il n'est pas possible de distinguer l'impact des PAC découlant des évaluations de vulnérabilité à la PGM de référence de l'impact de ceux découlant des évaluations de vulnérabilité à la PGM supplémentaires.
- Expliquer les étapes ayant permis de réduire l'estimation initiale, soit 20 à 30 transformateurs identifiés à la suite des études préliminaires faites avec l'orage de référence, à sept (7) transformateurs qui dépassent le seuil de 75 A/phase pour l'événement de référence et à cinq (5) transformateurs qui dépassent le seuil de 85 A/phase pour les événements supplémentaires.
- Fournir une mise à jour de l'état d'avancement des travaux amorcés en 2022 pour les ajustements des protections de bancs de condensateurs visées.
- Concilier la date de début des travaux sur les protections des bancs de condensateurs, amorcés en 2022, avec l'entrée en vigueur de la Norme au 1^{er} avril 2023 et l'entrée en vigueur des exigences E3, E4, E7, E8 et E11 de la Norme au 1^{er} avril 2026, en particulier les nouvelles exigences E8 et E11 en lien avec les évaluations de vulnérabilité à la PGM supplémentaires dans la version 4 de la Norme.
- L'évaluation de l'impact dépend des conclusions des évaluations de vulnérabilité à la PGM réalisée selon les exigences E4 et E8 de la Norme. À cet effet, commenter l'opportunité de maintenir la partie du suivi exigée par la décision D-2022-011 relative à la présentation des résultats des plans d'actions correctives afin de suivre l'impact à caractère cyclique et dynamique des évaluations requises tous les 60 mois civils sur l'horizon de planification du transport à court terme par la Norme considérant l'évolution du réseau dans le temps.

3. Modèles permettant l'évaluation des PGM

Dossier R-4192-2022, pièce [B-0014](#), p. iv.

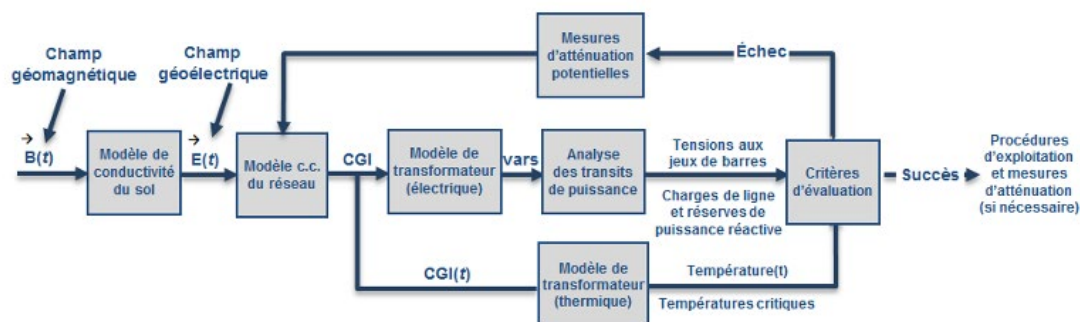


Figure 1 – Processus d'évaluation de vulnérabilité aux PGM

Pièce [B-0005](#), p. 3.

« Conformément à l'annexe 1-CAN de la norme TPL-007-4, le PC a utilisé les caractéristiques régionales propres au Québec pour l'événement de référence et pour l'événement supplémentaire. Ces caractéristiques sont basées sur des mesures 1 minute provenant des magnétomètres d'Ottawa et de Poste-de-la-Baleine/Sanikiluaq. » [nous soulignons]

- Établir la correspondance entre les différents modèles présentés aux sous-sections 2.1 à 2.6 de la pièce [B-0005](#) et les études requises par les exigences de la Norme, en précisant si les modèles sans référence explicite à un modèle externe sont des modèles internes à l'entreprise.
- Expliquer l'impact sur les modèles et sur l'évaluation de vulnérabilité aux PGM de déterminer les caractéristiques régionales propres au Québec pour l'événement de référence et pour l'événement supplémentaire, à partir des mesures provenant des magnétomètres de deux observatoires en particulier, soit celui d'Ottawa, auquel réfère l'Annexe 1 de la Norme, et ceux de Poste-de-la-Baleine/Sanikiluaq, auxquels la Norme ne réfère pas.

4. Applicabilité de la norme TPL-007-4

Pièce [B-0007](#), p. 1 – Liste des entités et installations visées par la norme TPL-007-4

« Les exigences E5, E6, E9 et E10 font référence aux GO et TO qui possède des transformateurs de puissance visés faisant partit du réseau de transport principal (ci-

après, « RTP »). Les entités sont les propriétaires d'installations comprenant un ou des transformateurs de puissance dont le côté haute tension présente un enroulement en étoile avec neutre mis à la terre et dont la tension aux bornes est supérieure à 200 kV et est inclus dans le RTP. » [nous soulignons]

Pièce [B-0005](#), p. 4.

« Conformément aux exigences E6 et E10 de TPL-007-4, sept (7) transformateurs appartenant à HQ dépassent le seuil de 75 A/phase pour l'événement de référence, tandis que cinq (5) autres transformateurs appartenant également à HQ dépassent 85 A/phase pour les événements supplémentaires. »

[Amendement 1 au contrat d'approvisionnement en électricité du parc éolien de l'Érable](#), p. 9.

3.3 Poste de transformation

Les équipements électriques stratégiques du *poste de transformation* sont les suivants:

- Transformateurs :
 - Nombre : 3
 - Tension nominale : 120-34,5 kV
 - Puissance nominale : 55/73 MVA ONAN/ONAF, Z = TYP.
- Disjoncteur principal :
 - Nombre : 1
 - Type : SF6
 - Courant nominal : 1200 A
 - Pouvoir de coupure nominal en court circuit : 40 kA
- Disjoncteurs secondaires :
 - Nombre : 3
 - Type : SF6
 - Tension nominale : 34,5 kV
 - Courant nominal : 1200 A
 - Pouvoir de coupure nominal en court circuit : 25 kA
- Équipement de support réactif : Non requis

- Préciser les niveaux de tension du côté haute tension des transformateurs de puissance présentant un enroulement en étoile avec mise à la terre pour chacune des installations du tableau des entités et installations visées par la Norme.

- Identifier les installations comprenant les 12 transformateurs qui ont nécessité une évaluation thermique « plus détaillée », conformément aux exigences E6 et E10 de la norme de fiabilité TPL-007-4.
- Justifier l'inclusion de l'installation « L'Érable », raccordée à 120 kV, à la liste des installations du RTP visées par la Norme comprenant un ou des transformateurs de puissance dont le côté haute tension présente un enroulement en étoile avec un neutre mis à la terre, et dont la tension aux bornes est supérieure à 200 kV.