

Information relative à la norme

Projet QC-2025-05

TPL-008-1 – Critères de comportement lors d'événements de températures extrêmes pour la planification du réseau de transport

1. PRÉSENTATION DES NORMES

1.1. Applicabilité

Le Coordonnateur de la fiabilité (ci-après le « Coordonnateur ») demande l'approbation de la nouvelle norme de fiabilité TPL-008-01.

La norme TPL-008-01 s'applique aux entités fonctionnelles suivantes :

Norme	Fonctions visées
TPL-008-01	Planificateur de la transmission (TP) Coordonnateur de la planification (PC)

Au Québec, Hydro-Québec est l'entité enregistrée qui exerce ces deux fonctions de fiabilité.

1.2. Objet de la norme

La présente section a pour objectif de présenter l'objet de la norme visée par la présente demande. Plus spécifiquement, le prochain point présente le titre puis l'objet de chacune de la norme.

- **TPL-008-01 – Critères de comportement lors d'événements de températures extrêmes pour la planification du réseau de transport** : Établir les critères de comportement pour la planification du réseau de *transport* de manière à assurer l'exploitation fiable du *système électrique interconnecté (BPS)* lors d'événements de chaleur ou de froid extrêmes.

1.3. Contexte réglementaire

Le 15 juin 2023, la Federal Energy Regulatory Commission (ci-après, la « FERC ») émettait l'Ordonnance 896¹ dans laquelle elle demandait à la NERC de développer ou de modifier la norme TPL-001-5.1 afin d'intégrer des exigences de planification à long terme pour les événements de chaleur et de froid extrêmes. La North American Electric Corporation (ci-après, la « NERC ») a ainsi lancé le projet 2023-07, afin d'examiner les recommandations relatives à la norme de fiabilité TPL-008-1 contenues dans l'Ordonnance de la FERC.

La norme TPL-008-01 a été adoptée par le conseil d'administration de la NERC le 10 décembre 2024, déposée auprès de la FERC le 17 décembre 2024 et approuvée le 20 février 2025 (Ordonnance RD25-4-000²). Elle entrera en vigueur aux États-Unis le 1er avril 2026³.

¹ FERC Order 896 https://elibrary.ferc.gov/eLibrary/filelist?accession_number=20230615-3100&optimized=false (anglais seulement).

² Lettre d'ordonnance RD25-4-000 de la FERC, : <https://www.nerc.com/FilingsOrders/us/Pages/2025FERCOrdersRules.aspx> (anglais seulement)

³ Normes sujettes à une entrée en vigueur future sur le site de la NERC : <https://www.nerc.com/pa/Stand/Pages/USRelStand.aspx> (anglais seulement)

Conformément à l'article 85.6 de la Loi sur la Régie de l'énergie (ci-après, la « Loi »), le Coordonnateur soumet pour adoption par la Régie de l'énergie (ci-après, la « Régie ») la norme de fiabilité TPL-008-1 établie par la NERC ainsi que son Annexe Québec.

1.4. Dispositions particulières pour le Québec

Le Coordonnateur propose les dispositions particulières suivantes dans la section applicabilité de la norme :

- Le Coordonnateur propose de remplacer toutes les références au « Bulk Electric System (BES) » par « Réseau de transport principal (RTP) ».
- Dans le tableau 1 de la norme, le niveau de contingence du RTP pour P1 et P7 est fixé à 400 kV et plus, au lieu de 200 kV et plus.
- La mention « Regional Reliability Organization » dans la norme fait référence au NPCC.

1.5. Dates d'entrée en vigueur proposées

Pour assurer l'uniformité des pratiques au Canada et aux États-Unis, les dates d'entrée en vigueur proposées sont alignées sur le plan de mise en œuvre du projet NERC 2023-07⁴ :

- La norme TPL-008-1 et la définition de *l'évaluation des températures extrêmes* entrent en vigueur le premier jour du premier trimestre civil suivant douze (12) mois après l'approbation de la norme par la Régie.
- Les entités doivent se conformer à l'exigence E1 dès la date d'entrée en vigueur.
- Les exigences E2 à E6 entrent en vigueur vingt-quatre (24) mois après la date d'entrée en vigueur.
- Les exigences E7 à E11 entrent en vigueur quarante-huit (48) mois après la date d'entrée en vigueur.
- Les évaluations ultérieures doivent être réalisées au plus tard cinq ans après la précédente.

