

Montréal, le 12 juin 2026

Par dépôt électronique (SDÉ)

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

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

**Objet : Demande d'adoption de la norme de fiabilité TPL-001-5.1
(Preuve amendée août 2025)
Dossier R-4233-2023**

Chers confrères,

La Régie de l'énergie (la Régie) fait suite au dépôt, le 31 mars 2026, des réponses aux engagements¹ pris par le Coordonnateur de la fiabilité (le Coordonnateur) lors de la séance de travail tenue en février dernier, dont, la réponse à l'engagement n° 7², ainsi qu'au dépôt de pièces révisées du Registre modifié³, et du document « Information relative à la norme »⁴ en lien avec cette réponse. La Régie fait également suite au dépôt de pièces révisées par Rio Tinto Alcan inc. (RTA), les 28 avril et 14 mai derniers⁵, en lien avec la réponse à l'engagement pris lors de la même séance de travail.

¹ Pièce [B-0129](#).

² Pièce [B-0129](#), p. 3, R7.

³ Version française : pièces [B-0134](#), [B-0135](#) (sous pli confidentiel), [B-0136](#), et version anglaise : [B-0137](#), [B-0138](#) (sous pli confidentiel), B-0139.

⁴ Pièces [B-0130](#) et [B-0131](#).

⁵ Pièces [C-RTA-0009](#) et [C-RTA-0011](#).

1. Registre

La Régie rappelle le libellé de l'engagement n° 7 pris par le Coordonnateur :

*« Modifier le Registre en y ajoutant dans l'Annexe B deux notes de bas de page, une pour les niveaux de tension aux fins de l'application du Tableau 1 de la norme TPL-001-5.1 et de la prise d'effet, et la deuxième pour référer au Coordonnateur afin d'obtenir la liste des éléments BPS aux fins de l'application de la norme TPL-001-4. »*⁶ [nous soulignons]

La Régie constate que l'ajout des nouvelles notes de bas de page 3, 4, 9 et 10 au Registre⁷ reflète la teneur du libellé de l'engagement n° 7. Toutefois, selon la section 1.8 « *Modifications au Registre* » du document révisé « *Information relative à la norme* », le Coordonnateur propose « *une entrée en vigueur des modifications [au Registre] dès l'entrée en vigueur de la norme TPL-001-5.1 par la Régie selon le Tableau de mise en œuvre à la section 1.5* »⁸. Le Tableau en question propose une entrée en vigueur (EEV) de toutes les exigences de la norme TPL-001-5.1, à l'exception de l'exigence E2.7, « *le premier jour du premier trimestre civil à survenir trente-six (36) mois suivant l'approbation de la Régie* »⁹.

De plus, à la section 1.6 « *Norme à retirer* » du même document, le Coordonnateur précise que « *la norme de fiabilité TPL-001-4 doit être retirée à la date de mise en vigueur de la norme de fiabilité TPL 001-5.1* »¹⁰, soit 36 mois après son adoption. Ainsi, selon cette proposition du Coordonnateur, la norme TPL-001-4 continuera d'être en vigueur pendant la durée de 36 mois entre l'adoption de la norme TPL-001-5.1 par la Régie et son EEV.

Par conséquent, la proposition du Coordonnateur pour « *une entrée en vigueur des modifications [au Registre] dès l'entrée en vigueur de la norme TPL-001-5.1 par la Régie selon le Tableau de mise en œuvre à la section 1.5* »¹¹ [nous soulignons], n'est pas cohérente avec l'ajout des nouvelles notes de bas de page 3, 4 et 10 du Registre qui réfèrent à l'application de la norme TPL-001-4, qui se poursuivrait jusqu'à l'EEV de la norme TPL-001-5.1. L'ajout de ces nouvelles notes de bas de page au Registre est cohérent avec une EEV du Registre modifié à la publication de la décision de conformité qui suivra le dépôt de conformité, avec :

- une prise d'effet de la note de bas de page 9 proposée au moment de l'EEV de la norme TPL-001-5.1, tel que prévu dans le libellé de l'engagement n° 7 et précisé dans le libellé proposé pour cette note de bas de page en lien avec la réponse à cet engagement.
- une prise d'effet immédiate des notes de bas de page 3, 4 et 10 proposées, aux fins de l'application de la norme TPL-001-4 jusqu'à l'EEV de la norme TPL-

⁶ Pièce [B-0129](#), p. 3, R7.

