

**NORMES DE FIABILITÉ DE LA NERC
(VERSION FRANÇAISE)**

A. Introduction

1. **Titre :** Coordination de la fiabilité – Responsabilités
2. **Numéro :** IRO-001-4
3. **Objet :** Établir l'obligation pour les *coordonnateurs de la fiabilité* d'agir ou de demander à d'autres entités d'agir.
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. *Coordonnateur de la fiabilité*
 - 4.2. *Exploitant de réseau de transport*
 - 4.3. *Responsable de l'équilibrage*
 - 4.4. *Exploitant d'installation de production*
 - 4.5. *Distributeur*
5. **Date d'entrée en vigueur :**

Voir le plan de mise en œuvre.
6. **Contexte :**

Voir la [page du projet](#) 2014-03 (en anglais).

B. Exigences et mesures

- E1. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit veiller à la fiabilité de sa *zone de fiabilité* en agissant directement ou en donnant des *instructions d'exploitation*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M1. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et présenter des pièces justificatives (exemples non limitatifs : journaux d'exploitation datés, enregistrements datés, enregistrements vocaux horodatés, transcriptions datées d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou documents équivalents) qui serviront à attester qu'il a veillé à la fiabilité de sa *zone de fiabilité* en agissant directement ou en donnant des *instructions d'exploitation*.
- E2. Chaque *exploitant de réseau de transport, responsable de l'équilibrage, exploitant d'installation de production et distributeur* doit exécuter les *instructions d'exploitation* de son *coordonnateur de la fiabilité*, sauf si les interventions demandées sont physiquement impossibles ou si elles enfreignent des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]

- M2.** Chaque *exploitant de réseau de transport, responsable de l'équilibrage, exploitant d'installation de production et distributeur* doit détenir et présenter des pièces justificatives (exemples non limitatifs : journaux d'exploitation datés, enregistrements datés, enregistrements vocaux horodatés, transcriptions datées d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou documents équivalents) qui serviront à attester qu'il a exécuté les *instructions d'exploitation* de son *coordonnateur de la fiabilité*, sauf si les interventions demandées étaient physiquement impossibles ou si elles enfreignaient des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel. Dans de tels cas, l'*exploitant de réseau de transport, le responsable de l'équilibrage, l'exploitant d'installation de production* ou le *distributeur* doit détenir et présenter des copies des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel pour justifier la non-exécution des *instructions d'exploitation* de son *coordonnateur de la fiabilité*. Si une telle situation ne s'est pas produite, l'*exploitant de réseau de transport, le responsable de l'équilibrage, l'exploitant d'installation de production* ou le *distributeur* peut fournir une attestation.
- E3.** Chaque *exploitant de réseau de transport, responsable de l'équilibrage, exploitant d'installation de production et distributeur* doit informer son *coordonnateur de la fiabilité* de toute incapacité d'exécuter une *instruction d'exploitation* donnée par celui-ci selon l'exigence E1.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M3.** Chaque *exploitant de réseau de transport, responsable de l'équilibrage, exploitant d'installation de production et distributeur* doit détenir et présenter des pièces justificatives (exemples non limitatifs : journaux d'exploitation datés, enregistrements datés, enregistrements vocaux horodatés, transcriptions datées d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou documents équivalents) attestant qu'il a informé son *coordonnateur de la fiabilité* de son incapacité d'exécuter une *instruction d'exploitation* donnée par celui-ci selon l'exigence E1.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité de la NERC.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « processus de surveillance et d'évaluation de la conformité » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.3. Conservation des données

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces justificatives afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée

est plus courte que le temps écoulé depuis l'audit le plus récent, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis l'audit le plus récent.

Le *coordonnateur de la fiabilité*, l'*exploitant de réseau de transport*, le *responsable de l'équilibrage*, l'*exploitant d'installation de production* et le *distributeur* doivent conserver les données ou pièces justificatives attestant leur conformité selon les modalités indiquées ci-après, à moins que leur CEA leur demande, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps :

- Le *coordonnateur de la fiabilité*, aux fins de la mesure M1 de l'exigence E1, doit conserver les enregistrements vocaux des 90 jours civils les plus récents ainsi que la documentation des 12 mois civils les plus récents.
- L'*exploitant de réseau de transport*, le *responsable de l'équilibrage*, l'*exploitant d'installation de production* et le *distributeur*, aux fins des mesures M2 et M3 des exigences E2 et E3, doivent conserver les enregistrements vocaux des 90 jours civils les plus récents ainsi que la documentation des 12 mois civils les plus récents.

Si un *coordonnateur de la fiabilité*, un *exploitant de réseau de transport*, un *responsable de l'équilibrage*, un *exploitant d'installation de production* ou un *distributeur* est jugé non conforme à une exigence, il doit conserver l'information relative à cette non-conformité jusqu'à ce que les correctifs aient été appliqués et approuvés ou pendant la période indiquée ci-dessus, selon la durée la plus longue.

Le CEA doit conserver les dossiers de l'audit le plus récent ainsi que tous les dossiers d'audit subséquents demandés et présentés.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune.

2. Tableau des éléments de conformité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---|-------|---|------------|-----------|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas veillé à la fiabilité de sa <i>zone de fiabilité</i> en agissant directement ou en donnant des <i>instructions d'exploitation</i> . |
| E2 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L'entité responsable n'a pas exécuté les <i>instructions d'exploitation</i> de son <i>coordonnateur de la fiabilité</i> , alors que ces instructions étaient physiquement exécutables et qu'elles n'enfreignaient pas d'exigences réglementaires ni d'exigences touchant la sécurité ou le matériel. |
| E3 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L'entité responsable n'a pas informé son <i>coordonnateur de la fiabilité</i> lorsqu'elle a constaté son incapacité d'exécuter une <i>instruction d'exploitation</i> donnée par celui-ci selon l'exigence E1. |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Interprétations

Aucune.

F. Documents connexes

Aucun.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des changements |
|---------|-------------------------------|---|------------------------|
| 0 | 1 ^{er} avril 2005 | Date d'entrée en vigueur. | Nouvelle norme |
| 0 | 8 août 2005 | Suppression du mot « proposed » dans la date d'entrée en vigueur. | Erratum |
| 1 | 1 ^{er} novembre 2006 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |
| 1 | 19 novembre 2006 | Remplacement de « Distribution Provider » par « Transmission Service Provider ». | Erratum |
| 1 | 4 avril 2007 | Approbation par la FERC – Date d'entrée en vigueur. | Nouvelle norme |
| 1.1 | 29 octobre 2008 | Suppression du mot « proposed » dans la date d'entrée en vigueur. Adoption des errata par le conseil d'administration de la NERC ; changement à « 1.1 » du numéro de version. | Erratum |
| 1.1 | 13 mai 2009 | Approbation par la FERC. | Révision |
| 1 | 19 mai 2011 | Remplacement des niveaux de non-conformité par des VSL approuvés par la FERC. | Ordonnance sur les VSL |
| 2 | 25 juillet 2011 | Modifications dans le cadre du projet 2006-06 : suppression de l'exigence E7 afin d'éviter la redondance avec la norme IRO-014-2. | Révision |
| 2 | 4 août 2011 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | |
| 3 | 6 juillet 2012 | Modification selon la demande SAR du projet 2006-06, Coordination de la fiabilité (RC SDT). Refonte de la norme et retrait de six exigences (E1, E2, E4, E5, E6 et E9). L'exigence E3 devient la nouvelle exigence E1 et l'exigence E8 est restructurée pour former les nouvelles exigences E2 et E3. | Révision |
| 3 | 16 août 2012 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |

| Version | Date | Intervention | Suivi des changements |
|---------|---------------------|--|---|
| 4 | 13 novembre 2014 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révisions dans le cadre du projet 2014-03 |

Éclaircissements et commentaires techniques

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Justification de l'applicabilité

Le *négociant* et le *responsable de l'approvisionnement* ont été retirés de la norme IRO-001-1.1 approuvée, car ils ne sont pas inscrits comme des entités placées sous l'autorité du *coordonnateur de la fiabilité* dans le modèle fonctionnel v5.

Justification du remplacement de « *directive de fiabilité* » par « *instruction d'exploitation* »

Le remplacement de « *directive de fiabilité* » par « *instruction d'exploitation* » dans l'ensemble de la norme est motivé par le paragraphe 64 de la proposition réglementaire (NOPR) : « *Nous sommes d'avis que les directives qui émanent d'un coordonnateur de la fiabilité ou d'un exploitant de réseau de transport devraient être obligatoires en tout temps, et non seulement en situation d'urgence (sauf si elles enfreignent des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel). Par exemple, l'exécution obligatoire des directives en situation non urgente est importante lorsqu'une décision est prise de modifier ou de maintenir l'état d'un élément dans le réseau de transport interconnecté...* » Ce changement cadre aussi avec la norme COM-002-4 proposée.