Exigences	Proposition de date de mise en application de la norme TPL-008-1 au Québec
Norme TPL-008-1 et définition de <i>l'évaluation des températures extrêmes</i>	Entre en vigueur le premier jour du premier trimestre civil suivant douze (12) mois après l'approbation de la norme par la Régie.
Exigence E1	Entre en vigueur à la date d'entrée en vigueur de la norme de fiabilité TPL-008-1, c'est-à-dire le premier jour du premier trimestre civil suivant douze (12) mois après l'approbation de la norme par la Régie.
Exigences E2, E3, E4, E5, et E6	Entre en vigueur le premier jour du premier trimestre suivant trente-six (36) mois après l'approbation de la norme par la Régie.

⁴ Plan de mise en œuvre de la NERC du projet 2023-07, : https://www.nerc.com/pa/Stand/Project202307ModtoTPL00151TransSystPlanPerfReqExWe/2023-07_Final_Ballot_Implementation_Plan_120224.pdf (anglais seulement)

Exigences	Proposition de date de mise en application de la norme TPL-008-1 au Québec
Exigences E7, E8, E9, E10, et E11	Entre en vigueur le premier jour du premier trimestre suivant soixante (60) mois après l’approbation de la norme par la Régie.

Le Coordonnateur considère également que le critère établi par la Régie d’avoir un délai minimal de 60 jours⁵ entre la date d’adoption et l’entrée en vigueur d’une norme est respecté dans le cadre du plan de mise en œuvre de la NERC.

1.6. Normes à retirer

Aucune.

1.7. Modifications au Glossaire

Le projet 2023-07 de la NERC propose un nouveau terme associé à la norme de fiabilité TPL-008-1. L’ajout du terme suivant doit prendre effet dès l’entrée en vigueur de la norme TPL-008-1 :

- **Évaluation des températures extrêmes** – Évaluation documentée du comportement anticipé du système de production-transport d’électricité (BES) lors d’événements de chaleur ou de froid extrêmes de référence.

2. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

Au Québec, comme ailleurs dans le monde, la fréquence et l’intensité des événements météorologiques extrêmes augmente avec les changements climatiques⁶. Ces événements ont un impact direct sur la fiabilité du réseau électrique et sur les populations qui en dépendent. L’objectif de l’Ordonnance 896 de la FERC est de réduire les impacts des événements météorologiques extrêmes en exigeant des entités responsables qu’elles évaluent les risques, planifient et mettent en œuvre des actions correctives.

Actuellement, deux normes de planification du réseau de transport (TPL) existent : soit la TPL-001-5.1 qui établit les critères de comportement pour la planification du réseau de transport et la norme TPL-007-4 qui établit les exigences de planification du comportement du réseau de transport en cas d’événements de perturbation géomagnétique. La TPL-001-5.1 offre un cadre général pour la planification annuelle du réseau de transport dans diverses conditions, au cas où le système ne répondrait pas aux exigences de performance, mais ne prévoit pas de plan d’action correctives pour les événements météorologiques extrêmes.

Ainsi, l’équipe de rédaction des normes de la NERC a déterminé que, pour se conformer à l’Ordonnance 896 de la FERC, élaborer une nouvelle norme de fiabilité serait la solution la plus simple, plutôt que de modifier la norme TPL-001-5.1.

⁵ Par sa décision [D-2016-011](#), la Régie fixe à 60 jours le délai minimal à prévoir entre la date d’adoption et celle d’entrée en vigueur des normes à venir.

⁶ Environnement et changement climatique Canada, ‘Rapport Science du climat 2050: priorités nationales en matière de science et de savoir sur les changements climatiques’, 2024, [Rapport sur les priorités SC2050: Résumé des faits saillants - Canada.ca](#)

La norme TPL-008-1 cible spécifiquement les événements de température extrême et se concentre sur les contingences P0, P1 et P7 du Tableau 1 de la norme TPL-001-5.1, jugées plus probables dans ces conditions. Les contingences P2 à P6 sont exclues en raison de leur faible probabilité et complexité.

Aux États-Unis, bien que le *BES* concerne les installations à des tensions de 100 kV et plus, l'équipe de rédaction de la norme a constaté que les installations les plus touchées par les événements météorologiques extrêmes passés étaient à des tensions de 200 kV et plus. Pour cette raison, le niveau de contingence du *BES* dans le tableau 1 a été fixé à 200 kV et plus par la NERC. Pour le Québec, considérant que le niveau du *RTP* est à 300 kV et plus, le Coordonnateur juge raisonnable de relever le niveau de contingence du *RTP* dans le tableau 1 à 400 kV au lieu de 200 kV. Cela permet également d'assurer une cohérence avec le tableau 1 de la norme TPL-001-5.1, pour lequel le niveau de très haute tension (THT) a été rehaussé à 400 kV⁷.