⁷ Pièce [B-0136](#), p. 4, 7 et 13.

⁸ Pièce [B-0130](#), p. 6.

⁹ Pièce [B-0130](#), p. 5.

¹⁰ Pièce [B-0130](#), p. 6.

¹¹ Pièce [B-0130](#), p. 6.

001-5.1, en l'absence de date de prise d'effet tel que proposé dans les libellés de ces notes de bas de page.

Ainsi, la Régie demande au Coordonnateur de déposer une version révisée des pièces B-0130 et B-0131 avec la section 1.8 modifiée afin de préciser que le Coordonnateur propose l'EEV du Registre modifié dès la publication de la décision de conformité, et ce, afin de refléter les notes de bas de page 3, 4, et 10 proposées au Registre, **au plus tard le 13 juillet 2026 à 12h.**

2. Réponse à l'engagement pris par RTA

L'entité RTA demande à la Régie d'intégrer les clarifications contenues dans sa correspondance révisée¹² à sa décision finale afin de permettre aux entités visées de bien comprendre leurs obligations réglementaires à l'égard de l'application de certaines exigences de la norme TPL-001-5.1. Cette approche a pour objectif d'éviter des non-conformités potentielles dans le cadre d'audit de conformité et de permettre d'avoir une compréhension commune avec le *responsable de la surveillance de la conformité* à l'égard des exigences et particularités de la norme TPL-001-5.1.

Dans un premier temps, RTA a soulevé plusieurs questions d'interprétation adressées au Coordonnateur afin d'évaluer l'impact de la norme TPL-001-5.1¹³.

Dans un deuxième temps, RTA soumet une proposition, à la suite de « *quelques échanges informels subséquents avec le Coordonnateur de la fiabilité et le Coordonnateur de la planification* » et « *sous réserve de tout commentaire additionnel qui pourrait être formulé par la Régie ou le Coordonnateur de la fiabilité* »¹⁴. RTA fait valoir l'interprétation selon laquelle un panneau de distribution c.c. unique, dans un circuit de commande unique, « *est conforme si les relais de protection sont séparés sur deux (2) disjoncteurs c.c. principaux différents* » dans ce panneau¹⁵ au sens de l'application de la note 13d du Tableau 1 de la norme de fiabilité TPL-001-5.1¹⁶ (Tableau 1) (la Note 13d)¹⁷.

RTA illustre son propos par l'exemple 2 de la figure 5.9 du document technique de la NERC¹⁸ publié en janvier 2009 et reproduite ci-après, qu'il dépose en preuve. En effet, la NERC considérait alors que cette configuration respecte la redondance du circuit de commande lorsque les *systèmes de protections* liés sont connectés à des disjoncteurs différents (« *meets the proposed DC redundancy control circuit*

¹² Pièce [C-RTA-0009](#), p. 1.

¹³ Pièce [C-RTA-0007](#), p. 3.

¹⁴ Pièce [C-RTA-0009](#), p. 1.

¹⁵ Pièces [C-RTA-0008](#), p. 2 et [C-RTA-0009](#), p. 4.

¹⁶ Pièce [B-0056](#), p. 26.

¹⁷ Pièce [C-RTA-0009](#), p. 4.

¹⁸ Pièce [C-RTA-0011](#), « Document Protection System Reliability Redundancy of Protection System Elements », janvier 2009, p. 45.

requirement when paired Protection Systems are connected to different breakers.
 »¹⁹).

