



**Projet QC-2015-01**  
**Consultation sur les normes de fiabilité proposées et leurs documents de soutien**

**Séance d'information à l'intention des entités visées**

**12 Mai 2015**

**COORDONNATEUR  
DE LA FIABILITÉ**

**Hydro  
Québec**  
TransÉnergie

# Plan de la présentation

- Objectifs de la rencontre
- Déroulement du webinaire
- Cadre réglementaire au Québec
- Décision 2015-059 de la Régie
- Processus de consultation
- Projet QC-2015-01
  - Normes de fiabilité proposées
- Prochaines étapes
- Période de questions et échanges

# Objectifs de la rencontre

- Faire le point sur les normes de fiabilité au Québec
- Présenter les normes proposées et les documents de soutien
- Donner de l'information sur le processus de consultation
- Répondre à vos questions
- Présenter les prochaines étapes

**Ne seront pas traités :**

- **Les enjeux du dossier en cours devant la Régie de l'énergie;**

# Déroulement du webinaire (consignes)

- S.v.p. mettre votre **téléphone en mode silencieux** pendant toute la durée du webinaire.
- Pour poser une question:
  - Utiliser le bouton **« Chat »** situé dans la barre d'outil pour signifier votre intention.
  - Le présentateur vous donnera la parole pendant les périodes prévues à cette fin.
- Une transcription sommaire des questions et réponses sera publiée sur le site de consultation du Coordonnateur suite au webinaire.
- La présentation Powerpoint sera également disponible en versions française et anglaise sur le site de consultation du Coordonnateur après le webinaire. (The power point presentation will be available in French and in English on the consultation website of the Reliability Coordinator after the webinar.)

# Cadre réglementaire au Québec

- La Régie de l'énergie est responsable :
  - de désigner le Coordonnateur de la fiabilité au Québec
  - d'adopter les normes de fiabilité déposées par le Coordonnateur de la fiabilité ainsi que leurs annexes
  - d'approuver le registre identifiant les entités visées par les normes de fiabilité

# Décision D-2015-059

- Par sa décision [D-2015-059](#) le 4 mai 2015, la Régie de l'énergie :
  - Adopte 14 normes de fiabilité ainsi que leur annexe respective
  - Rejette 9 normes de fiabilité ainsi que leur annexe respective
  - Demande de déposer de nouveau pour adoption, dans un dossier ultérieur 18 normes de fiabilité
  - Demande de déposer de nouveau, pour adoption Registre des entités visées et le glossaire
  - Adopte le document « Facteurs de risque de non-conformité des normes de fiabilité »

# Processus de consultation

- Envoi de l'avis de consultation
- Publication des normes proposées et des documents de soutien
- Séance d'information
- Période de commentaires
  - Commentaires sur les normes et documents
  - Évaluation de l'impact monétaire des normes proposées
- Réponse aux commentaires
- Autres périodes de commentaires au besoin
- Dépôt à la Régie de l'énergie

# **Projet QC-2015-01**

## **Nouvelles normes ou révisions et documents de soutien proposés**

# Normes de fiabilité proposées

- 14 nouvelles normes et document d'information
- 12 nouvelles versions de normes et document d'information
- Retrait d'exigences dans 7 normes («Paragraph 81») et document d'information
- Le document d'information comprend les éléments suivants:
  - Évaluation de la pertinence de la norme proposée
  - Modification à d'autres normes ou aux définitions du glossaire
  - Applicabilité et dispositions particulières pour le Québec
  - Dates d'entrées en vigueur proposées
  - Évaluation préliminaire de l'impact de la norme proposée basée sur l'application à Hydro-Québec

## ***Légende de l'évaluation préliminaire de l'impacts de la norme :***

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

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

**Important** : Changement qui nécessite de prévoir et d'allouer des ressources matérielles, humaines ou financières important pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée.