Bien que la norme TPL-008-1 utilise des exigences similaires à celles de la norme TPL-001-5.1, cela permet à l'industrie de disposer d'une norme unique axée sur les événements de température de référence en cas de chaleur et de froid extrêmes.

Tel que le permet l'exigence E2 de la norme TPL-008-1, la bibliothèque de températures de référence sera développée par le Coordonnateur de la planification, à partir de données tirées de stations météorologiques d'Environnement Canada, plutôt que d'utiliser la bibliothèque de la NERC.

La NERC est d'avis que la norme TPL-008-1 est juste, raisonnable, non indûment discriminatoire et qu'elle sert l'intérêt public. De plus, les réseaux voisins, soit le Nouveau-Brunswick⁸ et l'Ontario⁹, ont également adopté la norme proposée pour adoption.

Conformément à l'entente conclue en 2009 entre la Régie, la NERC et le NPCC avec l'autorisation du gouvernement du Québec¹⁰, ces révisions de la norme ont été élaborées et approuvées par des organismes reconnus en Amérique du Nord, y compris au Québec et chez les juridictions voisines. Le Coordonnateur est d'avis que la norme de fiabilité TPL-008-1 contribue à la fiabilité du système québécois et à l'harmonisation avec les systèmes voisins.

3. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

L'analyse des événements météorologiques extrêmes est déjà réalisée par l'entité concernée, soit Hydro-Québec. Cependant, les températures maximales pourraient excéder les limites thermiques par rapport aux pratiques déjà en place au sein de l'entité visée par la norme. Dans un tel cas, l'impact de l'adoption de la norme TPL-008-1 au Québec aurait un impact modéré sur l'entité visée par la norme.

Le tableau suivant présente des estimés préliminaires des impacts sur l'ensemble des entités du Québec.

⁷ Dossier R-4233-2023 : [R-4233-2023-B-0051-DemAmend-PieceRev-2025_08_29.pdf](#)

⁸ Instance n°ER-002-2025 au Nouveau-Brunswick : <https://filemaker.nbeub.ca/fmi/webd/NBEUB%20Toolkit13>

⁹ Processus de révision de la Commission de l'Énergie de l'Ontario : <https://www.ieso.ca/en/Sector-Participants/System-Reliability/OEB-Review-Process>

¹⁰ Entente conclue conformément au décret n° 443-2009 publié le 8 avril 2009. http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/normes_fiab_tranp_elec/Entente_Regie_NERC_NPCC_5mai09.pdf

Norme	Impacts		
	Implantation	Maintien	Suivi
TPL-008-1	Modéré	Modéré	Modéré

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.

4. ÉVALUATION FINALE DE L'IMPACT

À la suite de la période de consultation publique, les entités Hydro-Québec (HQ) et Rio Tinto Alcan (RTA) ont transmis des commentaires. Seule l'entité RTA a fait parvenir un tableau des impacts financiers pour la mise en application de la norme de fiabilité TPL-008-1.

Entité	Norme	Coût de mise en œuvre (\$)	Coût récurrents annuels (\$/an)	Justification
RTA	TPL-008-1	0	0	RTA n'a pas d'impact direct car la norme ne s'applique pas à RTA. Cependant RTA ne peut pas se prononcer sur l'impact de PACs potentielles car elles ne sont pas connues.

L'entité HQ a pour sa part indiqué qu'une étude doit être réalisée afin de pouvoir bien évaluer les impacts de l'application de la norme TPL-008-1 sur la planification du réseau de transport, et que des renforcements supplémentaires et autres moyens de mitigation pourraient être requis.

À la lumière des commentaires reçu lors de la consultation publique, le Coordonnateur maintient son évaluation de l'impact comme étant modérée.

Nonobstant, le Coordonnateur propose de déposer une nouvelle demande afin de traiter des impacts de la norme TPL-008-1 et des plans d'actions correctives, lorsque ces impacts auront été analysés, tel que cela avait été exigé dans la décision D-2021-015¹¹, pour le projet d'adoption de la norme TPL-007-3, dans le dossier R-4123-2020.

¹¹ Dossier R-4123-2020, [D-2021-015](#), page 19, alinéa [70]