

**RÉPONSE À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO. 1 DE LA RÉGIE DE  
L'ÉNERGIE**



---

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA  
DEMANDE D'ADOPTION DE LA NORME TPL-001-5.1(LA NORME) (LA DEMANDE)

---

PLAN D' ACTIONS CORRECTIVES ET RÉSEAU BPS

1. Références : (i) Pièce [B-0005](#), p. 3;  
(ii) Pièce [B-0009](#), Norme, Exigence E2.

Préambule :

- (i) Dans le document « *Informations relative à la norme* », le Coordonnateur précise :

« **1.4. Dispositions particulières pour le Québec**

- Pour la norme de fiabilité TPL-001-5.1, le Coordonnateur propose de reconduire la disposition particulière à l'égard du champ d'application de la norme de fiabilité TPL-001-4, soit le champ d'application du réseau Bulk (BPS). À cet effet, le Coordonnateur propose d'ajouter la mention « Remplacer « BES » par « BPS ». » à l'ensemble des sections comportant une itération du terme « BES » pour des fins de précisions lors de la lecture de la norme.
  - Le coordonnateur de la planification est d'avis que de maintenir le champ d'application de la norme TPL-001 au BPS permet à la fois de garantir un niveau de fiabilité adéquat en ce qui a trait à la planification du réseau de transport et de considérer, ce faisant, les particularités du réseau de transport de l'Interconnexion du Québec. Cette approche permet de s'assurer de diriger et de maintenir les investissements requis en matière de fiabilité sur les infrastructures réellement critiques à l'atteinte de cet objectif. » [nous soulignons]
- (ii) « E2. Chaque planificateur de réseau de transport [TP] et coordonnateur de la planification [PC] doit préparer annuellement une évaluation de la planification pour sa portion du BES. »

[...]

« 2.7. Pour les événements de planification indiqués au tableau 1, lorsque l'analyse montre que le réseau ne répond pas aux critères de comportement du tableau 1, l'évaluation de la planification doit comporter un ou des plans d'actions correctives indiquant comment les critères de comportement seront respectés. [...] Le ou les plans d'actions correctives doivent :

2.7.1. présenter la liste des lacunes du réseau et des actions correspondantes permettant d'assurer le comportement requis du réseau. Les exemples de telles actions comprennent :

- l'installation, la modification, la désaffectation ou le retrait d'installations de transport ou de production et de tout équipement connexe ;
- l'installation, la modification ou le retrait de systèmes de protection ou d'automatismes de réseau ;
- l'installation ou la modification de dispositifs automatiques de rejet de production en réponse à une contingence simple ou multiple afin d'atténuer les infractions aux critères de stabilité ;
- l'installation ou la modification de dispositifs manuels ou automatiques de réduction ou de rejet de production en réponse à une contingence simple ou multiple afin d'atténuer les infractions aux critères de régime permanent ;
- l'utilisation de procédures d'exploitation, avec indication de la période pendant laquelle elles seront nécessaires dans le cadre du plan d'actions correctives ;
- le recours à des demandes tarifaires, à la gestion de la demande, à des nouvelles technologies ou à d'autres initiatives ; » [nous soulignons]

#### **Demandes :**

1.1 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle les plans d'actions correctives préparés par le TP et PC dans le cadre de l'évaluation de la planification du réseau « [p]our les événements de planification indiqués au tableau 1, lorsque l'analyse montre que le réseau ne répond pas aux critères de comportement du tableau 1 » (référence (ii)) visent uniquement les éléments BPS, et non les éléments ou installations RTP non-BPS, dans le contexte où le Coordonnateur indique qu'il s'agit du champ d'application de la Norme (référence (i)). Dans la négative, veuillez expliquer.

**R1.1 Le Coordonnateur précise la compréhension de la Régie à l'effet que les plans d'actions correctives peuvent comprendre des mesures qui ne sont pas limitées aux éléments BPS.**

En effet, si les études du coordonnateur de la planification (ci-après, le « Planificateur » ou le « PC ») effectuées en vertu de la Norme détectent qu'un élément BPS ne répond pas aux critères de performance énoncés au tableau 1 de la Norme, le Planificateur a la responsabilité de préparer un plan d'actions correctives.