Justification des exigences E2 et E3

Le *fournisseur de services de transport* a été retiré des exigences E2 et E3, car cette entité n'est pas inscrite dans le modèle fonctionnel comme destinataire de demandes d'actions correctives émanant du *coordonnateur de la fiabilité*. Cela permet le retrait de la norme IRO-004-2.

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 fiabilité – Responsabilités

2. Numéro : IRO-001-4

3. Objet : Aucune disposition particulière

4. Applicabilité :

Fonctions

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 : 16 juin 2017

5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017

5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1er juillet 2017

6. Contexte

Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Aucune disposition particulière

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de la conformité à la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Audit de conformité

Déclaration sur la conformité

Contrôle ponctuel

Enquête de conformité

Soumission périodique de données

Déclaration de non-conformité

Rapport par exception

Enquête à la suite d'une plainte

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Tableau des éléments de conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Interprétations

Aucune disposition particulière

F. Documents connexes

Aucune disposition particulière

Éclaircissements et commentaires techniques

Aucune disposition particulière

Historique des révisions

| Révision | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|----------|--------------|-----------------|-------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle annexe | Nouvelle |

A. Introduction

1. **Titre :** Coordination de la fiabilité – Surveillance et analyse
2. **Numéro :** IRO-002-4
3. **Objet :** Donner aux *répartiteurs* les moyens nécessaires pour surveiller et analyser les données dont ils ont besoin pour s’acquitter de leurs fonctions de fiabilité.
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. *Coordonnateur de la fiabilité*
5. **Date d’entrée en vigueur :**

Voir le plan de mise en œuvre.
6. **Contexte :**

Voir la [page du projet](#) 2014-03 (en anglais).

B. Exigences et mesures

- E1. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir des moyens d’échange de données avec ses *responsables de l’équilibrage* et ses *exploitants de réseau de transport*, ainsi qu’avec d’autres entités s’il le juge nécessaire, afin de pouvoir réaliser ses tâches d’*analyse de planification opérationnelle*, de surveillance en *temps réel* et d’*évaluation en temps réel*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l’exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M1. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives, notamment, sans limitation, un document qui énumère ses moyens d’échange de données avec ses *responsables de l’équilibrage* et ses *exploitants de réseau de transport*, ainsi qu’avec d’autres entités s’il le juge nécessaire, afin de pouvoir réaliser ses tâches d’*analyse de planification opérationnelle*, de surveillance en *temps réel* et d’*évaluation en temps réel*.
- E2. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit conférer à ses *répartiteurs* le pouvoir d’approuver les travaux de maintenance et les retraits planifiés de ses moyens de télécommunications, de surveillance et d’analyse.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l’exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M2. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives (notamment, sans limitation, une procédure documentée ou toute pièce justificative équivalente) attestant qu’il a conféré à ses *répartiteurs* le pouvoir d’approuver les travaux de maintenance et les retraits planifiés de ses moyens de télécommunications, de surveillance et d’analyse.
- E3. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit surveiller les *installations*, l’état des *automatismes de réseau* ainsi que les installations hors *BES* désignées par lui comme nécessaires, dans sa *zone de fiabilité* et celles des *coordonnateurs de la fiabilité* voisins, afin de détecter tout dépassement de *limite d’exploitation du réseau* et de déterminer tout dépassement de *limite d’exploitation pour la fiabilité de l’Interconnexion* dans sa *zone de fiabilité*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]

- M3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives (notamment, sans limitation, des documents descriptifs de système de gestion d'énergie, des imprimés d'ordinateur, des données SCADA ou toute autre pièce justificative équivalente) attestant qu'il a surveillé les *installations*, l'état des *automatismes de réseau* ainsi que les installations hors *BES* désignées par lui comme nécessaires, dans sa *zone de fiabilité* et celles des *coordonnateurs de la fiabilité* voisins, afin de détecter tout dépassement de *limite d'exploitation du réseau* et de déterminer tout dépassement de *limite d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion* dans sa *zone de fiabilité*.
- E4.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir des systèmes de surveillance qui fournissent à son personnel d'exploitation l'information voulue, plus particulièrement des systèmes de connaissance et de gestion des alarmes, des systèmes de transmission automatique de données et des systèmes d'information synchronisés, le tout reposant sur une infrastructure redondante.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- M4.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives (notamment, sans limitation, des documents descriptifs de système de gestion d'énergie, des imprimés d'ordinateur, des données SCADA ou toute autre pièce justificative équivalente) attestant qu'il dispose de systèmes de surveillance conformes à cette exigence.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité de la NERC.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « processus de surveillance et d'évaluation de la conformité » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.3. Conservation des données

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité selon les modalités indiquées ci-après, à moins que son CEA lui demande, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps :

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver la version à jour de son document en vigueur ainsi que tous les documents qui ont été en vigueur pendant l'année en cours et l'année civile précédente aux fins des exigences E1, E2 et E3 ainsi que des mesures M1, M2 et M3.

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité à l'exigence E4 et à la mesure M4 pour l'année civile en cours et pour une année civile précédente.

Si un *coordonnateur de la fiabilité* est jugé non conforme à une exigence, il doit conserver l'information relative à cette non-conformité jusqu'à ce qu'il soit jugé conforme.

Le CEA doit conserver les dossiers de l'audit le plus récent ainsi que tous les dossiers d'audit subséquents demandés et présentés.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune.

2. Tableau des éléments de conformité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|--|-------|--|--|--|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'avait pas de moyens d'échange de données avec une entité visée, ou avec 5 % ou moins des entités visées, selon la valeur la plus élevée. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'avait pas de moyens d'échange de données avec deux entités visées, ou avec plus de 5 % et au plus 10 % des entités visées, selon la valeur la plus élevée. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'avait pas de moyens d'échange de données avec trois entités visées, ou avec plus de 10 % et au plus 15 % des entités visées, selon la valeur la plus élevée. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'avait pas de moyens d'échange de données avec quatre entités visées ou plus, ou avec plus de 15 % des entités visées, selon la valeur la plus élevée. |
| E2 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas conféré à son <i>répartiteur</i> le pouvoir d'approuver les travaux de maintenance et les retraits planifiés de ses moyens de télécommunications, de surveillance et d'analyse. |
| E3 | Exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas surveillé les <i>installations</i> , l'état des <i>automatismes de réseau</i> ainsi que les installations hors <i>BES</i> désignées par lui comme nécessaires, dans sa <i>zone de fiabilité</i> et celles des <i>coordonnateurs de la fiabilité voisins</i> , afin de détecter tout dépassement de <i>limite d'exploitation du réseau</i> et de déterminer tout dépassement de <i>limite d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion</i> dans sa <i>zone de fiabilité</i> . |
| E4 | Planification de l'exploitation, exploitation le même | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'avait pas de systèmes de surveillance pour fournir à son personnel d'exploitation l'information |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|------------------------------------|-----|---|------------|-----------|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | jour et exploitation en temps réel | | | | | voulue, plus particulièrement des systèmes de vigilance et de gestion des alarmes, des automatismes de transmission de données et des systèmes d'information synchronisés, le tout reposant sur une infrastructure redondante. |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Interprétations

Aucune.

