

A. Introduction

1. **Titre :** Coordination de la protection du réseau
2. **Numéro :** PRC-001-1.1(ii)
3. **Objet :** Donner l'assurance que la protection du réseau est coordonnée entre les entités exploitantes.
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. *Responsables de l'équilibrage*
 - 4.2. *Exploitants de réseau de transport*
 - 4.3. *Exploitants d'installation de production*
5. **Date d'entrée en vigueur :** Voir le plan de mise en œuvre de la norme PRC-001-1.1(ii).

B. Exigences

- E1. Chaque *exploitant de réseau de transport*, chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant d'installation de production* doit bien connaître l'objectif et les limitations des dispositifs des *systèmes de protection* qui sont en place dans sa zone.
- E2. Chaque *exploitant d'installation de production* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit aviser les entités responsables de la fiabilité des défaillances de relais ou d'équipement en procédant comme suit :
 - E2.1. Si la défaillance de relais ou d'équipement de protection réduit la fiabilité du réseau, l'*exploitant d'installation de production* doit aviser son *exploitant de réseau de transport* et son *responsable de l'équilibrage-hôte*. L'*exploitant d'installation de production* doit prendre des mesures correctives dans les meilleurs délais.
 - E2.2. Si la défaillance de relais ou d'équipement de protection réduit la fiabilité du réseau, l'*exploitant de réseau de transport* doit aviser son *coordonnateur de la fiabilité* ainsi que les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* qui sont touchés. L'*exploitant de réseau de transport* doit prendre des mesures correctives dans les meilleurs délais.
- E3. Un *exploitant d'installation de production* ou un *exploitant de réseau de transport* doit coordonner les nouveaux *systèmes de protection* et les modifications de *système de protection* en procédant comme suit :
 - E3.1. Chaque *exploitant d'installation de production* doit coordonner tous les nouveaux *systèmes de protection* et toutes les modifications de *système de protection* avec son *exploitant de réseau de transport* et son *responsable de l'équilibrage-hôte*.
 - L'exigence E3.1 ne s'applique pas aux groupes de production individuels des *ressources de production décentralisées* visées par l'inclusion I4 de la définition du *système de production-transport d'électricité (BES)*.
 - E3.2. Chaque *exploitant de réseau de transport* doit coordonner tous les nouveaux *systèmes de protection* et toutes les modifications de *système de protection* avec les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* voisins.
- E4. Chaque *exploitant de réseau de transport* doit coordonner les *systèmes de protection* sur les principales lignes de transport et sur les interconnexions avec les *exploitants d'installation de production*, les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* voisins.

- E5.** Un *exploitant d'installation de production* ou un *exploitant de réseau de transport* doit coordonner les changements dans les conditions de production, de transport, de charge ou d'exploitation qui pourraient nécessiter des changements aux *systèmes de protection* des autres :
- E5.1.** Chaque *exploitant d'installation de production* doit aviser au préalable son *exploitant de réseau de transport* des changements dans les conditions de production ou d'exploitation qui pourraient nécessiter des changements aux *systèmes de protection* de l'*exploitant de réseau de transport*.
- E5.2.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit aviser au préalable les *exploitants de réseau de transport* voisins des changements dans les conditions de production, de transport, de charge ou d'exploitation qui pourraient nécessiter des changements aux *systèmes de protection* des autres *exploitants de réseau de transport*.
- E6.** Chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit surveiller l'état de chaque *automatisme de réseau (SPS)* dans leur zone, et doit aviser les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* touchés de tout changement de cet état.

C. Mesures

- M1.** Chaque *exploitant d'installation de production* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, une étude révisée de l'analyse des défauts, des lettres d'entente sur les réglages, des avis de modifications, ou toute autre pièce justificative équivalente qui serviront à confirmer qu'il y a eu coordination des nouveaux *systèmes de protection* ou des modifications de *système de protection*, comme indiqué aux exigences 3, 3.1 et 3.2.
- M2.** Chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, de la documentation, des registres électroniques, des imprimés d'ordinateur, une démonstration sur ordinateur, ou toute autre pièce justificative équivalente qui serviront à confirmer qu'il surveille les *automatismes de réseau (SPS)* dans sa zone (exigence 6, partie 1).
- M3.** Chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des registres des exploitants, des enregistrements téléphoniques, des avis transmis par voie électronique, ou toute autre pièce justificative équivalente qui serviront à confirmer qu'il a avisé les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* touchés de tout changement d'état de l'un de ses *automatismes de réseau (SPS)* (exigence 6, partie 2).

D. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Les *organisations régionales de fiabilité* sont responsables des mesures pour assurer la conformité.