L'exigence E2.7.1 présente d'ailleurs des exemples de telles actions qui ne se limitent pas aux éléments BPS. De façon plus détaillée, si, par exemple, il était

---

déterminé dans l'évaluation de la planification qu'un élément du réseau BPS ne rencontre pas un critère de performance de la Norme, le PC pourrait déterminer que l'action corrective associée serait de mettre en place une procédure d'exploitation, modifier un automatisme de réseau ou d'autres initiatives qui ne se limitent pas à un champ d'application particulier (i.e. procédures d'exploitation temporaires). Un autre exemple serait la mise en œuvre de procédures d'exploitation particulières qui ne seraient pas non plus limitées au réseau BPS. L'application des plans d'actions correctives n'est donc pas limitée au BPS et ne nuit pas à la fiabilité du réseau de transport. Le champ d'application de la norme TPL-001-5.1 précise les éléments sur lesquels les contingences doivent être simulées et les éléments pour lesquels les critères de comportement doivent être respectés.

- 1.2 Veuillez indiquer si la « *portion de BES* » pour laquelle chaque TP et PC « *doit préparer annuellement une évaluation de la planification* » (référence (ii)) correspond uniquement au BPS au Québec, dans l'objectif « *de garantir un niveau de fiabilité adéquat* » (référence (i)). Veuillez élaborer. Dans la négative veuillez expliquer.

**R1.2 Le Coordonnateur précise qu'en vertu de la Norme, la portion du BES pour laquelle le Planificateur prépare une évaluation de la planification fait référence au réseau BPS au Québec. C'est-à-dire que le réseau BPS est le champ d'application pour lequel le Planificateur simule les différentes contingences prévues au tableau 1 de la Norme. Ces simulations font partie intégrante de l'évaluation de la planification annuelle faite en vertu de la Norme.**

Toutefois, une précision supplémentaire s'impose, laquelle est par ailleurs plus amplement détaillée à la réponse R2.3. Le Coordonnateur comprend du PC que l'évaluation de la planification est basée sur une modélisation du réseau qui, elle, est effectuée pour l'ensemble de l'Interconnexion du Québec. Ainsi, l'évaluation de la planification annuelle considère l'ensemble de l'Interconnexion du Québec, ce qui inclus les éléments du RTP et du réseau BPS. Toutefois, l'application des différentes contingences du tableau 1 de la Norme se limite au réseau BPS,

Conséquemment, les éléments RTP non-BPS, sont pris en compte dans les modèles de réseau du PC servant à ses évaluations de la planification annuelles.

- 1.2.1. Veuillez préciser comment les éléments RTP non-BPS sont pris en compte par le TP et PC afin de préparer annuellement une évaluation de la planification.

**R1.2.1 Le Coordonnateur réfère aux réponses R1.2 et R2.3.**

---

**LIEN ENTRE LES NORMES TPL-001-5.1 ET MOD-032-1**

2. **Références :**
- (i) Dossier R-4229-2023, pièce [B-0046](#), p. 6;
  - (ii) Pièce [B-0009](#), Norme, section A.3 et Exigence E1;
  - (iii) Norme [MOD-032-1](#) en vigueur, section A.4;
  - (iv) Dossiers R-3944-2015, R-3949-2015, R-3957-2015, décision [D-2016-195](#), p. 24 et 25;
  - (v) Dossier R-3944-2015, pièce [B-0018](#), p. 3, Norme MOD-032-1;
  - (vi) [Registre des entités visées](#), Annexe C, p. 35.

**Préambule :**

(i) « Conséquemment, le Coordonnateur précise que les lignes de transport aériennes exploitées (sic) à 200 kV ou plus visées par la norme FAC-003-4 seront encore visées et par le fait même, les installations du réseau RTP non-BPS continueront d'être visées en vertu de la norme TPL-001-5.1. » [nous soulignons]

(ii) « 3. Objet : Établir des critères de comportement pour la planification du réseau de transport dans l'horizon de planification, afin de développer le système de production-transport d'électricité (BES) pour qu'il fonctionne de façon fiable dans une grande variété de conditions de réseau et malgré des contingences probables très variées. »

[...]

« E1. Chaque planificateur de réseau de transport et coordonnateur de la planification doit tenir à jour des modèles de réseau pour sa zone aux fins des études nécessaires pour réaliser son évaluation de la planification. Ces modèles doivent utiliser des données compatibles à celles fournies conformément à la norme MOD-032, complétées par d'autres sources au besoin, y compris les éléments représentés dans le plan d'actions correctives, et doivent représenter les conditions projetées du réseau. Ces informations correspondent à la catégorie P0 du tableau 1, qui représente les conditions normales du réseau. » [nous soulignons]

(iii) La norme MOD-032-1 vise les fonctions de fiabilité suivantes :

« 4. Applicabilité :

4.1. Entités fonctionnelles :

4.1.1. Responsable de l'équilibrage

4.1.2. Propriétaire d'installation de production

4.1.3. Responsable de l'approvisionnement

4.1.4. Responsable de la planification et coordonnateur de la planification (désignés collectivement par le terme « coordonnateur de la planification ») Cette norme proposée combine les entités appelées « responsable de la planification » et

« coordonnateur de la planification » dans la liste des entités fonctionnelles visées. Le terme « coordonnateur de la planification » est en usage dans le modèle fonctionnel de la NERC, tandis que dans le contexte des critères d’inscription on utilise le terme « responsable de la planification ». L’harmonisation entre les deux n’est pas encore faite ; entre-temps, la norme proposée s’applique tant au responsable de la planification qu’au coordonnateur de la planification.