F. Documents connexes

Aucun.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des changements |
|---------|-------------------------------|--|---|
| 0 | 1 ^{er} avril 2005 | Date d'entrée en vigueur. | Nouvelle norme |
| 0 | 8 août 2005 | Suppression du mot « proposed » dans la date d'entrée en vigueur. | Erratum |
| 1 | 1 ^{er} novembre 2006 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |
| 1 | 4 avril 2007 | Remplacement des niveaux de non-conformité par les VSL du 28 février approuvés par le conseil d'administration de la NERC. Correction de fautes de frappe dans la version des VSL approuvée par le conseil d'administration de la NERC. | Ajout de mesures et d'éléments de conformité manquants |
| 2 | 17 octobre 2008 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Modifications découlant de l'approbation de la norme IRO-010-1 : suppression de l'exigence E2, de la mesure M3 et des éléments de conformité connexes. Révision dans le cadre du projet IROL. |
| 2 | 17 mars 2011 | Ordonnance de la FERC ratifiant la norme IRO-002-2 (prise d'effet le 23 mai 2011). | Approbation par la FERC |
| 2 | 24 février 2014 | Mise à jour des VSL d'après l'approbation du 24 juin 2013. | Révision des VSL |
| 3 | 25 juillet 2011 | Modifications dans le cadre du projet 2006-06. | Révision |
| 3 | 4 août 2011 | Approbation par le conseil d'administration de la NERC. | Retrait des exigences E1 à E8 dans le cadre du projet 2006-06 |
| 4 | 13 novembre 2014 | Approbation par le conseil d'administration de la NERC. | Révisions dans le cadre du projet 2014-03 |

Éclaircissements et commentaires techniques

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Les changements apportés aux définitions proposées répondent à des questions soulevées dans les paragraphes 55, 73 et 74 de la proposition réglementaire (NOPR) concernant l'analyse des *limites SOL* pour tous les horizons temporels, à des questions sur les *systèmes de protection* et les *automatismes de réseau* dans le paragraphe 78 de la proposition réglementaire, et à la recommandation 27 concernant les déphasages du rapport *FERC/NERC Staff Report on the September 8, 2011 Blackout*. Ces changements visent à faire en sorte que les *évaluations en temps réel* contiennent suffisamment de détails pour assurer une connaissance suffisante de la situation. Exemples : 1) analyse des angles de phase pouvant entraîner la mise en œuvre d'un *plan d'exploitation* consistant à régler la production ou à réduire les transactions afin de permettre la remise en service d'une installation de *transport*, ou 2) évaluation de l'impact d'une *contingence* modifiée découlant du changement d'état (activé/en service à désactivé/hors service) d'un *automatisme de réseau*.

Justification des exigences

Les éléments d'échange de données des exigences E1 et E2, qui proviennent de la norme IRO-002-2 approuvée, ont été réintégrés à la norme IRO-002-4 proposée afin d'éviter toute lacune sur le plan de la fiabilité. La SDT n'a trouvé dans le projet courant aucune exigence proposée concernant ce point. La norme COM-001-2 proposée couvre les communications vocales, mais non la transmission de données, qui doit demeurer dans la norme IRO-002-4. La question du personnel affecté aux communications et aux installations dans les exigences correspondantes de la norme IRO-002-2 est couverte par l'exigence E1 de la norme PER-004-2 approuvée, et a été supprimée du présent document.

Justification de l'exigence E2

L'exigence E2 de la norme IRO-002-3 a été supprimée puisque l'alinéa 1.6.2 de l'exigence E1 de la norme EOP-008-1 approuvée traite des questions de redondance et de capacité de relève en cas d'indisponibilité des outils d'analyse. La nouvelle exigence E4 répond aux paragraphes 96 et 97 de la proposition réglementaire : « ...Comme nous l'avons expliqué plus haut, l'obligation du coordonnateur de la fiabilité de surveiller les limites SOL est importante pour la fiabilité, car une limite SOL peut devenir une limite IROL en cas de détérioration des conditions du réseau, et dans ce genre d'éventualité la surveillance par le coordonnateur de la fiabilité des limites SOL assure une capacité de relève nécessaire pour l'exploitant de réseau de transport... »

Justification de l'exigence E4

L'exigence E4 a été réintégrée à partir de la norme IRO-002-2 approuvée, car la SDT n'a trouvé aucune exigence proposée couvrant ces questions.

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 fiabilité – Surveillance et analyse

2. Numéro : IRO-002-4

3. Objet : Aucune disposition particulière

4. Applicabilité :

Fonctions

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 : 16 juin 2017

5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017

5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2017

6. Contexte :

Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Dispositions particulières applicables à l'exigence E3 et à la mesure M3 :

Le *coordonnateur de la fiabilité* n'est pas tenu de surveiller :

-les installations de production à vocation industrielle. Celles-ci doivent être surveillées aux points de raccordement ;

-les installations hors RTP.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de la conformité à la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Audit de conformité

Déclaration sur la conformité

Contrôle ponctuel

Enquête de conformité

Soumission périodique de données

Déclaration de non-conformité

Rapport par exception

Enquête à la suite d'une plainte

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Tableau des éléments de conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Interprétations

Aucune disposition particulière

F. Documents connexes

Aucune disposition particulière

Éclaircissements et commentaires techniques

Aucune disposition particulière

Historique des versions

| Versions | Date | Intervention | Suivi des changements |
|-----------------|--------------|---------------------|------------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle annexe | Nouvelle |

A. Introduction

- 1. Titre :** Coordination de la fiabilité – Exploitation de la journée en cours
- 2. Numéro :** IRO-005-3.1a
- 3. Objet :** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit connaître en tout temps les conditions dans sa *zone de fiabilité* et intégrer cette information dans ses évaluations de fiabilité. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit surveiller les paramètres du *système de production-transport d'électricité* qui peuvent avoir des impacts significatifs sur sa *zone de fiabilité* et les *zones de fiabilité* voisines.
- 4. Applicabilité :**
 - 4.1.** *Coordonneurs de la fiabilité*
 - 4.2.** *Responsables de l'équilibrage*
 - 4.3.** *Exploitants de réseau de transport*
 - 4.4.** *Fournisseurs de service de transport*
 - 4.5.** *Exploitants d'installation de production*
 - 4.6.** *Responsables de l'approvisionnement*
 - 4.7.** *Négociants*
- 5. Date d'entrée en vigueur :** Dans les territoires où aucune approbation réglementaire n'est requise, la norme entrera en vigueur à la plus tardive des dates suivantes : le 1^{er} avril 2009 ou le premier jour du premier trimestre civil à survenir trois mois après l'adoption par le conseil d'administration de la NERC.

Dans les territoires où l'approbation réglementaire est requise, la norme entrera en vigueur à la plus tardive des dates suivantes : le 1^{er} avril 2009 ou le premier jour du premier trimestre civil à survenir trois mois après l'approbation réglementaire applicable.

B. Exigences

- E1.** Chaque coordonnateur de la fiabilité doit surveiller les paramètres de sa *zone de fiabilité*, incluant, sans s'y limiter :
 - E1.1.** l'état actuel des éléments du *système de production-transport d'électricité* (les éléments de transport ou de production, y compris les équipements auxiliaires critiques tels que les régulateurs de tension automatiques et les *automatismes de réseau*) ainsi que l'état de la charge sur les éléments du réseau ;
 - E1.2.** l'état actuel (tension, température, stabilité) des éléments avant contingence, de même que tout plan de mitigation applicable pour atténuer les dépassements de SOL ou d'IROL, y compris la portée et la viabilité de ce plan ;
 - E1.3.** l'état actuel (tension, température, stabilité) des éléments après contingence, de même que tout plan de mitigation applicable pour atténuer les dépassements de SOL ou d'IROL, y compris la portée et la viabilité de ce plan ;
 - E1.4.** les réserves de puissance active et réactive du *réseau* (réserves réelles versus réserves requises) ;
 - E1.5.** les conditions d'adéquation en énergie et en puissance ;
 - E1.6.** l'ACE actuel de chacun de ses *responsables de l'équilibrage* ;

- E1.7.** les procédures locales ou « d'allègement de la charge de transport » en cours ;
 - E1.8.** les répartitions de production planifiées ;
 - E1.9.** les indisponibilités planifiées d'équipements de production ou de transport ;
 - E1.10.** les contingences.
- E2.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit surveiller les paramètres de ses *responsables de l'équilibrage* pour s'assurer qu'une quantité suffisante de réserves d'exploitation est fournie et disponible afin de satisfaire aux exigences de la *norme de performance du réglage (CPS)* et de la *norme de contrôle en régime perturbé (DCS)*. Si requis, le *coordonnateur de la fiabilité* doit ordonner aux *responsables de l'équilibrage* de la *zone de fiabilité* de prendre les mesures nécessaires pour obtenir l'aide des *responsables de l'équilibrage* voisins. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit émettre des alertes de *défaillance en énergie* au besoin et à la demande de ses *responsables de l'équilibrage* et de ses *responsables de l'approvisionnement*.
- E3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit s'assurer que ses *exploitants de réseau de transport* et ses *responsables de l'équilibrage* sont au courant des prévisions de perturbations géomagnétiques et qu'ils collaborent, au besoin, à l'élaboration de tout plan d'intervention requis.
- E4.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit diffuser, au besoin, l'information dans sa *zone de fiabilité*.
- E5.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit surveiller la fréquence du réseau ainsi que la prestation de ses *responsables de l'équilibrage*, et ordonner tout rééquilibrage nécessaire au rétablissement de la conformité à la CPS et à la DCS. Les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* doivent utiliser toutes les ressources, y compris le délestage de charge ferme, tel qu'ordonné par leur *coordonnateur de la fiabilité*, afin de remédier à la situation émergente.
- E6.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit se coordonner avec les *exploitants de réseau de transport*, les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants d'installation de production*, au besoin, pour élaborer et mettre en œuvre des plans d'action pour atténuer les dépassements potentiels ou réels de SOL, de CPS ou de DCS. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit coordonner les retraits en attente pour des fins de maintenance de production ou de transport avec les *exploitants de réseau de transport*, les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants d'installation de production*, lorsque nécessaire pour les analyses de fiabilité en temps réel et pour la journée suivante.
- E7.** Au besoin, le *coordonnateur de la fiabilité* doit aider les *responsables de l'équilibrage* de sa *zone de fiabilité* à obtenir l'aide des *zones de fiabilité* ou des *responsables de l'équilibrage* voisins.
- E8.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit identifier les sources d'*écarts de réglage de la zone* importants qui pourraient contribuer à un *écart de fréquence*, à un *écart de temps* ou à de l'*échange involontaire*, et doit discuter des mesures correctives à prendre avec le *responsable de l'équilibrage* approprié. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit ordonner à son *responsable de l'équilibrage* de se conformer à la CPS et à la DCS.
- E9.** Lorsqu'un *automatisme de réseau* pouvant avoir un impact sur des *responsables de l'équilibrage* ou sur des *exploitants de réseau de transport* inter reliés (c'est-à-dire qu'il pourrait potentiellement avoir un impact sur les transits sur le réseau de transport ayant pour résultat un dépassement de SOL ou d'IROL) est armé, les *coordonnateurs de la fiabilité* doivent être conscients de l'impact du fonctionnement de cet *automatisme de réseau* sur les