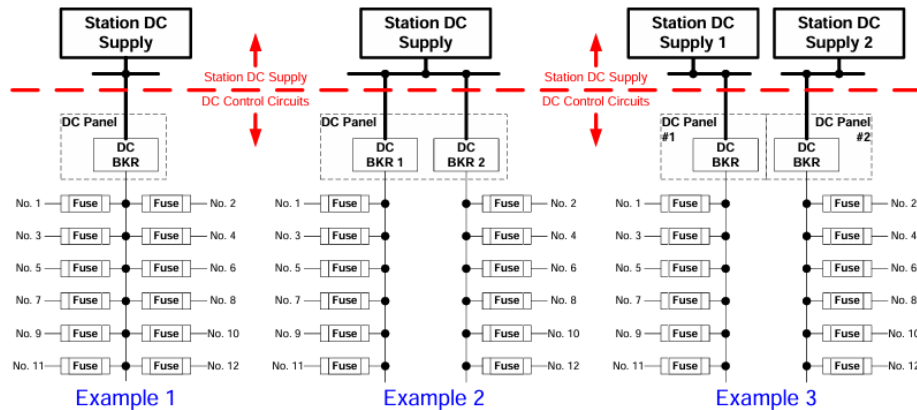


Figure 5-9 — Station DC Supply and DC Control Circuits Boundary

La Régie rappelle que la Note 13d spécifie ce qui suit :

« 13. Aux fins de la présente norme, les composants non redondants d'un système de protection à prendre en compte sont les suivants :

[...]

d. un circuit de commande unique (pouvant comprendre des relais auxiliaires et des relais de blocage) associé à des fonctions de protection, à partir de l'alimentation c.c. jusqu'à la bobine de déclenchement des disjoncteurs ou autres appareils de coupure inclusivement, requises pour l'élimination normale d'un défaut (exclusion possible de la bobine de déclenchement si elle fait l'objet d'une surveillance avec signalement à un centre de contrôle). »²⁰
 [nous soulignons]

Selon le document de la NERC intitulé « Projet 2015-10 - Justification technique de la norme de fiabilité TPL-001-5 » (la Justification technique), publié en octobre 2018, « Le circuit de commande comprend tout ce qui se trouve entre l'extrémité de l'alimentation de poste c.c. et les bobines de déclenchement, inclusivement, y compris le câblage de même que les relais auxiliaires et les relais de blocage »²¹ [nous soulignons]. Ainsi, le panneau de distribution c.c. est l'un des constituants du circuit de commande.

De plus, la Régie note, dans la Justification technique, que l'équipe de rédaction de la NERC précise dans l'un des éclaircissements de la Note 13d :

« Toutefois, la ou les bobines de déclenchement, qu'elles soient installées selon une configuration simple ou double, ne font partie que du circuit de commande unique ; on devrait prendre en compte tous les autres constituants de ce circuit au moment de déterminer si celui-ci peut être considéré comme un composant non redondant ou redondant du système de protection. »²²
 [nous soulignons]

¹⁹ Pièce [C-RTA-0011](#), p. 44.

²⁰ Pièce [B-0056](#), p. 26.

²¹ Pièce [B-0015](#), p. 10.

²² Pièce [B-0015](#), p. 11.

La Régie est d'avis qu'il est adéquat de se référer à la Justification technique, puisqu'il s'agit du document le plus contemporain présentant des éclaircissements sur l'application la norme TPL-001-5.1, soit la version de la norme qui y introduit la note 13 relative aux *systèmes de protection*. De plus, elle constate que l'illustration présentée à la figure 3 de la Justification technique²³ et reprenant l'exemple 2 du document technique de la NERC (figure 5.9), a pour objectif de présenter une démarcation entre l'alimentation c.c. et le circuit de commande (premier éclaircissement p. 10), plutôt que de clarifier la notion de circuit de commande unique (premier éclaircissement p. 11).

Par conséquent, la Régie demande au Coordonnateur, après avoir consulté le *Planificateur de réseau de transport* et le *Northeast Power Coordinating Council* (le NPCC), de commenter les énoncés suivants :

1. la compréhension de la Régie selon laquelle la prise en compte de la redondance, ou non, de tous les autres constituants d'un circuit de commande est nécessaire afin de déterminer la redondance de ce composant, ou non, même si le panneau de distribution c.c. faisant partie de ce circuit de commande comprend une redondance des disjoncteurs.