- 4.1.5. Planificateur des ressources
- 4.1.6. Propriétaire d’installation de transport
- 4.1.7. Planificateur de réseau de transport
- 4.1.8. Fournisseur de service de transport. » [nous soulignons]

[...]

« E2. Chaque responsable de l’équilibrage, propriétaire d’installation de production, responsable de l’approvisionnement, planificateur des ressources, propriétaire d’installation de transport et fournisseur de service de transport doit fournir des données de modélisation en régime permanent, dynamique et en court-circuit à son ou ses planificateurs de réseau de transport et coordonnateurs de la planification conformément aux exigences en matière de données et aux procédures de déclaration établies par ceux-ci conformément à l’exigence E1. Dans le cas des données qui n’ont pas changé depuis la déclaration précédente, une confirmation écrite attestant que les données n’ont pas changé est suffisante. » [nous soulignons]

(iv) « [76] Ces normes [MOD-032-1 et MOD-033-1] ont trait aux données de modélisation et d’analyse des réseaux électriques et à la validation des modèles de réseau en régimes permanent et dynamique. »

[...]

« [82] Compte tenu des objectifs visés par ces normes [MOD-032-1 et MOD-033-1], la Régie comprend qu’elles sont importantes pour le maintien de la fiabilité du RTP et que leur application est pertinente au Québec. » [nous soulignons]

(v) « 8. ÉVALUATION FINALE DE L’IMPACT

Les coûts indiqués dans les tableaux ci-dessous représentent une estimation des coûts reliés à l’implantation des normes ainsi qu’au maintien et au suivi de leur conformité pour les entités qui ont retourné le formulaire d’évaluation de l’impact fourni dans le cadre du processus de consultation publique.

**MOD-032-1**

Entité	Coûts de mise en œuvre (\$)	Coûts récurrents annuels (\$/an)	Justification
Hydro-Québec TransÉnergie		2 094	Suivi de la conformité
RTA	20 000	5 000	
<b>Total</b>	<b>20 000</b>	<b>7 094</b>	

»

La Régie constate que l'entité visée RTA, dont les installations appartiennent au RTP, a fourni, entre autres, l'impact monétaire de la mise en œuvre de la norme MOD-032-1 sur ses activités.

(vi) Selon le *Registre des entités visées* en vigueur, le réseau BPS ne comprend aucune *installation de production* visée par les normes de fiabilité. Les *installations de production* visées par les normes de fiabilité appartiennent toutes au RTP non-BPS. De plus, tous les éléments BPS appartiennent aux entités visées HQCF ou HQ.

**Demandes :**

2.1 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle, la norme MOD-032-1, « [importante] *pour le maintien de la fiabilité du RTP* » (référence (iv)), vise les installations RTP dont « *les données de modélisation et d'analyse des réseaux électriques* » (référence (iv)) sont fournies au TP et PC en vertu de plusieurs exigences de cette norme, selon les références (iii), (iv), et (v). Dans la négative, veuillez expliquer.

**R2.1 Le Coordonnateur confirme la compréhension de la Régie à l'effet que le PC et planificateur de réseau de transport (ci-après, le « TP ») reçoivent, en vertu de la norme MOD-032-1, les données de modélisation et d'analyse des réseaux électriques pour les installations RTP. De plus, afin de répondre aux exigences de la norme MOD-032-1, le PC et le TP rendent disponible publiquement les *Exigences et procédures relatives à la transmission de données pour la modélisation du réseau de transport*<sup>1</sup>.**

2.2 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle les *propriétaires d'installation de production* (GO), comme RTA, qui sont visés par la norme MOD-032-1 (référence (iii)), doivent fournir, en vertu de cette norme, des données de modélisation de leurs *installations de production* au TP et PC. Dans la négative, veuillez expliquer.