transits entre les zones. L'*exploitant de réseau de transport* doit immédiatement informer le *coordonnateur de la fiabilité* de l'état de cet *automatisme de réseau*, ainsi que de toute dégradation ou de toute défaillance potentielle l'empêchant de fonctionner tel que prévu.

- E10.** Dans les cas où il existe un écart entre les limites calculées, les *exploitants de réseau de transport*, les *responsables de l'équilibrage*, les *exploitants d'installation de production*, les *fournisseurs de service de transport*, les *responsables de l'approvisionnement* et les *négociants* doivent toujours exploiter le *système de production-transport d'électricité* en fonction du paramètre le plus restrictif.
- E11.** Les *fournisseurs de service de transport* doivent respecter les SOL et les IROL en conformité avec les tarifs déposés et avec les méthodes régionales de calcul de la *capacité totale de transfert* et de la *capacité de transfert disponible*.
- E12.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* qui prévoit un problème de transport (tel qu'un dépassement de SOL ou d'IROL, une perte de réserves de puissance réactive, etc.) dans sa *zone de fiabilité* doit envoyer sans tarder un message d'alerte à tous les *exploitants de réseau de transport* et *responsables de l'équilibrage* touchés dans sa *zone de fiabilité*. Le *coordonnateur de la fiabilité* qui reçoit cette information doit la transmettre à ses *exploitants de réseau de transport* et ses *responsables de l'équilibrage* touchés. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit aviser tous les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* touchés une fois que le problème de transport a été atténué.

C. Mesures

- M1.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des documents décrivant les systèmes de gestion de l'énergie (EMS), des imprimés d'ordinateur, un rapport préparé décrivant précisément la conformité à chacun des points énoncés sous l'exigence E1, des documents décrivant la disponibilité du EMS, des documents décrivant la performance des communications du système d'acquisition de données du SCADA, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer qu'il surveille les paramètres de sa *zone de fiabilité* qui sont énoncés aux exigences E1.1 à E1.9.
- M2.** Si les réserves d'exploitation de l'un de ses *responsables de l'équilibrage* sont insuffisantes, le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des imprimés d'ordinateurs, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer qu'il a ordonné aux *responsables de l'équilibrage* dans sa *zone de fiabilité* de prendre les mesures nécessaires pour obtenir l'aide des *responsables de l'équilibrage* voisins et, si requis, les a aidés à cette fin. (Exigence E2 et exigence E7)
- M3.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, ses communications électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer qu'il a informé lorsque nécessaire les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* des prévisions relatives aux perturbations géomagnétiques et qu'il a collaboré au besoin à l'élaboration de tout plan d'intervention requis. (Exigence E3)
- M4.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, ses enregistrements d'appels reçus sur la ligne d'urgence, des communications électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente

qui servira à confirmer qu'il a diffusé l'information dans sa *zone de fiabilité*, conformément à l'exigence E4.

- M5.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des imprimés d'ordinateurs, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, ses communications électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer qu'il a surveillé la fréquence du réseau ainsi que la prestation de ses *responsables de l'équilibrage*, et ordonné tout rééquilibrage nécessaire, conformément à la première partie de l'exigence E5.
- M6.** Les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* doivent avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, des communications électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer qu'ils ont utilisé toutes les ressources, y compris le délestage de charge ferme, tel qu'ordonné par leur *coordonnateur de la fiabilité*, afin de remédier à la situation émergente. (Deuxième partie de l'exigence E5)
- M7.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, des communications électroniques, des journaux d'exploitation, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à déterminer s'il a travaillé en coordination avec les *exploitants de réseau de transport*, les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants d'installation de production* pour élaborer et mettre en œuvre les plans d'action nécessaires pour atténuer des dépassements potentiels ou réels de SOL, de CPS ou de DCS et s'il a notamment assuré la coordination des retraits en attente pour la maintenance de production ou de transport avec les *exploitants de réseau de transport*, les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants d'installation de production*. (Première partie de l'exigence E6)
- M8.** Si un important *écart de réglage de la zone* a eu lieu, le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, des enregistrements d'appels reçus sur la ligne d'urgence, des communications électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer s'il a repéré la source des *écarts de réglage de la zone* et entrepris des mesures correctives avec le *responsable de l'équilibrage* approprié si le problème se situait dans sa *zone de fiabilité*. (Première partie de l'exigence E8)
- M9.** Si un *automatisme de réseau* pouvant avoir une incidence sur les transits entre les zones est armé, le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des ententes avec les *exploitants de réseau de transport* de sa zone de fiabilité, des documents procéduraux, des journaux d'exploitation, des analyses informatiques, des modules de formation, des dossiers sur la formation, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à déterminer qu'il était conscient de l'incidence du fonctionnement de ce système sur les transits entre les zones. (Exigence E9)
- M10.** Dans le cas où il existe un désaccord sur les limites calculées, le *coordonnateur de la fiabilité*, l'*exploitant de réseau de transport*, le *responsable de l'équilibrage*, l'*exploitant d'installation de production*, le *responsable de l'approvisionnement*, le *négociant* et le *fournisseur de service de transport* concerné par le désaccord doivent avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux, des communications électroniques, ou toute autre

pièce justificative équivalente qui servira à confirmer s'ils ont exploité le réseau en fonction du paramètre le plus restrictif. (Exigence E10)

- M11.** Les *fournisseurs de service de transport* doivent avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des documents procéduraux, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, des communications électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer qu'ils ont respecté les SOL ou les IROL en conformité avec les tarifs déposés et avec les méthodes régionales de calcul de la *capacité totale de transfert* et de la *capacité de transfert disponible*. (Exigence E11)
- M12.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, des communications électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer qu'il a envoyé un message d'alerte à tous les *exploitants de réseau de transport* et *responsables de l'équilibrage* touchés dans sa *zone de fiabilité* lorsqu'il a prévu la possibilité d'un problème de transport (tel qu'un dépassement de SOL ou d'IROL, perte de réserves de puissance réactive, etc.) dans sa *zone de fiabilité*. (Première partie de l'exigence E12)
- M13.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, ses communications électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer qu'il a transmis dès sa réception l'information concernant un dépassement de SOL ou d'IROL, une perte de réserves de puissance réactive, etc. aux *exploitants de réseau de transport* et aux *responsables de l'équilibrage* touchés. (Deuxième partie de l'exigence E12)
- M14.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, des pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des journaux d'exploitation, des enregistrements vocaux ou des transcriptions d'enregistrements vocaux, des communications électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente qui servira à confirmer qu'il a avisé tous les *exploitants de réseau de transport*, *responsables de l'équilibrage* et *coordonnateurs de la fiabilité* touchés lorsque le problème de transport a été atténué. (Troisième partie de l'exigence E12)

D. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsabilité de la surveillance de la conformité

Les *organisations régionales de fiabilité* sont responsables de la surveillance de 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 l'échéancier établi),
- les contrôles ponctuels (peuvent être effectués à tout moment avec préavis allant jusqu'à 30 jours),
- l'audit périodique (effectué tous les trois ans, selon l'échéancier 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 jusqu'à 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 *décal de retour en conformité* est de 12 mois après la dernière constatation de non-conformité.

1.3. Conservation des données

Pour les mesures M1 et M9, chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir la version à jour de ses documents en vigueur comme pièces justificatives.