# Retrait d'exigences (« Paragraph 81 »)

- Les retraits sont clairement identifiés dans la norme sous l'exigence en question et dans les annexes Québec.
- 15 exigences parmi 10 normes devant être retirées
- La date d'entrée en vigueur proposée des normes modifiées pour le Québec est le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption par la Régie
- Pas nécessaire d'effectuer une évaluation de l'impact pour ces modifications

Norme	Exigence	Entité visée	Critère A	Critère B
BAL-005-0.2b	E2	BA	X	Redondant (BAL-001-0.1a E1, E2)
CIP-003-1	E1.2	RC, BA, IA, TSP, TO, TOP, GO, GOP, LSE	X	Administratif
CIP-003-1 <sup>1</sup>	E3 E3.1 E3.2 E3.3	RC, BA, IA, TSP, TO, TOP, GO, GOP, LSE	X	Administratif, documentation
CIP-003-1 <sup>1</sup>	E4.2	RC, BA, IA, TSP, TO, TOP, GO, GOP, LSE	X	Administratif, documentation, redondance (CIP-003-1 E4)
CIP-005-1 <sup>1</sup>	E2.6	RC, BA, IA, TSP, TO, TOP, GO, GOP, LSE	X	Administratif, documentation
CIP-007-1 <sup>1</sup>	E7.3	RC, BA, IA, TSP, TO, TOP, GO, GOP, LSE	X	Administratif, données
FAC-002-1	E2	PA, TOP, GO, TO, LSE, DP	X	Administratif, données
FAC-010-2.1	E5	PA	X	Administratif, rapport, commercial
FAC-011-2	R5	RC	X	Administratif, rapport, commercial
IRO-016-1	E2	RC	X	Administratif, données
PRC-010-0	E2	LSE, TO, TOP, DP qui met en œuvre un programme de délestage en sous-tension	X	Administratif, données
PRC-022-1	E2	TOP, LSE, DP	X	Administratif, données

# Norme BAL-003-1

## ➤ Sommaire

- Donner l'assurance que chaque Interconnexion dispose d'une réponse en fréquence suffisante afin d'éviter que la fréquence atteigne les seuils de délestage de charge en sous-fréquence
- Prescrire des obligations de *réponse en fréquence*
- Fournir des méthodes de calcul uniformes de la *réponse en fréquence* et du *réglage de la compensation en fréquence*
- Améliorer la fiabilité du réseau en cas d'événements impliquant la perte de production ou de charge

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- Retrait de la norme BAL-003-0.1b
- Trois nouveaux termes
- Un terme modifié

## ➤ Applicabilité

- Les responsables de l'équilibrage (BA)
- Les groupes de partage de la réponse en fréquence pour les Interconnexions comprenant plusieurs BA.
- Seule la direction Contrôle des mouvements d'énergie d'Hydro-Québec est visée par cette norme.

# Norme BAL-003-1 (suite)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Exigences	Dates d'entrée en vigueur aux États-Unis	Dates d'entrée en vigueur proposées au Québec	Justification
E1	1 <sup>er</sup> avril 2016	1 <sup>er</sup> avril 2016 <sup>1</sup>	
E2, E3 et E4	1 <sup>er</sup> avril 2015	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.

<sup>1</sup> Si la date d'adoption de la norme par la Régie est postérieure à une des dates proposées, la norme (ou les exigences) entrerait en vigueur le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois suivant l'adoption de la norme par la Régie.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

# Norme EOP-004-2

## ➤ Sommaire

- Intégration de la norme CIP-001-2a dans la norme EOP-004-2
- Avoir un plan d'exploitation de déclaration des événements datés et des protocoles de déclaration
- Déclarer les événements conformément à son plan d'exploitation dans les délais prescrits
- Valider à chaque année civile les coordonnées des parties prenantes qui sont contenues dans le plan d'exploitation

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- Retrait des normes EOP-004-1 et CIP-001-2a

## ➤ Applicabilité

- Coordonnateur de la fiabilité (RC)
- Responsable de l'équilibrage (BA)
- Propriétaire d'installation de transport (TO)
- Exploitant de réseau de transport (TOP)
- Propriétaire d'installation de production (GO)
- Exploitant d'installation de production (GOP)
- Distributeur (DP)

# Norme EOP-004-2 (suite)

## ➤ Dispositions particulières au Québec

- S'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
EOP-004-2	1 <sup>er</sup> janvier 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après la date d'adoption de la norme par la Régie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