1.2. Surveillance de la conformité et délai de retour en conformité

Une ou plusieurs des méthodes suivantes serviront à évaluer la conformité :

- la déclaration sur la conformité (effectuée chaque année avec présentation d'un rapport selon le calendrier établi) ;
- les contrôles ponctuels (effectués à tout moment avec préavis allant jusqu'à

30 jours pour s'y préparer) ;

- l'audit périodique (effectué tous les trois ans, selon le calendrier établi) ;
- les enquêtes sur incident. (La notification qu'une enquête sera ouverte doit être faite dans un délai de 60 jours après un événement ou une plainte de non-conformité. L'entité a 30 jours pour s'y préparer. Une entité peut demander une prolongation de la période de préparation et cette demande sera évaluée au cas par cas par le *responsable de la surveillance de la conformité*.)

Le *délai de rétablissement de l'état de conformité* est de 12 mois après la dernière constatation de non-conformité.

1.3. Conservation des données

Chaque *exploitant d'installation de production* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir la version à jour de ses documents en vigueur à présenter comme pièce justificative de sa conformité pour la mesure 1.

Chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit conserver un historique de 90 jours de données (pièce justificative) pour les mesures 2 et 3.

Si une entité est jugée non conforme, l'entité doit conserver l'information sur la non-conformité jusqu'à ce qu'elle soit jugée conforme, ou pendant deux ans en plus de l'année en cours, selon la plus longue de ces deux périodes.

Les pièces justificatives utilisées dans le cadre d'une enquête sur incident doivent être conservées par l'entité qui en fait l'objet durant une période d'un an à compter de la date de la fin de l'enquête, telle qu'elle est fixée par le *responsable de la surveillance de la conformité*.

Le *responsable de la surveillance de la conformité* doit conserver le dernier rapport d'audit périodique ainsi que tous les dossiers de conformité ultérieurs qui ont été demandés et soumis.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune

2. Niveaux de non-conformité pour les *exploitants d'installation de production* :

2.1. Niveau 1 : Sans objet.

2.2. Niveau 2 : Sans objet.

2.3. Niveau 3 : Sans objet.

2.4. Niveau 4 : N'a pas fourni les pièces justificatives de la coordination avec son *exploitant de réseau de transport* et le *responsable de l'équilibrage-hôte* lors de l'installation de nouveaux *systèmes de protection* et de toutes les modifications de *système de protection* comme spécifié en E3.1.

3. Niveaux de non-conformité pour les *exploitants de réseau de transport* :

3.1. Niveau 1 : Sans objet.

3.2. Niveau 2 : Sans objet.

3.3. Niveau 3 : Sans objet.

3.4. Niveau 4 : Il y a une non-conformité de niveau 4 distincte pour chacune des exigences suivantes qui n'est pas respectée :

3.4.1 N'a pas fourni les pièces justificatives de la coordination avec les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* voisins de lors de l'installation de nouveaux *systèmes de protection* et de toutes les modifications de *systèmes de protection* comme spécifié en E3.2.

3.4.2 N'a pas surveillé l'état de chaque *automatisme de réseau* (SPS), ou n'a pas avisé les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* touchés de tout changement de cet état comme spécifié en E6.

4. Niveaux de non-conformité pour les *responsables de l'équilibrage* :

4.1. Niveau 1 : Sans objet.

4.2. Niveau 2 : Sans objet.

4.3. Niveau 3 : Sans objet.

4.4. Niveau 4 : N'a pas surveillé l'état de chaque *automatisme de réseau* (SPS), ou n'a pas avisé les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* touchés de tout changement de cet état comme spécifié en E6.

E. Différences régionales

Aucune identifiée.

Historique des versions

Version	Date	Intervention	Suivi des modifications
0	1 ^{er} avril 2005	Date d'entrée en vigueur	Nouvelle
0	8 août 2005	Suppression du mot « Proposed » dans la date d'entrée en vigueur	Erratum
0	25 août 2005	Dans l'introduction, correction du numéro de la norme PRC-001-1 par PRC-001-0	Erratum
1	1 ^{er} novembre 2006	Adoption par le Conseil d'administration de la NERC	Révision
1.1	11 avril 2012	Erratum adopté par le comité des normes ; mettre des majuscules au terme Protection System dans la version anglaise conformément au plan de mise en œuvre pour l'approbation de la définition révisée du terme « Protection System » (<i>système de protection</i>) dans le cadre du projet 2007-17)	Erratum associé au projet 2007-17
1.1	9 septembre 2013	Dépôt d'information afin de refléter la définition révisée du terme « système de protection » conformément au plan de mise en œuvre pour ce terme révisé.	