Autrement dit, le seul constat des relais de protection « *séparés sur deux (2) disjoncteurs c.c. principaux différents* » dans « *un (1) seul panneau de distribution c.c.* »²⁴, selon RTA, ne peut suffire pour considérer un circuit de commande unique comme composant redondant d'un *système de protection*, au sens de l'application de la Note 13d, l'excluant ainsi des simulations à réaliser par le Planificateur des événements de catégorie P5 et des défauts 2e à 2h de la colonne « *Stabilité* » de la portion « *Événements extrêmes* » du Tableau 1 (les Simulations)²⁵.

2. la compréhension de la Régie selon laquelle la proposition de RTA « *Un panneau de distribution c.c. unique n'est pas à prendre en compte. Toutefois, le disjoncteur principal unique des circuits de commande, inclus dans ce panneau de distribution, doit l'être;* » ne reflète pas l'éclaircissement fourni dans la Justification technique, cité précédemment²⁶. Par conséquent, la proposition de RTA, relative au panneau de distribution c.c., prise de manière isolée et en l'absence du constat de la redondance des autres constituants du circuit de commande, ne pourrait être considérée comme une interprétation possible de l'application de la Note 13d.
3. la compréhension de la Régie selon laquelle, pour la NERC, il n'y a « *aucune raison d'assurer la redondance* » des composants d'un *système de protection*

²³ Pièce [B-0015](#), p. 10.

²⁴ Pièce [C-RTA-0009](#), p. 4.

²⁵ Pièce [B-0015](#), p. 6.

²⁶ Pièce [B-0015](#), p. 11.

si les Simulations concluent que les critères de comportement du *réseau* « *sont remplis* »²⁷.

La Régie demande également au Coordonnateur de déposer l'avis qu'il aura requis du *Northeast Power Coordinating Council* (NPCC) sur les trois énoncés précédents, y compris les questions qu'il lui aura formulées.

La Régie demande au Coordonnateur de lui fournir ces informations **au plus tard le 13 juillet 2026 à 12h**.

Par ailleurs, la Régie constate que RTA fait valoir ce qui suit :

« Dans le cas précis des contingences de catégorie P5, la norme TPL-1-5.1 renvoie à la définition du système de protection, dont la portée est large, ainsi qu'au concept de redondance d'un composant de ce système. Une application littérale de cette redondance à chacun des composants des systèmes de protection conduirait, par exemple, à exiger des transformateurs de courant et de tension doublés, implantés à des emplacements physiquement distincts, avec diversité des parcours jusqu'aux relais de protection, ce qui est peu réaliste et dénué de sens pratique. »²⁸ [nous soulignons]

À ce propos, la Régie rappelle à RTA que c'est la conclusion des Simulations ou analyses, lorsque le réseau ne répond pas aux critères de comportements, qui détermine des *plans d'actions correctives*²⁹ pouvant prévoir, par exemple, la redondance de composants des *systèmes de protection*. En effet, la Régie comprend qu'une redondance complète de chacun de ses composants n'est pas requise d'emblée avant les conclusions de ces Simulations.

Par conséquent, la Régie demande à RTA de justifier son affirmation selon laquelle « *ce qui est peu réaliste et dénué de sens pratique* »³⁰ en l'illustrant d'exemples précis relatifs à ses installations, dans le cadre de l'application de la Note 13d.

La Régie demande à RTA de lui fournir ces informations **au plus tard le 20 juillet 2026 à 12h**.

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

(S) Johanne Skelling

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

JS/ss

²⁷ Pièce [B-0015](#), p. 6.

²⁸ Pièce [C-RTA-0004](#), p. 3.

²⁹ Pièce [B-0056](#), p. 5, exigence E2.7 de la norme TPL-001-5.1.

³⁰ Pièce [C-RTA-0004](#), p. 3.