# Norme EOP-010-1

## ➤ Sommaire

- Atténuer les effets des perturbations géomagnétiques (GMD) en mettant en application des plans, des processus et des procédures d'exploitation

## ➤ Applicabilité

- Coordonnateur de la fiabilité (RC)
- Exploitant de réseau de transport (TOP)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Exigence	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
E1, E3	1 <sup>er</sup> avril 2015	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après la date d'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.
E2	Le lendemain du retrait de la norme IRO-005-3.1a	Le lendemain du retrait de la norme IRO-005-3.1a	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité		X	

# Norme FAC-001-1

## ➤ Sommaire

- Documenter et publier les exigences de raccordement des installations aux propriétaires d'installation de production (GO)
- Faciliter le processus de planification du transport.
- Assurer la coordination et la communication appropriées concernant l'interconnexion des installations

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- Retrait de la norme FAC-001-0

## ➤ Applicabilité

- Propriétaire d'installation de transport (TO)
- Propriétaire d'installation de production<sup>1</sup> (GO)

<sup>1</sup> Seuls les GO qui ont une entente signée pour évaluer l'impact sur la fiabilité de l'interconnexion d'une installation d'une tierce partie à l'installation existante du GO qui est utilisée pour l'interconnecter aux réseaux de transport interconnectés sont visés par la norme

# Norme FAC-001-1 (suite)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
FAC-001-1	25 novembre 2013	<p>Pour les TO : Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.</p> <p>Pour les GO visés : Le premier jour du premier trimestre civil à survenir six mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.</p>	Uniformisation des pratiques avec les juridictions voisines tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

# Norme FAC-003-3

## ➤ Sommaire

- Élaborer et tenir à jour un programme de maîtrise de la végétation dans les emprises des lignes de transport.
- Prévenir l'empiétement de la végétation sur les lignes de transport.
- Combler une lacune de fiabilité potentielle en étendant les exigences de la maîtrise de la végétation à certain tronçons de ligne du propriétaire d'installation de production

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- Retrait de la norme FAC-003-1
- Un nouveau terme
- Deux termes modifiés

## ➤ Applicabilité

- Les exigences E1 à E7 et les éléments associés s'appliquent aux propriétaires d'installation de transport et aux propriétaires d'installation de production ayant des lignes assujetties de 200 kV et plus ou de lignes exploitées à moins de 200 kV qui sont désignés par le coordonnateur de la planification comme étant un élément IROL en vertu de la norme FAC-014-2.

# Norme FAC-003-3 (suite)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Entité	Exigences	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
FAC-003-3	TO	E3	1 <sup>er</sup> juillet 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir six mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les juridictions voisines tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.
		E1, E2, E4, E5, E6 et E7	1 <sup>er</sup> juillet 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un an après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie	
	GO	E3	1 <sup>er</sup> janvier 2015	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir six mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	
		E1, E2, E4, E5, E6 et E7	1 <sup>er</sup> janvier 2016	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un an après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie	

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	■
Maintien de la norme		X	■
Suivi de la conformité		X	

# Normes INT-004-3, INT-006-4, INT-009-2, INT-010-2 et INT-011-1

## ➤ Sommaire

- Rendre les demandes d'échanges plus claires
- Établir clairement les critères d'acceptation ou de refus d'une demande d'échange
- Tenir compte des avancées technologiques
- Clarifier des termes du glossaire à des fins de compréhension
- Obligation de communication et comptabilisation dans le processus de gestion des demandes d'échange
- Éviter la congestion sur les réseaux de transport

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- Retrait des normes INT-001-3, INT-003-3, INT-004-2, INT-005-3, INT-006-3, INT-007-1, INT-008-3, INT-009-1 et INT-010-1
- Quatre nouveaux termes
- Dix termes modifiés

## ➤ Applicabilité

- Responsable de l'équilibrage (BA)
- Négociant (PSE)
- Fournisseur de service de transport (TSP)
- Responsable de l'approvisionnement (LSE)

# Normes INT-004-3, INT-006-4, INT-009-2, INT-010-2 et INT-011-1 (suite)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
INT-004-3	1 <sup>er</sup> octobre 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.
INT-006-4	1 <sup>er</sup> octobre 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.
INT-009-2	1 <sup>er</sup> octobre 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.
INT-010-2	1 <sup>er</sup> octobre 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.
INT-011-1	1 <sup>er</sup> octobre 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.