**R2.2 Le Coordonnateur confirme la compréhension de la Régie à l'effet que les propriétaires d'installation de production (ci-après, les « GO ») doivent fournir les données de modélisation de leurs installations de production du RTP aux TP et PC en vertu de la norme MOD-032-1.**

2.3 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle :

- les données considérées en vertu de la Norme pour les modélisations à réaliser par le TP et le PC, sont les données des éléments RTP (BPS et RTP non-BPS) fournies dans le cadre de la norme MOD-032-1 puisque, en vertu de l'exigence E1 de la Norme

---

<sup>1</sup> Le document du PC et TP est disponible à l'adresse suivante :  
<https://www.hydroquebec.com/transenergie/fr/modelisation-reseau.html>



---

(référence (ii)), chaque TP et PC « doit tenir à jour des modèles de réseau pour sa zone aux fins des études nécessaires pour réaliser son évaluation de la planification » et puisque « [c]es modèles doivent utiliser des données compatibles à celles fournies conformément à la norme MOD-032 »;

- les données des installations RTP non-BPS sont donc également modélisées dans le cadre de l'application de la Norme par le TP et le PC puisque « *les installations du réseau RTP non-BPS continueront d'être visées en vertu de la norme TPL-001-5.1* » (référence (i)).

Dans la négative, veuillez expliquer.

**R2.3 Pour le premier point, le Coordonnateur confirme la compréhension de la Régie en ajoutant les précisions suivantes. Le PC et le TP modélisent l'ensemble du réseau de transport, incluant les ressources de production et les charges de distribution. Cela inclut les données de modélisation du RTP fournies conformément à la norme MOD-032-1.**

**Pour le second point, le Coordonnateur constate qu'une coquille s'est insérée à la référence (i). En effet, le texte devrait faire référence à la norme FAC-003-5 plutôt que la norme TPL-001-5.1. Le Coordonnateur fera les corrections nécessaires au dossier R-4229-2023 en temps opportun. Toutefois, comme mentionné ci-haut, le Coordonnateur confirme que les installations RTP non-BPS sont également modélisées dans le cadre de l'application de la Norme par le TP et le PC.**

2.4 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle :

- chaque TP et PC modélise les éléments du RTP dans ses études de planification à réaliser en vertu de la Norme dans l'objectif, selon le libellé de la NERC, « *d'établir des critères de comportement afin de développer le système de production-transport d'électricité (BES) pour qu'il fonctionne de façon fiable dans une grande variété de conditions de réseau et malgré des contingences probables très variées.* » (référence (ii));
- il s'agit, dans le contexte du Québec, du fonctionnement fiable du RTP;
- dans l'affirmative, « [l]es modèles de réseau » mis à jour et utilisés par chaque TP et PC « *aux fins des études nécessaires pour réaliser son évaluation de la planification* » (référence (ii)) ne peuvent donc, par conséquent, considérer uniquement que les éléments BPS dont sont exclues les *installations de production*, par exemple (référence (vi)).

Dans la négative, veuillez expliquer.

**R2.4 Quant au premier point, le Coordonnateur confirme que le PC et le TP modélisent tous les éléments du RTP pour la réalisation de leurs études de planification. Pour plus de précisions, voir la réponse R2.3.**

---

Quant au second point, le Coordonnateur confirme que le libellé de la référence (ii), dans le contexte du Québec, réfère au fonctionnement fiable du RTP.

Finalement, quant au troisième point, le Coordonnateur soumet qu'en effet, tous les éléments du réseau de transport d'électricité, incluant les installations de production, doivent être modélisés.

### FIABILITÉ DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE AU QUÉBEC

3. Références :
- (i) Pièce [B-0021](#), p. 6;
  - (ii) Pièce [B-0009](#), Norme, section A.3 et Exigence E1;
  - (iii) Pièce [B-0004](#), p. 8.

#### Préambule :

(i) « Le Planificateur est d'avis qu'à ce stade, le maintien du champ d'application au réseau BPS, tel que c'est le cas depuis plusieurs années, est sans impact sur la fiabilité. Le Planificateur ne peut identifier aucun événement ou élément déclencheur récent ou passé, qui permet de remettre en question la fiabilité actuelle du réseau de transport. [nous soulignons].

(ii) « 3. Objet : Établir des critères de comportement pour la planification du réseau de transport dans l'horizon de planification, afin de développer le système de production-transport d'électricité (BES) pour qu'il fonctionne de façon fiable dans une grande variété de conditions de réseau et malgré des contingences probables très variées. » [nous soulignons]

[...]

« E1. Chaque planificateur de réseau de transport et coordonnateur de la planification doit tenir à jour des modèles de réseau pour sa zone aux fins des études nécessaires pour réaliser son évaluation de la planification. Ces modèles doivent utiliser des données compatibles à celles fournies conformément à la norme MOD-032, complétées par d'autres sources au besoin, y compris les éléments représentés dans le plan d'actions correctives, et doivent représenter les conditions projetées du réseau. Ces informations correspondent à la catégorie P0 du tableau 1, qui représente les conditions normales du réseau. » [nous soulignons]

(iii) « Le Coordonnateur demande à la Régie d'adopter et de retirer les normes mentionnées précédemment au 3e trimestre de l'année 2023 [...] ».