1.1 (i)	13 novembre 2014	Adoption par le Conseil d'administration de la NERC	Remplacement des mentions « système de protection spécial » et « SPS » par « plan de défense » et « RAS »
1.1(ii)	12 février 2015	Adoption par le Conseil d'administration de la NERC	Norme révisée dans le cadre du projet 2014-01 : applicabilité révisée afin de clarifier l'application des exigences aux <i>ressources de production décentralisées</i> du BES
2	9 mai 2012	Adoption par le Conseil d'administration	Exigences E2, E5 et E6 retirées.
1.1 (ii)	29 mai 2015	Lettre d'ordonnance de la FERC dans le dossier RD15-3-000 approuvant la norme PRC-001-1.1 (ii)	Modifications afin d'ajuster l'application de la norme aux propriétaires de <i>ressources de production décentralisées</i> .

Justifications

Pendant l'élaboration de la présente norme, des zones de texte ont été incorporées à celle-ci pour exposer la justification de ses diverses parties. Après l'approbation par le Conseil d'administration, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Justification de l'exclusion d'applicabilité concernant l'exigence E3.1

La coordination de nouveaux *systèmes de protection* (ou de changements aux *systèmes de protection* existants) associés à des *ressources de production décentralisées* visées par l'inclusion I4 de la définition du BES est habituellement réalisée aux *installations* d'interconnexion. Cette coordination devrait être réalisée conjointement avec le TOP, car il est généralement nécessaire de bien coordonner ces *systèmes de protection* avec ceux du réseau de transport afin d'assurer le bon fonctionnement global des *systèmes de protection*.

Il se peut, dans certains cas, que les *systèmes de protection* installés sur des groupes de production individuels (éoliennes ou onduleurs de panneaux solaires) d'*installations* de production décentralisées aient besoin d'être coordonnés avec d'autres *systèmes de protection* à même l'*installation* de production décentralisée ; toutefois, en général, de tels nouveaux *systèmes de protection* (ou des changements à de tels *systèmes de protection* existants) n'ont pas besoin d'être coordonnés avec les *systèmes de protection* du réseau de transport, puisque cette coordination ne contribuerait en rien à la fiabilité du BES.

Cette annexe établit les dispositions particulières d'application de la norme au Québec. Les dispositions de la norme et de son annexe doivent obligatoirement être lues conjointement pour fins de compréhension et d'interprétation. En cas de divergence entre la norme et l'annexe, l'annexe aura préséance.

A. Introduction

1. Titre : Coordination de la protection du réseau

2. Numéro : PRC-001-1.1(ii)

3. Objet : Aucune disposition particulière

4. Applicabilité :

Entités fonctionnelles :

Aucune disposition particulière

Installations :

La présente norme s'applique seulement aux installations du *réseau de transport principal* (RTP).

5. Date d'entrée en vigueur :

5.1. Adoption de la norme par la Régie de l'énergie : XX 2018

5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : XX 2018

5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} janvier 2019

Les modifications suivantes au Glossaire entrent en vigueur en même temps que la version 1.1(ii) de la norme (PRC-001) : modification des termes *système de production-transport d'électricité (BES)*, *système de protection* et *automatisme de réseau (SPS)*; ajout du terme *ressource de production décentralisée*.

B. Exigences

La coordination des protections en vertu des exigences E3 (y compris les alinéas E3.1 et E3.2) et E4 vise:

- la protection de défaillance, de réserve ou de secours, de tout élément limitrophe du RTP qui déclenche un élément ne faisant pas partie du RTP auquel il est raccordé, si une telle protection existe ;
- la protection de défaillance, de réserve ou de secours, de tout élément ne faisant pas partie du RTP qui déclenche un élément du RTP, si une telle protection existe.

À l'exigence E6, le terme « *automatisme de réseau (SPS)* » doit être remplacée par « *plan de défense (RAS)* ».

C. Mesures

Aux mesures M2 et M3, le terme « *automatisme de réseau (SPS)* » doit être remplacée par « *plan de défense (RAS)* ».

D. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Au Québec, la Régie de l'énergie est responsable des mesures pour assurer la conformité à la norme de fiabilité et à son annexe qu'elle a adoptées.

1.2. Surveillance de la conformité et délai de retour en conformité

Aucune disposition particulière

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Niveaux de non-conformité pour les exploitants d'installation de production

Aucune disposition particulière

3. Niveaux de non-conformité pour les exploitants de réseau de transport

À l'alinéa 3.4.2, le terme « *automatisme de réseau* (SPS) » doit être remplacé par « *plan de défense* (RAS) ».

4. Niveaux de non-conformité pour les responsables de l'équilibrage

À l'alinéa 4.4, le terme « *automatisme de réseau* (SPS) » doit être remplacé par « *plan de défense* (RAS) ».

E. Différences régionales

Aucune disposition particulière

Historique des révisions

Révision	Date	Intervention	Suivi des modifications
0	XX 2018	Nouvelle annexe	—