# Normes INT-004-3, INT-006-4, INT-009-2, INT-010-2 et INT-011-1 (suite)

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

INT-004-3	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

INT-006-4	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

INT-009-2	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

INT-010-2	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

# Normes MOD-025-2, MOD-026-1 et MOD-027-1

## ➤ Sommaire

- Vérifier et déclarer les capacités de puissance active et réactive des groupes de production
- Vérifier la capacité de puissance réactive des compensateurs synchrones
- Vérifier que le modèle des systèmes d'excitation représente le comportement de ces systèmes
- Vérifier que le modèle des systèmes de régulation de vitesse et de puissance représente le comportement de ces systèmes
- Identification des exigences qui dépendent de critères ou de procédures régionales
- Remplacer les exigences assignées l'organisation régionale de la fiabilité par des exigences qui sont applicables à l'échelle du continent

## ➤ Applicabilité

- Propriétaire d'installation de production (GO)
- Propriétaire d'installation de transport (TO)
- Planificateur de réseau de transport (TP)

# Normes MOD-025-2, MOD-026-1 et MOD-027-1 (suite)

## ➤ Dispositions particulières au Québec

- Visent uniquement les installations du réseau de transport principal (RTP)
- Au Québec, le terme « installation visée » dans la norme MOD-025-2 désigne l'un ou l'autre des éléments suivants :
  - Centrales ou installations de production faisant partie du RTP
  - Compensateur synchrone faisant partie du RTP
- Au Québec, le terme « groupe visé » dans les normes MOD-026-1 et MOD-027-1 désigne les centrales de production faisant partie du RTP et ayant une capacité de production totale de plus de 100 MVA (puissance nominale brute combinée)

# Normes MOD-025-2, MOD-026-1 et MOD-027-1 (suite)

## ➤ Dates d'entrée en vigueur proposées

### MOD-025-2

Niveau de conformité requise (toutes les exigences) (%)	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec
Au moins 40 % de ses installations visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un an après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.
Au moins 60 % de ses installations visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 18 mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.
Au moins 80 % de ses installations visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir deux ans après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.
100 % de ses installations visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 30 mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.

### MOD-026-1 et MOD-027-1

Exigences et pourcentage de vérification du nombre de groupes visés (%)	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec
E1 et E3 à E6 (MOD-026-1) et E1 et E3 à E5 (MOD-027-1)	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.
E2 pour 30 % des groupes visés (MOD-026-1 et MOD-027-1)	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir trois ans après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.
E2 pour 50 % des groupes visés (MOD-026-1 et MOD-027-1)	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir cinq ans après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.
E2 pour 100 % des groupes visés (MOD-026-1 et MOD-027-1)	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir huit ans après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.

# Normes MOD-025-2, MOD-026-1 et MOD-027-1 (suite)

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

### MOD-025-2

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité		X	

### MOD-026-1

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité		X	

### MOD-027-1

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité		X	

# Normes MOD-028-2

## ➤ Sommaire

- Clarification de la fréquence des calculs de la TTC de la MOD-028-1
- Nécessaire pour le respect de la norme MOD-001 qui demande à l'exploitant de réseau de transport d'opter pour l'une des trois méthodologies de calcul suivantes :
  - Méthodologie selon les échanges entre zones – norme MOD-028
  - Méthodologie du trajet de réseau nominal – norme MOD-029
  - Méthodologie des interfaces de transit – norme MOD-030

## ➤ Applicabilité

- Exploitant de réseau de transport (TOP)
- Fournisseur de service de transport (TSP)

## ➤ Disposition particulière au Québec

- Cette norme s'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
MOD-028-2	2013-10-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.