Pour les mesures M2 à M8 et les mesures M12 à M13, le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les données historiques (pièces justificatives) des 90 derniers jours.

Pour la mesure M6, l'*exploitant de réseau de transport* et le *responsable de l'équilibrage* doivent conserver les données historiques (pièces justificatives) des 90 derniers jours.

Pour la mesure M10, l'*exploitant de réseau de transport*, le *responsable de l'équilibrage* et le *fournisseur de service de transport* doivent conserver les données historiques (pièces justificatives) des 90 derniers jours.

Pour la mesure M11, le *fournisseur de service de transport* doit conserver les données historiques (pièces justificatives) des 90 derniers jours.

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 gravité de la non-conformité (VSL)

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|----------|---|---|--|--|
| E1 | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas surveillé un (1) des éléments énumérés dans la norme IRO-005-1, E1.1 à E1.10. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas surveillé deux (2) des éléments énumérés dans la norme IRO-005-1, E1.1 à E1.10. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas surveillé trois (3) des éléments énumérés dans la norme IRO-005-1, E1.1 à E1.10. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas surveillé plus de trois (3) des éléments énumérés dans la norme IRO-005-1, E1.1 à E1.10. |
| E1.1 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé l'état actuel des éléments du <i>système de production-transport d'électricité</i> (les éléments de transport ou de production, y compris les équipements auxiliaires critiques tels que les régulateurs de tension automatiques et les automatismes de réseau) ainsi que celui de la charge sur les éléments du réseau. | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| E1.2 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé l'état actuel (tension, température, stabilité) des éléments avant contingence, de même que tout plan de mitigation applicable pour atténuer les dépassements de SOL ou d'IROL, y compris la portée et la viabilité de ce plan. | Sans objet | Sans objet | Sans objet |

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|----------|--|------------|------------|------------|
| E1.3 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé l'état actuel (tension, température, stabilité) des éléments après contingence, de même que tout plan de mitigation applicable pour atténuer les dépassements de SOL ou d'IROL, y compris la portée et la viabilité de ce plan. | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| E1.4 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé les réserves de puissance active et réactive (réserves réelles versus réserves nécessaires). | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| E1.5 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé les conditions d'adéquation en énergie et en puissance. | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| E1.6 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé l'ACE actuel de chacun de ses <i>responsables de l'équilibrage</i> . | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| E1.7 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé les procédures locales ou « d'allègement de la charge de transport » en cours. | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| E1.8 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé les répartitions de production planifiées. | Sans objet | Sans objet | Sans objet |

Norme IRO-005-3.1a — Coordination de la fiabilité – Exploitation de la journée en cours

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|----------|---|--|---|--|
| E1.9 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé les indisponibilités planifiées d'équipements de production ou de transport. | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| E1.10 | Le <i>coordonnateur de fiabilité</i> n'a pas surveillé les événements de contingence. | Sans objet | Sans objet | Sans objet |
| E2 | Sans objet | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas ordonné aux <i>responsables de l'équilibrage</i> dans sa <i>zone de fiabilité</i> de prendre les mesures nécessaires pour obtenir l'aide des <i>responsables de l'équilibrage</i> voisins. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas émis des alertes de <i>défaillance en énergie</i> au besoin et à la demande de ses <i>responsables de l'équilibrage</i> et de ses <i>responsables de l'approvisionnement</i> . | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas surveillé les paramètres de ses <i>responsables de l'équilibrage</i> pour s'assurer qu'une quantité suffisante de réserves d'exploitation était fournie et disponible afin de satisfaire aux exigences de la <i>norme de performance du réglage (CPS)</i> et de la <i>norme de contrôle en régime perturbé (DCS)</i> . |
| E3 | Sans objet | Sans objet | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> s'est assuré que ses <i>exploitants de réseau de transport</i> et ses <i>responsables de l'équilibrage</i> étaient au courant des prévisions de perturbations géomagnétiques (GMD), mais n'a pas collaboré, lorsque nécessaire, à l'élaboration de tout plan d'intervention requis. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> ne s'est pas assuré que ses <i>exploitants de réseau de transport</i> et ses <i>responsables de l'équilibrage</i> étaient au courant des prévisions de perturbations géomagnétiques (GMD). |

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|----------|------------|------------|---|--|
| E4 | Sans objet | Sans objet | Sans objet | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas diffusé, lorsque nécessaire, l'information dans sa <i>zone de fiabilité</i> . |
| E5 | Sans objet | Sans objet | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a surveillé la fréquence du réseau ainsi que la prestation de ses <i>responsables de l'équilibrage</i> , mais n'a ordonné aucun rééquilibrage nécessaire au rétablissement de la conformité à la CPS et à la DCS. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas surveillé la fréquence du réseau ni la prestation de ses <i>responsables de l'équilibrage</i> et n'a ordonné aucun rééquilibrage nécessaire au rétablissement de la conformité à la CPS et à la DCS OU les entités responsables n'ont pas utilisé toutes les ressources, y compris le délestage de charge ferme, tel qu'ordonné par leur <i>coordonnateur de la fiabilité</i> , afin de remédier à la situation émergente. |

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|----------|------------|---|--|--|
| E6 | Sans objet | <p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> s'est coordonné avec les <i>exploitants de réseau de transport</i>, les <i>responsables de l'équilibrage</i> et les <i>exploitants d'installation de production</i> au besoin, pour élaborer des plans d'action pour atténuer des dépassements potentiels ou réels de SOL, de CPS ou de DCS, mais il n'a pas mis en œuvre ces plans,</p> <p>OU</p> <p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas coordonné les retraits en attente pour des fins de maintenance de production ou de transport avec les <i>exploitants de réseau de transport</i>, les <i>responsables de l'équilibrage</i> et les <i>exploitants d'installation de production</i>, lorsque nécessaire soit pour les analyses de fiabilité en temps réel, ou les analyses de fiabilité pour la journée suivante.</p> | <p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> ne s'est pas coordonné avec les <i>exploitants de réseau de transport</i>, les <i>responsables de l'équilibrage</i> et les <i>exploitants d'installation de production</i> au besoin, pour élaborer et mettre en œuvre des plans d'action pour atténuer des dépassements potentiels ou réels de SOL, de CPS ou de DCS,</p> <p>OU</p> <p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas coordonné les retraits en attente pour des fins de maintenance de production ou de transport avec les <i>exploitants de réseau de transport</i>, les <i>responsables de l'équilibrage</i> et les <i>exploitants d'installation de production</i>, lorsque nécessaire pour les analyses de fiabilité en temps réel, et les analyses de fiabilité pour la journée suivante.</p> | <p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> ne s'est pas coordonné avec les <i>exploitants de réseau de transport</i>, les <i>responsables de l'équilibrage</i> et les <i>exploitants d'installation de production</i> au besoin, pour élaborer et mettre en œuvre des plans d'action pour atténuer des dépassements potentiels ou réels de SOL, de CPS ou de DCS, et le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas coordonné les retraits en attente pour des fins de maintenance de production ou de transport avec les <i>exploitants de réseau de transport</i>, les <i>responsables de l'équilibrage</i> et les <i>exploitants d'installation de production</i>, lorsque nécessaire pour les analyses de fiabilité en temps réel, et les analyses de fiabilité pour la journée suivante.</p> |

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|----------|------------|--|--|---|
| E7 | Sans objet | Sans objet | Sans objet | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas aidé les <i>responsables de l'équilibrage</i> de sa <i>zone de fiabilité</i> à obtenir l'aide des <i>zones de fiabilité</i> et des <i>responsables de l'équilibrage</i> voisins lorsque nécessaire. |
| E8 | Sans objet | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a identifié les sources d' <i>écarts de réglage de la zone</i> importants qui contribuaient à un <i>écart de fréquence</i> , à un <i>écart de temps</i> ou à de l' <i>échange involontaire</i> , et a discuté des mesures correctives à prendre avec le <i>responsable de l'équilibrage</i> approprié, mais n'a pas ordonné au <i>responsable de l'équilibrage</i> de se conformer à la CPS et à la DCS. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a identifié les sources d' <i>écarts de réglage de la zone</i> importants qui contribuaient à un <i>écart de fréquence</i> , à un <i>écart de temps</i> ou à de l' <i>échange involontaire</i> , mais n'a pas discuté des mesures correctives à prendre avec le <i>responsable de l'équilibrage</i> approprié. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas identifié les sources d' <i>écarts de réglage de la zone</i> importants qui contribuaient à un <i>écart de fréquence</i> , à un <i>écart de temps</i> ou à de l' <i>échange involontaire</i> . |