#### Demandes :

- 3.2 Veuillez préciser si l'avis du Planificateur (TP et PC) mentionnant qu'« à ce stade, le maintien du champ d'application au réseau BPS, tel que c'est le cas depuis plusieurs années, est sans impact sur la fiabilité » (référence (i)) signifie que le maintien au seul BPS de l'application du *plan d'actions correctives* (référence (ii)), découlant de l'application de la Norme au TP et PC, ne nuit pas à la fiabilité du réseau de transport.

### **R3.2 Le Coordonnateur réfère à la réponse R1.1 à cet effet.**

- 3.3 Veuillez indiquer la nature des études qui permettent au Planificateur d'affirmer « qu'à ce stade, le maintien du champ d'application au réseau BPS, tel que c'est le cas depuis plusieurs années, est sans impact sur la fiabilité » (référence (i)). Veuillez préciser s'il s'agit, entre autres, des modélisations et études de planification réalisées conformément à la Norme. Veuillez élaborer.

### **R3.3 Le Coordonnateur comprend que l'affirmation du Planificateur provient de son expérience des pratiques de planification actuelles et passées au Québec, lesquelles se déroulent depuis plus de vingt-cinq (25) années.**

À cet effet, le Coordonnateur souligne à nouveau que le maintien du champ d'application BPS au présent dossier pour la Norme ne fait que reconduire une situation déjà existante, et ce, dans l'attente de la réalisation de l'analyse approfondie du Planificateur. Cette dernière ne pourra commencer que suivant la mise en place définitive du nouveau RTP et nécessitera vraisemblablement beaucoup de temps et plusieurs ressources. Au surplus, selon le Planificateur, rien ne permet de conclure que la reconduction de la situation actuelle risque de remettre en doute la fiabilité du réseau de transport.

- 3.4 Veuillez justifier la nécessité d'adopter la Norme en 2023 alors que, selon la référence (i), le niveau de fiabilité actuel du réseau de transport n'est pas remis en question.

### **R3.4 Le Coordonnateur soumet qu'il n'est pas nécessaire d'adopter la Norme en 2023, mais qu'il est opportun de le faire. La proposition de délai soumise dans la présentation de la demande visant l'adoption de la Norme à la pièce HQCF-1, document 1 fait référence plutôt aux délais de traitement visé d'un dossier en fonction de la complexité d'examen de ce dernier.**

En l'espèce, le présent dossier porte sur l'adoption d'une seule norme de fiabilité pour laquelle le Coordonnateur a soumis une évaluation de l'impact faible. Le Coordonnateur est tout à fait conscient qu'une évaluation de l'impact pour étendre la portée de la norme TPL-001 au réseau RTP devra être effectuée, mais, tel que précédemment mentionné, il considère qu'il sera plus opportun de faire cette analyse dans un dossier subséquent.

Par ailleurs, considérant que de nombreux projets en cours à la NERC prévoient la modification de la norme TPL-001, le Coordonnateur a confiance, sous toutes réserves des délais de traitement de la FERC et du déroulement des dossiers à la NERC, qu'un dépôt d'une prochaine version de la Norme est à prévoir dans un horizon de deux à trois ans. Tel que soumis dans son complément de preuve, le Coordonnateur déposera dans un dossier ultérieur l'étude d'impact du PC portant sur l'élargissement du champ d'application de la Norme au RTP, qui aura pu être effectué en fonction du RTP faisant suite à la nouvelle méthodologie.

#### DISPOSITIONS PARTICULIÈRES DE L'ANNEXE QUÉBEC (ANNEXE QC) DE LA NORME TPL-001-5.1

4. **Références :**
- (i) Pièce [B-0009](#), Norme, sections A.3 et A.4;
  - (ii) Pièce [B-0013, Annexe Qc de la Norme, sections A.3 et A.4](#);
  - (iii) Pièce [B-0009](#), Norme, sections B et C, Tableau 1 et Annexe 1;
  - (iv) Pièce [B-0013, Annexe Qc de la Norme, sections B et C](#), Tableau 1 et Annexe 1;
  - (v) Pièce [B-0005](#), p. 3.