# Normes MOD-028-2 : Méthodologie selon les échanges (suite)

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		x	
Maintien de la norme	x		
Suivi de la conformité		x	

# Normes MOD-032-1 et MOD-033-1

## ➤ Sommaire

- Clarifier les exigences en matière de données de modélisation et de procédures de déclaration
- Inclure les données de court-circuit
- Valider les modèles en régimes permanent et dynamique selon les réponses et les données réelles du réseau
- Assurer une planification efficace

## ➤ Applicabilité MOD-032-1

- Responsable de l'équilibrage (BA)
- Propriétaire d'installation de production (GO)
- Responsable de l'approvisionnement (LSE)
- Coordonnateur de la planification (PC)
- Planificateur des ressources (RP)
- Propriétaire d'installation de transport (TO)
- Planificateur de réseau de transport (TP)
- Fournisseur de service de transport (TSP)

## ➤ Applicabilité MOD-033-1

- Coordonnateur de la planification (PC)
- Coordonnateur de la fiabilité (RC)
- Exploitant de réseau de transport (TOP)

# Normes MOD-032-1 et MOD-033-1 (suite)

## ➤ Disposition particulières au Québec

- Cette norme s'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
MOD-032-1	1 <sup>er</sup> juillet 2015, E1	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Allouer suffisamment de temps aux entités pour mettre en œuvre la norme.
MOD-032-1	1 <sup>er</sup> juillet 2016, E2 à E4	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un an après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Allouer suffisamment de temps aux entités pour mettre en œuvre la norme.
MOD-033-1	1 <sup>er</sup> juillet 2017	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir deux ans après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Allouer suffisamment de temps aux entités pour mettre en œuvre la norme.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

MOD-032-1	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		x	
Maintien de la norme	x		
Suivi de la conformité		x	

MOD-033-1	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		x	
Maintien de la norme	x		
Suivi de la conformité		x	

# Norme PER-005-2

## ➤ Sommaire

- Formation des répartiteurs du RC, BA, TOP au moyen d'une approche systématique
- Formation de personnel capable d'agir de manière autonome
- Formation du personnel de soutien à l'exploitation sur l'effet de ses activités avec la fiabilité
- Formation du personnel qui agit de manière autonome pour exploiter ou diriger l'exploitation en temps réel des installation BES au moyen d'une approche systématique

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- Retrait de la norme PER-005-1
- Un nouveau terme
- Un terme modifié

## ➤ Applicabilité

- Coordonnateur de la fiabilité (RC)
- Responsable de l'équilibrage (BA)
- Exploitant de réseau de transport (TOP)
- Exploitant d'installation de production (GOP)
- Propriétaire d'installation de transport (TO)

# Norme PER-005-2 (suite)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée proposée au Québec	Justification
PER-005-2	1er juillet 2016	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un an après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité		X	

# Norme PRC-005-2

## ➤ Sommaire

- Maintenir ces systèmes de protection en bon état de marche.
- Représente une refonte complète par rapport à la PRC-005-1.
- Spécifier les intervalles maximums d'entretien
- Identifier les activités minimales d'entretien
- D'établir un programme d'entretien basé sur la performance ou sur les intervalles préétablis

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- Retrait des normes PRC 005 1b, PRC 008 0, PRC 011 0 et PRC 017 0 qui doivent demeurer actives pendant la période de mise en œuvre de la PRC-005-2 en fonction de l'exigence.
- Un nouveau terme
- Un terme modifié

## ➤ Applicabilité

- Propriétaire d'installation de transport (TO)
- Propriétaire d'installation de production (GO)
- Distributeur (DP)

# Norme PRC-005-2 (suite)

## ➤ Dispositions particulières

- Cette norme s'applique seulement aux installations du réseau « *Bulk* » (BPS).