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|----------|------------|------------|------------|--|
| E9 | Sans objet | Sans objet | Sans objet | <p><i>Le coordonnateur de la fiabilité n'était pas conscient de l'impact sur les transits entre les zones de responsables de l'équilibrage ou d'exploitants de réseau de transport suivant le fonctionnement d'un automatisme de réseau armé (c'est-à-dire qu'il pourrait potentiellement avoir un impact sur les transits sur le réseau de transport ayant pour résultat un dépassement de SOL ou d'IROL), ou l'exploitant de réseau de transport n'a pas immédiatement informé le coordonnateur de la fiabilité de l'état de l'automatisme de réseau, y compris toute dégradation ou toute défaillance potentielle l'empêchant de fonctionner tel que prévu.</i></p> |
| E10 | Sans objet | Sans objet | Sans objet | <p>L'entité responsable n'a pas exploité le <i>système de production-transport d'électricité</i> en fonction du paramètre le plus restrictif lorsqu'il existait un écart entre les limites calculées.</p> |

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|----------|------------|---|------------|--|
| E11 | Sans objet | Sans objet | Sans objet | Le fournisseur de service de transport n'a pas respecté les SOL et les IROL en conformité avec les tarifs déposés et avec les méthodes régionales de calcul de la <i>capacité totale de transfert</i> et de la <i>capacité de transfert disponible</i> . |
| E12 | Sans objet | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé tous les <i>exploitants de réseau de transport</i> et les <i>responsables de l'équilibrage</i> touchés une fois que le problème de transport a été atténué. | Sans objet | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> qui a prévu un problème de transport (tel qu'un dépassement de SOL ou d'IROL, perte de réserves de puissance réactive, etc.) dans sa <i>zone de fiabilité</i> n'a pas envoyé un message d'alerte à tous les <i>exploitants de réseau de transport</i> et tous les <i>responsables de l'équilibrage</i> touchés dans sa <i>zone de fiabilité</i> , ou le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> qui reçoit cette information ne l'a pas transmis à ses <i>exploitants de réseau de transport</i> et ses <i>responsables de l'équilibrage</i> touchés. |

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 |
| 1 | | Retrait de E2, E3, E5; modification de E9, E13 et E14; retrait de E16 et E17 Retrait de M2 et M3; modification de M9 et M12; retrait de M13 Modifications faites en conséquence à la conservation des données Remplacement des niveaux de non-conformité par les niveaux de gravité de la non-conformité approuvés par le conseil d'administration le 28 février Retrait des VSL associés à E2, E3, E5, E16 et E17 Modification des VSL associés à E9, E13 et E14. | Révisée |
| 2 | 1 ^{er} novembre 2006 | Approbation par le conseil d'administration de la NERC | |
| 2 | 1 ^{er} janvier 2007 | Date d'entrée en vigueur | |
| 2a | 5 novembre 2009 | Approbation par le conseil d'administration de la NERC | |
| 3 | 17 octobre 2008 | Approbation par le conseil d'administration de la NERC | |
| 3 | 17 mars 2011 | Ordonnance émise par la FERC approuvant IRO-005-3 (approbation en vigueur le 2011-05-23) | |
| 3a | 21 avril 2011 | Ajout de l'interprétation approuvée par la FERC | |
| 3.1a | 8 mars 2012 | Erratum adopté par le « Standards Committee » (suppression des références périmées dans les mesures M10 et M11 à « Part 2 » des exigences E10 et E11) | Erratum |
| 3.1a | 13 septembre 2012 | Approuvée par la FERC | Erratum |
| 3.1a | 28 février 2014 | Mise à jour des VSLs selon l'approbation du 24 juin 2013 | |

Annexe 1

Numéro de l'exigence et texte de l'exigence

TOP-005-1 – Exigence E3

E3 Sur demande, chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit fournir aux autres *responsables de l'équilibrage* et *exploitants de réseau de transport* directement responsables de la fiabilité de l'exploitation, les données d'exploitation nécessaires pour leur permettre de réaliser des évaluations de la fiabilité de l'exploitation et de coordonner des fonctionnements fiables. Les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants de réseau de transport* doivent fournir les types de données énumérés à l'annexe 1-TOP-005-0, intitulée « Données sur la fiabilité du réseau électrique », sauf si une autre entente a été conclue entre les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants de réseau de transport* directement responsables de la fiabilité de l'exploitation.

L'annexe 1-TOP-005-0 ci-haut en référence, spécifie la donnée suivante comme étant l'item 2.6 : « les nouveaux automatismes de réseau ou ceux en fonctionnement dégradé ». [Soulignement ajouté]

IRO-005-1 – Exigence E12¹

E12. Lorsqu'un *automatisme de réseau* pouvant avoir un impact sur des *responsables de l'équilibrage* ou sur des *exploitants de réseau de transport* inter reliés (c'est-à-dire qu'il pourrait potentiellement avoir un impact sur les transits sur le réseau de transport ayant pour résultat un dépassement de SOL ou d'IROL) est armé, les *coordonnateurs de la fiabilité* doivent être conscients de l'impact du fonctionnement de cet *automatisme de réseau* sur les transits entre les zones. L'*exploitant de réseau de transport* doit immédiatement informer le *coordonnateur de la fiabilité* de l'état de cet *automatisme de réseau*, ainsi que de toute dégradation ou de toute défaillance potentielle l'empêchant de fonctionner tel que prévu. [Soulignement ajouté.]

PRC-012-0 – Exigences E1 et E1.3

E1. Chaque *organisation régionale de fiabilité* dont un *propriétaire d'installation de transport*, un *propriétaire d'installation de production* ou un *distributeur* utilise ou projette d'utiliser un automatisme de réseau (SPS) doit avoir une procédure régionale documentée par écrit d'examen des SPS pour faire en sorte que les SPS soient conformes aux critères régionaux ainsi qu'aux normes de fiabilité de la NERC. La procédure régionale d'examen des SPS doit comprendre :

E1.3. des exigences visant à démontrer que le SPS est conçu de manière à ce qu'une défaillance d'un seul composant, au moment où le SPS devrait opérer, n'empêche pas le réseau de transport interconnecté de satisfaire aux exigences de performance définies dans les normes de fiabilité TPL-001-0, TPL-002-0 et TPL-003-0.

Contexte pour l'interprétation

La norme TOP-005-1 met l'emphase sur deux obligations essentielles. La première obligation essentielle (exigence E1) constitue un « mandat de responsabilité ». L'exigence E1 établit qui est responsable de l'obligation de fournir les données d'exploitation requises par un *coordonnateur de la fiabilité* à l'intérieur du cadre des exigences du *coordonnateur de la fiabilité* définies dans les normes IRO. La seconde obligation essentielle (exigence E3) constitue un « mandat de performance ». L'exigence E3 définit l'obligation de fournir les données requises par les autres entités de fiabilité pour leur permettre « de réaliser des évaluations et de coordonner les opérations ».

L'annexe 1 de TOP-005 est fournie à titre de guide pour déterminer ce qui « peut être partagé ».

¹ Dans la version actuelle de la norme (IRO-005-3a), cette exigence est l'exigence E9.

L'annexe n'est une obligation de « ce qui doit être obligatoirement partagé ». Les exigences exécutoires de la NERC doivent être énoncées explicitement dans les exigences approuvées d'une norme donnée. Dans le cas présent, la norme exige uniquement les données « sur demande ». Si un *coordonnateur de la fiabilité* ou une autre entité de fiabilité demande de lui fournir des données énumérées dans la liste de l'annexe, l'entité à qui cette demande est faite est tenue en vertu des exigences E1 et E3 de les lui fournir (incluant les items du point 2.6, qu'elles concernent ou non un état « dégradé » non défini).

La norme IRO-002-1 exige que chaque *coordonnateur de la fiabilité* ait des processus pour soutenir ses obligations de fiabilité (exigence E2). L'exigence E4 oblige le *coordonnateur de la fiabilité* d'avoir des processus de communication en place pour répondre à ses obligations de fiabilité, et l'exigence E5 et suivantes mandate le *coordonnateur de la fiabilité* d'avoir les outils pour assurer ces obligations de fiabilité.

La norme IRO-003-2 (exigences E1 et E2) exige du *coordonnateur de la fiabilité* de surveiller l'état de son réseau.

La norme IRO-004-1 exige que le *coordonnateur de la fiabilité* effectue des études pour identifier les *limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion* (exigence E1) et qu'il soit conscient des conditions du réseau au moyen d'outils de surveillance et d'échange d'information.