#### Préambule :

(i) « 3. *Objet : Établir des critères de comportement pour la planification du réseau de transport dans l'horizon de planification, afin de développer le système de production-transport d'électricité (BES) pour qu'il fonctionne de façon fiable dans une grande variété de conditions de réseau et malgré des contingences probables très variées.*

#### 4. Applicabilité :

##### 4.1. Entités fonctionnelles

4.1.1. *Coordonnateur de la planification*

4.1.2. *Planificateur de réseau de transport* » [nous soulignons]

(ii) « 3. *Objet : Aucune disposition particulière.*

#### 4. Applicabilité :

*La présente norme s'applique seulement aux installations du réseau « bulk » (BPS). »*

(iii) Plusieurs exigences de la section B réfèrent au BES (E2.1.4, E2.4.4, E2.4.5, E3.1, E3.4, E4.1 et E4.4), ainsi que la section C, le Tableau 1 et ses notes de bas de page 1, 3 et 5, et, enfin, la section III.1 de l'Annexe 1 de la Norme. Par exemple, la note de bas de page 5 du Tableau 1 de la Norme, référant aux groupes de production, est libellée comme suit :

---

« Pour les événements d'indisponibilité de transformateur autre que de transformateur élévateur de groupe de production, la tension de référence, telle que spécifiée à la note 1, s'applique à l'enroulement du côté basse tension (à l'exclusion des enroulements tertiaires). Pour les événements d'indisponibilité de groupe de production ou de transformateur élévateur de groupe de production, la tension de référence correspond à la tension connectée au BES (côté haute tension du transformateur élévateur). Les exigences applicables aux transformateurs s'appliquent aussi aux transformateurs à fréquence variable et aux transformateurs déphaseurs. » [nous soulignons]

(iv) Plusieurs dispositions particulières de l'Annexe Qc réfèrent au BPS :

« B. Exigences et mesures  
Remplacer « BES » par « BPS ».

[...]

C. Conformité

[...]  
Niveaux de gravité de la non-conformité  
Remplacer « BES » par « BPS ».

[...]

Tableau 1  
Remplacer « BES » par « BPS ». »

Annexe 1  
Remplacer « BES » par « BPS ».

(v) « Le coordonnateur de la planification est d'avis que de maintenir le champ d'application de la norme TPL-001 au BPS permet à la fois de garantir un niveau de fiabilité adéquat en ce qui a trait à la planification du réseau de transport et de considérer, ce faisant, les particularités du réseau de transport de l'Interconnexion du Québec. Cette approche permet de s'assurer de diriger et de maintenir les investissements requis en matière de fiabilité sur les infrastructures réellement critiques à l'atteinte de cet objectif. » [nous soulignons]

#### **Demandes :**

4.2 Veuillez commenter l'opportunité d'apporter les modifications suivantes aux sections A3 et A.4 des dispositions particulières de l'Annexe Qc de la Norme :

3. Objet : ~~Aucune disposition particulière.~~ Remplacer « BES » par « RTP »

4. Applicabilité : La présente norme s'applique ~~aux installations RTP pour les références relatives aux modèles de simulation et aux études de planification du comportement du~~

---

*réseau et seulement aux installations du réseau « bulk » (BPS) dans l'application des plans d'actions correctives découlant des études de planification.*

**R4.2 Le Coordonnateur comprend les modifications proposées par la Régie lesquelles pourraient être intéressantes.**

Toutefois, la proposition de la Régie comporte des impacts sur les processus du Planificateur déjà établis. Notamment en ce qui concerne la portée des études de planification du comportement du réseau, pour lesquelles actuellement, tel que présenté à la réponse R1.2., les simulations des événements du tableau 1 de la Norme portent sur le réseau BPS.

Ainsi, la proposition de la Régie aurait pour effet d'augmenter la portée des études de planification et demanderait au Planificateur d'effectuer des simulations supplémentaires, pour les événements du tableau 1 de la Norme, sur les éléments RTP non-BPS. Or, le Coordonnateur et le Planificateur ne sont pas en mesure de se prononcer sur la valeur ajoutée d'une telle démarche supplémentaire pour la fiabilité du réseau. Ils soulignent toutefois la réponse fournit à la question 3.3.

À la lumière de ce qui précède, le Coordonnateur est d'avis qu'il serait préférable dans les circonstances, d'attendre qu'une évaluation complète de l'impact sur la portée du RTP pour la Norme soit effectuée, avant de proposer une ou des dispositions particulières différentes.

4.3 Veuillez commenter l'opportunité d'apporter les modifications suivantes aux sections ci-après des dispositions particulières de l'Annexe Qc de la Norme, afin de refléter le fait que les modélisations et études de planification sont réalisées à partir de données caractérisant les éléments RTP (BPS et RTP non-BPS) en lien avec la norme MOD-032, et que les *plans d'actions correctives* s'appliquent au BPS, dans l'objectif du maintien de la fiabilité du réseau de transport à un niveau adéquat (référence (v)) :

« B. Exigences et mesures  
Remplacer « BES » par « **BPS RTP** ».