## ➤ Dates d'entrée en vigueur proposées

Exigence	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
E1, E2 et E5	1 <sup>er</sup> avril 2015.	Le premier jour du premier trimestre civil un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions tout en allouant le temps nécessaire aux entités pour la mise en œuvre de la norme.
E3 et E4	Voir tableau ci-dessous	Voir le tableau ci-dessous	

# Norme PRC-005-2 (suite)

## ➤ Dates d'entrée en vigueur proposées

Intervalle de maintenance maximal requis pour le type de composant (« I »)	Maintenance requise (%)	Date limite aux États-Unis	Date limite au Québec
<1 an	100%	1 <sup>er</sup> octobre 2015	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir trois mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.
1 an à 2 ans	100%	1 <sup>er</sup> avril 2017	1 <sup>er</sup> avril 2017
3 ans	30%	1 <sup>er</sup> avril 2016	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir six mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.
	60%	1 <sup>er</sup> avril 2017	1 <sup>er</sup> avril 2017
	100%	1 <sup>er</sup> avril 2018	1 <sup>er</sup> avril 2018
6 ans	30%	1 <sup>er</sup> avril 2017	1 <sup>er</sup> avril 2017
	60%	1 <sup>er</sup> avril 2019	1 <sup>er</sup> avril 2019
	100%	1 <sup>er</sup> avril 2021	1 <sup>er</sup> avril 2021
12 ans	30%	1 <sup>er</sup> avril 2019	1 <sup>er</sup> avril 2019
	60%	1 <sup>er</sup> avril 2023	1 <sup>er</sup> avril 2023
	100%	1 <sup>er</sup> avril 2027	1 <sup>er</sup> avril 2027

# Norme PRC-005-2 (suite)

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité		X	

# Norme PRC-006-NPCC-01

## ➤ Sommaire

- Plus restrictive que la norme PRC-006-1 de la NERC
- L'ajout aux caractéristiques spécifiques de programme prescrites par le PRC-006-1 des spécificités liées aux différences de topologie des systèmes de transport et distribution régionaux.
- La PRC-006-NPCC-1 est basée sur le « Directory 12 »

## ➤ Applicabilité

- Coordonnateur de la planification (PC)
- Propriétaire d'installation de production (GO)
- Distributeur (DP)
- Propriétaire d'installation de transport (TO)

## ➤ Dispositions particulières au Québec

- S'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP)

# Norme PRC-006-NPCC-01 (suite)

## ➤ Dates d'entrée en vigueur proposées

Exigence	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
E8 à E23	1 <sup>er</sup> juillet 2015	Premier jour du premier trimestre civil à survenir six mois après la date d'adoption de la norme par la Régie.	Uniformisation des pratiques avec les juridictions voisines tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.
E1 à E7	1 <sup>er</sup> janvier 2016	Premier jour du premier trimestre civil à survenir neuf mois après la date d'adoption de la norme par la Régie.	Uniformisation des pratiques avec les juridictions voisines tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité		X	

# Norme PRC-019-1

## ➤ Sommaire

- Vérification périodique des installations de production
- Assurer que les mécanismes de vérification des dispositifs, des caractéristiques et des réglages sont en place

## ➤ Applicabilité

- Propriétaire d'installation de transport (TO)
- Propriétaire d'installation de production (GO)

## ➤ Dispositions particulières au Québec

- S'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP)

# Norme PRC-019-1 (suite)

## ➤ Dates d'entrée en vigueur proposées

Installation visée (toutes les exigences) (%)	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
Au moins 40 % des installations visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 12 mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les juridictions voisines tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.
Au moins 60 % des installations visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 18 mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les juridictions voisines tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.
Au moins 80 % des installations visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 30 mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les juridictions voisines tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.
100 % des installations visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 42 mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les juridictions voisines tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

# Norme PRC-023-3

## ➤ Sommaire

- Régler les relais de protection conformément à des critères spécifiques prescrits par la norme.
- Utiliser les capacités de circuit calculées comme caractéristiques assignées des installations
- Éviter que les réglages des relais de protection de phase ne limitent la capacité de charge du réseau de transport tout en assurant une protection fiable du réseau de transport contre les défauts.
- Évaluer périodiquement la capacité de charge des relais de lignes de transport.
- Partager l'information entre les entités et garder les pièces justificatives

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- La norme PRC-025-1 « Capacité de charge des relais de groupe de production » devrait être adoptée en parallèle

## ➤ Applicabilité

- Coordonnateur de la planification (PC)
- Propriétaire d'installation de production (GO)
- Propriétaire d'installation de transport (TO)
- Distributeur (DP)

# Norme PRC-023-3 (suite)

## ➤ Dispositions particulières au Québec

- La présente norme s'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP)
- La valeur de réglage de 105% (critère 10, E1) remplace la valeur de 115%

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

- Première version de la norme proposée au Québec
- Délais de mise en œuvre proposés inspirés des versions antérieures
- Date d'entrée en vigueur selon l'exigence. Consulter le tableau dans le document de soutien de la norme.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité		X	

# Norme PRC-024-1

## ➤ Sommaire

- Assurer que les groupes de production ne déclenchent pas par leur relais de protection
- Communiquer le comportement prévu du groupe de production au PC et au TP
- Assurer la synchronisation des groupes de production lors d'excursion de courte durée
- Assurer la cohérence des réglages à l'échelle d'une Interconnexion

## ➤ Applicabilité

- Propriétaire d'installation de production (GO)

## ➤ Disposition particulière au Québec

- S'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP)

# Norme PRC-024-1 (suite)

Installation visée (toutes les exigences) (%)	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
Au moins 40 % des installations GO visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir deux ans après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Allouer le temps nécessaire aux entités pour la mise en œuvre de la norme.
Au moins 60 % des installations GO visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir trois ans après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Allouer le temps nécessaire aux entités pour la mise en œuvre de la norme.
Au moins 80 % des installations GO visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir quatre ans après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Allouer le temps nécessaire aux entités pour la mise en œuvre de la norme.
100 % des installations GO visées	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir cinq ans après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Allouer le temps nécessaire aux entités pour la mise en œuvre de la norme.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
<b>Implantation de la norme</b>		X	
<b>Maintien de la norme</b>		X	
<b>Suivi de la conformité</b>		X	

# Norme PRC-025-1

## ➤ Sommaire

- Régler les relais de protection de centrale sensible à la charge de façon à prévenir les déclenchements intempestifs
- Régler ses relais de protection sensible à la charge en suivant les précisions contenues dans l'annexe 1 de la norme
- Choisir une des options présentées dans l'annexe 1 sous forme de critères, conformément à la fonction et au type de relais

## ➤ Prérequis à l'adoption

- La norme PRC-023-3 « Capacité de charge des relais de transport »devrait être adoptée en parallèle

## ➤ Applicabilité

- Propriétaire d'installation de production (GO)
- Propriétaire d'installation de transport (TO)
- Distributeur (DP)
- groupes de production
- transformateurs élévateurs de groupe de production (GSU)
- transformateurs de service auxiliaire de groupe (UAT)
- certains éléments qui relient les transformateurs GSU au réseau de transport
- éléments utilisés pour regrouper la production de ressources dispersées

# Norme PRC-025-1 (suite)

## ➤ Dates d'entrée en vigueur proposées

Norme	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Délais de mise en œuvre proposées au Québec	Justification
PRC-025-1	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie	48 mois après l'adoption de la norme par la Régie si les relais de protection sensibles à la charge peuvent être réglés conformément à la norme  ou  72 mois après l'adoption de la norme par la Régie si le remplacement ou le retrait de ces relais est nécessaire.	Uniformisation des pratiques avec les juridictions voisines tant en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

# Norme TPL-001-4

## ➤ Sommaire

- Établir des critères de comportement afin d'encadrer l'évaluation de la planification des réseaux
- Combiner le contenu de quatre aux normes dans une seule

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- Cinq nouveaux termes
- Un terme modifié

## ➤ Applicabilité

- Planificateur de réseau de transport (TP)
- Coordonnateur de la planification (PC)

## ➤ Dispositions particulières au Québec

- S'applique seulement aux installations du réseau « bulk » (BPS)

# Norme TPL-001-4 (suite)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
TPL-004-1	1 <sup>er</sup> janvier 2015, E1 et E7	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions
	1 <sup>er</sup> janvier 2016, E2 à E6 et E8	1 <sup>er</sup> janvier 2016 (si la date d'adoption de la norme par la Régie est postérieure à la date proposée, la norme (ou les exigences) entrerait en vigueur le premier trimestre civil un mois après l'adoption de la norme par la Régie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		x	
Maintien de la norme	x		
Suivi de la conformité		x	