[...]

C. Conformité  
[...]  
Niveaux de gravité de la non-conformité  
Remplacer « BES » par « **BPS RTP** ».

[...]

---

Tableau 1

Remplacer « BES » par « ~~BPS~~ RTP ».

Annexe 1

Remplacer « BES » par « ~~BPS~~ RTP ».

### R4.3 Voir la réponse R4.2.

## JUSTIFICATION TECHNIQUE - LIEN ENTRE LES NORMES TPL-001-5.1 ET IRO-017-1

5. **Références :**
- (i) Pièce [B-0009](#), Norme, Exigence E2.1.4;
  - (ii) Norme [IRO-017-1](#), Exigence E1 et Annexe Qc;
  - (iii) Pièce [B-0015](#), p. 16.

### Préambule :

- (i) L'Exigence E2.1.4 de la Norme, qui s'applique au BPS, est la suivante :

*« 2.1.4. Lorsqu'une ou des indisponibilités connues d'installations de production ou de transport sont programmées dans l'horizon de planification à court terme, l'impact d'une sélection d'indisponibilités connues sur le comportement du réseau doit être évalué. La sélection des indisponibilités à évaluer doit être faite selon une procédure de coordination des retraits ou une démarche technique documentée établie par le coordonnateur de la planification ou le planificateur de réseau de transport. Les indisponibilités connues ne doivent pas être exclues uniquement en raison de leur durée. L'évaluation doit être effectuée pour les catégories P0 et P1 définies au tableau 1 avec les conditions de pointe ou hors pointe présentes dans le réseau lors des périodes pour lesquelles les indisponibilités connues sont programmées. Cette évaluation doit porter au minimum sur les indisponibilités connues qui devraient produire des impacts réseau plus sévères sur la portion du BES du coordonnateur de la planification ou du planificateur de réseau de transport. La sélection des indisponibilités connues peut s'appuyer sur des études passées ou courantes, si ces études incluent des situations et des configurations post-contingence du réseau comparables à celles qui sont consécutives aux événements des catégories P3 ou P6 du tableau 1. »*  
[nous soulignons]

- (ii) L'Exigence E1 de la norme IRO-017-1 « Coordination des retraits », qui s'applique au RTP, est la suivante :

*« E1. Chaque coordonnateur de la fiabilité doit élaborer, mettre en œuvre et tenir à jour un processus de coordination des retraits de production et de transport pour sa zone de fiabilité. Ce processus de coordination des retraits doit :  
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation] »*



---

L'Annexe Qc de la norme IRO-017-1 précise ce qui suit :

[...]

*4. Applicabilité :*

*Fonctions*

*Aucune disposition particulière*

*Installations*

*La présente norme s'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP).* » [nous soulignons]

(iii) La justification technique de la Norme précise :

*« Éclaircissement : Les exigences des normes TPL-001-5 et IRO-017-1 en matière de coordination des retraits se chevauchent-elles ?*

*La SDT [Standard Drafting Team] craignait qu'afin que le coordonnateur de la planification et le planificateur de réseau de transport puissent, conjointement avec leur coordonnateur de la fiabilité, trouver des solutions aux problèmes ou conflits relatifs aux indisponibilités planifiées dans leur évaluation de la planification pour l'horizon de planification du transport à court terme, ils devaient d'abord évaluer les indisponibilités connues dans le cadre de cette évaluation. »*

**Demandes :**

5.1 Les normes TPL-001-5.1 et IRO-017-1 exigent un processus de coordination des retraits et certaines exigences pourraient se chevaucher selon le SDT de la NERC. Cependant le champ d'application de la norme IRO-017 est le RTP tandis que la norme TPL-001 s'applique au BPS seulement. Veuillez préciser comment s'effectue le processus de coordination des retraits dans ce contexte de champs d'application distincts au Québec pour ces deux normes.

**R5.1 Le processus de coordination des retraits est établi par le Coordonnateur à titre de coordonnateur de la fiabilité (ci-après, le « RC »). Ce processus prévoit tous les mécanismes de prévision des retraits d'installation de transport ou de production pour l'Interconnexion du Québec. Le processus tient compte des besoins des différentes fonctions de fiabilité, mais en fin de compte, c'est le Coordonnateur à titre de RC qui coordonne l'ensemble des retraits, qui les refuse et les approuve. Dans ce processus de coordination, le Planificateur ne soumet pas de demandes de retrait au RC, c'est plutôt le RC qui soumet une liste des différents retraits planifiés au Planificateur afin que ce dernier les considère dans son évaluation de la planification annuelle. En l'espèce, le PC a seulement besoin de considérer les retraits prévus sur le réseau BPS dans son évaluation de la planification annuelle.**

5.1.1. Veuillez spécifier si deux processus différents, un relatif au RTP et l'autre au BPS, existent simultanément.



---

**R5.1.1 Le Coordonnateur précise qu'il existe un seul processus de coordination des retraits. Voir la réponse R5.1 pour plus de détails.**

5.1.2. Le cas échéant, veuillez expliquer comment sont pris en compte les retraits RTP non-BPS par la norme TPL-001 par rapport à leur traitement par la norme IRO-017.