# Norme VAR-001-4

## ➤ Sommaire

- Définir un programme de tension du réseau
- Communiquer ce programme au coordonnateur de la fiabilité et aux exploitants de réseau de transport
- Programmation des ressources réactives suffisantes
- Diriger l'opération en temps réel des dispositifs de régulation de la tension et du flux de puissance réactive
- Communiquer à l'exploitant d'installation de production (GOP) les critères d'exemption d'un groupe de production

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- La norme VAR-001-2 doit être retirée lors de l'entrée en vigueur de la norme VAR-001-4

## ➤ Applicabilité

- Exploitants de réseau de transport (TOP)

## ➤ Dispositions particulières au Québec

- S'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP)

# Norme VAR-001-4 (suite)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
VAR-001-4	1 <sup>er</sup> octobre 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité	X		

# Norme VAR-002-3

## ➤ Sommaire

- Assurer le réglage de la tension et de la puissance réactive afin d'assurer que les niveaux de tension, les transits de puissance réactive et les réserves de puissance réactives sont maintenus dans une plage donnée
- Obliger les exploitants d'installations de production d'aviser l'exploitant de réseau de transport quand survient un changement d'état, de capacité de production ou de puissance réactive d'une ressource appartenant à un groupe de production

## ➤ Modifications à d'autres normes ou au glossaire

- Retirer la norme VAR-002-1.1.b

## ➤ Applicabilité

- Exploitant d'installation de production (GOP)
- Propriétaire d'installation de production (GO)

# Norme VAR-002-3 (suite)

## ➤ Dispositions particulières au Québec

### **Disposition générale :**

- Cette norme s'applique seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP).

### **Disposition particulière applicable à E2 :**

- Les exploitants d'installation de production qui ne sont pas propriétaires d'installation de transport doivent maintenir le programme de tension ou de puissance réactive de son ou ses groupes de production, à la sortie de ses installations de production afin de maintenir la tension du réseau de transport principal dans les plages prescrites.
- Les exploitants d'installation de production qui sont aussi propriétaires d'installation de transport doivent maintenir le programme de tension ou de puissance réactive aux points de raccordement de son réseau avec celui d'un tiers afin de maintenir la tension du réseau de transport principal dans les plages prescrites)

### **Disposition particulière applicable à E5 et E6 :**

- Les exploitants d'installation de production ne sont pas tenus de respecter les exigences E5, E5.1, E5.1.1, E5.1.2, E5.1.3, E6 et E6.1 étant donné que l'exploitant du réseau de transport donnera des consignes en fonction de la tension à maintenir sur le réseau de transport.

# Norme VAR-002-3 (suite)

## ➤ Date d'entrée en vigueur proposée

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée proposée au Québec	Justification
VAR-002-3	1er octobre 2014	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie.	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions.

## ➤ Évaluation préliminaire de l'impact

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité	X		

# Recueil des commentaires

- Deux formulaires sont disponibles :
  - Normes et documents complémentaires
  - Évaluation des impacts des normes proposées
- Il est important de bien identifier :
  - La personne qui émet le commentaire
  - Le nom de l'entité qu'elle représente
  - Le document et la section qui fait l'objet du commentaire
  - **L'impact de la norme proposée sur l'entité (ressources humaines, matérielles et financières) avec le plus de précision possible**

Envoyer le tout à : [fiabilite@hydro.qc.ca](mailto:fiabilite@hydro.qc.ca)

# Prochaines étapes

- Études des commentaires
- Publication des réponses aux commentaires
- Rencontre technique (au besoin)
- Intégration des commentaires retenus aux normes et documents en soutien
- Compilation des évaluations de l'impact monétaire des normes
- Dépôt du dossier à la Régie de l'énergie aux fins d'adoption des normes

# Période de questions et d'échanges

COORDONNATEUR  
DE LA FIABILITÉ