**R5.1.2 La Norme demande aux PC et TP de considérer, dans l'évaluation de la planification annuelle, les retraits sur le réseau BPS qui sont prévus dans l'ordonnancement des retraits fait selon le processus de coordination des retraits. Voir la réponse R5.1 pour plus de détails.**

5.1.3. Le cas échéant, veuillez expliquer quelle est l'utilité de tenir un processus de coordination des retraits RTP dans la norme IRO-017, si, dans la Norme qui s'applique au BPS, une partie des informations recueillies ne seraient possiblement pas utilisées.

**R5.1.3 Le Coordonnateur précise que c'est le PC et TP qui recueillent l'information transmise par le Coordonnateur de la fiabilité en vertu de son processus de coordination des retraits. Donc, la pertinence du processus de coordination des retraits pour le RTP demeure.**

5.2 Veuillez justifier la cohérence et l'harmonisation avec le BES de la NERC des deux normes en référence en ce qui a trait au processus de coordination des retraits RTP et/ou BPS.

**R5.2 Le Coordonnateur précise que la coordination des retraits est effectuée sur le champ d'application du RTP et donc que l'harmonisation avec le BES de la NERC est faite de manière cohérente. Voir la réponse 5.1 pour plus de détails.**

## JUSTIFICATION TECHNIQUE – AUTRES

6. Référence : Pièce [B-0015](#), projet 2015-10 octobre 2018, p. 9.

### Préambule :

La version française de la justification technique amène des éclaircissements en ce qui concerne « l'alimentation de poste à c.c » (courant continu).

*« Éclaircissement : Pourquoi la note 13 mentionne-t-elle les « alimentations c.c. » ?  
La SDT a adopté les principes de base des recommandations du rapport SPC-SAMS relativement à l'alimentation de poste à c.c. associée à des fonctions de protection. [...] » [nous soulignons]*

---

**Demande :**

6.1 Selon la compréhension de la Régie, « l'alimentation d'un poste à c.c » (poste à courant continu) consiste en une ou plusieurs lignes à haute tension à courant alternatif qui servent à alimenter les transformateurs des convertisseurs à courant continu (exemple : poste d'interconnexion Madawaska). Cependant, le texte en référence mentionne autant des postes à courant continu que des systèmes d'alimentation à courant continu pour les protections des postes. Veuillez spécifier à quel type courant continu la mention « l'alimentation d'un poste à c.c » fait référence.

**R6.1 Le Coordonnateur soumet que la justification technique fait plutôt référence à l'alimentation en courant continu des différents systèmes de protection d'un poste et non à « l'alimentation d'un poste à c.c. ».**

7. Référence : Pièce [B-0015](#), projet 2015-10 octobre 2018, p. 1.

**Préambule :**

« *Contexte*

*Ordonnance 754 de la FERC*

[...]

*L'équipe de rédaction (SDT [Standard Drafting Team]) a examiné avec attention les recommandations formulées dans le rapport SPCS-SAMS, en comprenant que celui-ci visait à déterminer s'il existait ou non une menace pour la fiabilité qui exigerait de la NERC qu'elle se penche sur l'étude de SPF [single point failure] dans les systèmes de protection. Ces recommandations ont mené directement à la création du projet 2015-10. La SDT se devait toutefois d'examiner ces recommandations et de les traduire en exigences dans la norme de fiabilité TPL-001-5 proposée qui permettraient aux coordonnateurs de la planification et aux planificateurs de réseau de transport chargés des évaluations de la planification annuelles du réseau de transport (TPL) de tenir adéquatement compte du risque pour la fiabilité que posent les SPF dans les systèmes de protection.* » [nous soulignons]

**Demande :**

7.1 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle le TP/PC ne réaliserait pas les « *études de SPF* » tel que le prévoit la NERC, sur le RTP non-BPS puisque le Coordonnateur a reconduit le champ d'application BPS de la Norme. Veuillez élaborer.

**R7.1 Le Coordonnateur confirme la compréhension de la Régie à l'effet que les études sur les points de défaillances uniques (SPF) porteraient seulement sur le champ d'application BPS selon le champ d'application proposé.**