La norme IRO-005-1 mandate chaque *coordonnateur de la fiabilité* de surveiller des paramètres de base prédéfinis (exigence E1), de recueillir des données additionnelles en cas de dépassement réel ou potentiel des *limites d'exploitation* (exigence E3) et d'identifier les menaces actuelles ou potentielles (exigence E5). Les motifs de la demande sont laissés à la discrétion de chaque *coordonnateur de la fiabilité*. Le libellé de l'objet de la norme IRO-005-1 met l'emphase sur l'obligation du *coordonnateur de la fiabilité* de toujours être conscient des conditions qui peuvent avoir des impacts « significatifs » sur sa zone et de communiquer cette information aux autres (exigences E7 et E9). Remarque : C'est sur la base de ces communications que les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* obtiennent de l'information ou savent s'ils doivent demander de l'information sur les *automatismes de réseau* (SPS) à un autre *exploitant de réseau de transport*.

La norme IRO-005-1 (exigence E12) laisse entendre que le terme « dégradé » fait référence à une condition qui risquera d'entraîner la défaillance d'opérer tel que conçu. Si la perte d'une voie de communication risque de provoquer la défaillance d'un *automatisme de réseau* (SPS) d'opérer tel que conçu l'*exploitant de réseau de transport* est tenu de rapporter cette information. Dans le cas contraire, si la perte d'une voie de communication ne risque pas de provoquer la défaillance d'un *automatisme de réseau* (SPS) d'opérer tel que conçu l'*exploitant de réseau de transport* n'est pas tenu de rapporter cette information, mais il peut tout de même le faire.

Conclusion

La norme TOP-005-1 ne fournit pas ni ne requiert de définition du mot « dégradé ».

La norme IRO-005-1 (exigence E12) laisse entendre que le mot « dégradé » fait référence à une condition qui risquera d'entraîner la défaillance d'un *automatisme de réseau* d'opérer tel que conçu. Si la perte d'une voie de communication risque de provoquer la défaillance d'un *automatisme de réseau* (SPS) d'opérer tel que conçu, l'*exploitant de réseau de transport* est tenu de rapporter cette information. Dans le cas contraire, si la perte d'une voie de communication ne risque pas de provoquer la défaillance d'un *automatisme de réseau* (SPS) d'opérer tel que conçu l'*exploitant de réseau de transport* n'est pas tenu de rapporter cette information, mais il peut tout de même le faire.

Pour obtenir une définition officielle du mot « dégradé », il faut en faire la demande par l'entremise du formulaire prévu à cet effet (*Standards Authorization Request*), conformément à la procédure d'élaboration des normes de fiabilité de la NERC.

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 fiabilité – Exploitation de la journée en cours

2. **Numéro :** IRO-005-3.1a

3. **Objet :** Aucune disposition particulière

4. **Applicabilité :**

Fonctions

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 : 9 mars 2016

5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 9 mars 2016

5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} avril 2016

B. Exigences

Dispositions particulières concernant les installations de production à vocation industrielle applicables aux exigences E1.1, E1.2, E1.3, E1.4, E1.5, E1.8 et E1.9 :

Le Coordonnateur de la fiabilité n'est pas tenu de surveiller les paramètres énoncés aux exigences E1.1, E1.2, E1.3, E1.4, E1.5, E1.8 et E1.9 pour les installations de production qui sont principalement utilisées pour alimenter des charges industrielles. Cependant, il doit surveiller ces paramètres aux points de raccordement du réseau des entités possédant des installations de production à vocation industrielle.

C. Mesures

Aucune disposition particulière

D. Conformité

1. **Processus de surveillance de la conformité**

1.1. Responsabilité de la surveillance de la conformité

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de la conformité à la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.

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 gravité de la non-conformité (VSL)

Aucune disposition particulière

E. Différences régionales

Aucune disposition particulière.

Annexe 1

Aucune disposition particulière

Historique des révisions

| Révision | Date d'adoption | Intervention | Suivi des modifications |
|----------|-----------------|--|-------------------------|
| 0 | 9 mars 2016 | Nouvelle annexe | Nouvelle |
| 1 | 16 juin 2017 | Décision D-2017-061 émise par la Régie de l'énergie retirant les exigences E1 à E10 et E12 et fixant leur date de retrait au 1 ^{er} juillet 2017. | Révision |

A. Introduction

- 1. Titre :** **Analyses opérationnelles et évaluations en temps réel effectuées par le *coordonnateur de la fiabilité***
- 2. Numéro :** **IRO-008-2**
- 3. Objet :** Veiller à ce que des analyses et des évaluations soient faites afin de prévenir les instabilités, les séparations fortuites et les *déclenchements en cascade*.
- 4. Applicabilité :**
 - 4.1.** *Coordonnateur de la fiabilité.*
- 5. Date d'entrée en vigueur proposée :**

Voir le plan de mise en œuvre.
- 6. Contexte :**

Voir la [page du projet](#) 2014-03 (en anglais).

B. Exigences et mesures

- E1.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit effectuer une *analyse de planification opérationnelle* qui lui permettra d'évaluer si les activités d'exploitation programmées pour le lendemain risquent d'entraîner un dépassement des *limites d'exploitation du réseau (SOL)* et des *limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion (IROL)* à l'intérieur de sa *zone étendue*.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M1.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'une *analyse de planification opérationnelle* a eu lieu. Exemple non limitatif de pièces justificatives : résultats datés d'étude de transit de puissance.
- E2.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir un ou des *plans d'exploitation* coordonnés visant les activités d'exploitation pour le lendemain afin de faire face aux dépassements possibles de limites *SOL* et *IROL* signalés par l'*analyse de planification opérationnelle* effectuée selon l'exigence E1, compte tenu des *plans d'exploitation* pour le lendemain fournis par ses *exploitants de réseau de transport* et ses *responsables de l'équilibrage*.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]

- M2.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a un *plan d'exploitation* coordonné visant les activités d'exploitation pour le lendemain qui tiennent compte des dépassements possibles de limites *SOL* et *IROL* indiqués par l'*analyse de planification opérationnelle* effectuée selon l'exigence E1, compte tenu des *plans d'exploitation* pour le lendemain fournis par ses *exploitants de réseau de transport* et ses *responsables de l'équilibrage*. Exemple non limitatif de pièces justificatives : plans visant à empêcher tous les dépassements possibles de limites *SOL* et *IROL* signalés par l'*analyse de planification opérationnelle*.
- E3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit informer les entités touchées, désignées dans son ou ses *plans d'exploitation* prescrits à l'exigence E2, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. [Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a informé les entités touchées, désignées dans son ou ses plans d'exploitation prescrits à l'exigence E2, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés ou courriels.
- E4.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit veiller à ce qu'une *évaluation en temps réel* soit effectuée au moins toutes les 30 minutes. [Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M4.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a veillé à ce qu'une *évaluation en temps réel* soit effectuée au moins toutes les 30 minutes. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux informatisés datés indiquant l'heure des évaluations, listes de contrôle datées ou autres pièces équivalentes.
- E5.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit aviser les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* touchés à l'intérieur de sa *zone de fiabilité*, ainsi que les autres *coordonnateurs de la fiabilité* touchés, d'après les indications de son *plan d'exploitation*, lorsqu'une *évaluation en temps réel* signale une condition réelle ou anticipée qui entraîne ou pourrait entraîner le dépassement d'une limite *SOL* ou *IROL* à l'intérieur de sa *zone étendue*. [Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]

- M5.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a avisé les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* touchés à l'intérieur de sa *zone de fiabilité*, ainsi que les autres *coordonnateurs de la fiabilité* touchés, d'après les indications de son *plan d'exploitation*, de toute condition réelle ou anticipée qui entraîne ou pourrait entraîner le dépassement d'une limite *SOL* ou *IROL* à l'intérieur de sa *zone étendue*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou autres pièces équivalentes. Si une telle situation ne s'est pas produite, le *coordonnateur de la fiabilité* peut fournir une attestation.
- E6.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit aviser les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* touchés à l'intérieur de sa *zone de fiabilité*, ainsi que les autres *coordonnateurs de la fiabilité* touchés, d'après les indications de son *plan d'exploitation*, lorsqu'un dépassement de limite *SOL* ou *IROL* signalé selon l'exigence E5 a été empêché ou corrigé.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M6.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a avisé les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* touchés à l'intérieur de sa *zone de fiabilité*, ainsi que les autres *coordonnateurs de la fiabilité* touchés, d'après les indications de son *plan d'exploitation*, lorsqu'un dépassement de limite *SOL* ou *IROL* signalé selon l'exigence E5 a été empêché ou corrigé. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou autres pièces équivalentes. Si une telle situation ne s'est pas produite, le *coordonnateur de la fiabilité* peut fournir une attestation.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité de la NERC.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « *processus de surveillance et d'évaluation de la conformité* » désigne la liste des processus qui

serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.3. Conservation des données

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces justificatives afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée est plus courte que le temps écoulé depuis l'audit le plus récent, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis l'audit le plus récent.

Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité aux exigences E1 à E3, E5 et E6 ainsi qu'aux mesures M1 à M3, M5 et M6 pendant une période mobile de 90 jours civils pour les analyses, pendant la période de 90 jours civils la plus récente pour les enregistrements vocaux, et pendant 12 mois pour les journaux d'exploitation et les courriels, à moins que son CEA lui demande, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps.

Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité à l'exigence E4 et à la mesure M4 pendant une période mobile de 30 jours civils, à moins que son CEA lui demande, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps.

Si un *coordonnateur de la fiabilité* est jugé non conforme à une exigence, il doit conserver l'information relative à cette non-conformité jusqu'à ce que le retour à la conformité soit constaté ou pendant la période indiquée ci-dessus, selon la durée la plus longue.

Le CEA doit conserver les dossiers de l'audit le plus récent ainsi que tous les dossiers d'audit subséquents demandés et présentés.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune.

2. Tableau des éléments de conformité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---------------------------------|-------|---|------------|-----------|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | Planification de l'exploitation | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas effectué une <i>analyse de planification opérationnelle</i> qui lui permettrait d'évaluer si les activités d'exploitation programmées pour le lendemain risquent d'entraîner un dépassement des <i>limites d'exploitation du réseau (SOL)</i> et des <i>limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion (IROL)</i> à l'intérieur de sa <i>zone étendue</i> . |
| E2 | Planification de l'exploitation | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'avait pas de <i>plan d'exploitation</i> coordonné visant les activités d'exploitation pour le lendemain afin de faire face aux dépassements possibles de limites <i>SOL</i> et <i>IROL</i> signalés par l' <i>analyse</i> |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|---|---------------------------------|-------|---|--|--|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | | | | | | <i>de planification opérationnelle effectuée selon l'exigence E1, compte tenu des plans d'exploitation pour le lendemain fournis par ses exploitants de réseau de transport et ses responsables de l'équilibrage.</i> |
| <p>Pour ce qui est des non-conformités aux exigences E3 et E5, la SDT précise qu'il faut commencer par le VSL critique, puis continuer vers la gauche du tableau jusqu'à trouver la situation qui s'applique. De cette manière, la taille ne viendra pas fausser l'évaluation. Si un <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a qu'une seule entité responsable de la fiabilité à aviser, le but recherché est que cette situation corresponde à une non-conformité de niveau critique.</p> | | | | | | |
| E3 | Planification de l'exploitation | Moyen | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas informé une entité touchée, ou au plus 5 % des entités touchées selon la valeur la plus élevée, désignées dans son ou ses <i>plans d'exploitation</i> quant à leur rôle dans ce ou ces plans. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas informé deux entités touchées, ou plus de 5 % et au plus 10 % des entités touchées selon la valeur la plus élevée, désignées dans son ou ses <i>plans d'exploitation</i> quant à leur rôle dans ce ou ces plans. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas informé trois entités touchées, ou plus de 10 % et au plus 15 % des entités touchées selon la valeur la plus élevée, désignées dans son ou ses <i>plans d'exploitation</i> quant à leur rôle dans ce ou ces plans. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas informé au moins quatre entités touchées, ou plus de 15 % des entités touchées, désignées dans son ou ses <i>plans d'exploitation</i> quant à leur rôle dans ce ou ces plans. |
| E4 | Exploitation le même jour et | Élevé | L'évaluation en temps réel exigée de la part du | L'évaluation en temps réel exigée de la part du | L'évaluation en temps réel exigée de la part du | L'évaluation en temps réel exigée de la part du |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----------|---|-------|--|--|--|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | exploitation en temps réel | | <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas été effectuée pendant une période de 30 minutes à l'intérieur d'un échantillon de 24 heures pris dans la période de conservation de 30 jours. | <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas été effectuée pendant deux périodes de 30 minutes à l'intérieur d'un échantillon de 24 heures pris dans la période de conservation de 30 jours. | <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas été effectuée pendant trois périodes de 30 minutes à l'intérieur d'un échantillon de 24 heures pris dans la période de conservation de 30 jours. | <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas été effectuée pendant au moins trois périodes de 30 minutes à l'intérieur d'un échantillon de 24 heures pris dans la période de conservation de 30 jours. |
| E5 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé un des exploitants de réseau de transport ou des responsables de l'équilibrage touchés à l'intérieur de sa zone de fiabilité, ou au plus 5 % de ceux-ci selon la valeur la plus élevée, lorsqu'une évaluation en temps réel signale une condition réelle ou anticipée qui entraîne ou pourrait entraîner le dépassement d'une limite SOL ou IROL à l'intérieur de sa zone étendue. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé deux des exploitants de réseau de transport ou des responsables de l'équilibrage touchés à l'intérieur de sa zone de fiabilité, ou plus de 5 % et au plus 10 % de ceux-ci selon la valeur la plus élevée, lorsqu'une évaluation en temps réel signale une condition réelle ou anticipée qui entraîne ou pourrait entraîner le dépassement d'une limite SOL ou IROL à l'intérieur de sa zone étendue. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé trois des exploitants de réseau de transport ou des responsables de l'équilibrage touchés à l'intérieur de sa zone de fiabilité, ou plus de 10 % et au plus 15 % de ceux-ci selon la valeur la plus élevée, lorsqu'une évaluation en temps réel signale une condition réelle ou anticipée qui entraîne ou pourrait entraîner le dépassement d'une limite SOL ou IROL à l'intérieur de sa zone étendue. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé au moins quatre des exploitants de réseau de transport ou des responsables de l'équilibrage touchés à l'intérieur de sa zone de fiabilité, ou plus de 15 % de ceux-ci, désignés dans son ou ses plans d'exploitation quant à leur rôle dans ce ou ces plans. OU Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé les autres coordonnateurs de la |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----------|---|-------|--|---|---|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | | | | | | <i>fiabilité</i> touchés, d'après les indications de son <i>plan d'exploitation</i> , lorsqu'une <i>évaluation en temps réel</i> signale une condition réelle ou anticipée qui entraîne ou pourrait entraîner le dépassement d'une limite <i>SOL</i> ou <i>IROL</i> à l'intérieur de sa <i>zone étendue</i> . |
| E6 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Moyen | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé un des <i>exploitants de réseau de transport</i> ou des <i>responsables de l'équilibrage</i> touchés à l'intérieur de sa <i>zone de fiabilité</i> , ou au plus 5 % de ceux-ci selon la valeur la plus élevée, lorsqu'un dépassement de limite <i>SOL</i> ou <i>IROL</i> signalé selon l'exigence E5 a été empêché ou corrigé. OU Le <i>coordonnateur de la</i> | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé deux des <i>exploitants de réseau de transport</i> ou des <i>responsables de l'équilibrage</i> touchés à l'intérieur de sa <i>zone de fiabilité</i> , ou plus de 5 % et au plus 10 % de ceux-ci selon la valeur la plus élevée, lorsqu'un dépassement de limite <i>SOL</i> ou <i>IROL</i> signalé selon l'exigence E6 a été empêché ou corrigé. OU | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé trois des <i>exploitants de réseau de transport</i> ou des <i>responsables de l'équilibrage</i> touchés à l'intérieur de sa <i>zone de fiabilité</i> , ou plus de 10 % et au plus 15 % de ceux-ci selon la valeur la plus élevée, lorsqu'un dépassement de limite <i>SOL</i> ou <i>IROL</i> signalé selon l'exigence E5 a été empêché ou corrigé. OU | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé au moins quatre des <i>exploitants de réseau de transport</i> ou des <i>responsables de l'équilibrage</i> touchés à l'intérieur de sa <i>zone de fiabilité</i> , ou plus de 15 % de ceux-ci, lorsqu'un dépassement de limite <i>SOL</i> ou <i>IROL</i> signalé selon l'exigence E5 a été empêché ou corrigé. OU Le <i>coordonnateur de la</i> |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---------|-----|---|--|---|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | | | <i>fiabilité</i> n'a pas avisé un des autres <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> touchés, d'après les indications de son <i>plan d'exploitation</i> , lorsqu'un dépassement de limite <i>SOL</i> ou <i>IROL</i> signalé selon l'exigence E5 a été empêché ou corrigé. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé deux des autres <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> touchés, d'après les indications de son <i>plan d'exploitation</i> , lorsqu'un dépassement de limite <i>SOL</i> ou <i>IROL</i> signalé selon l'exigence E5 a été empêché ou corrigé. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas avisé trois des autres <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> touchés, d'après les indications de son <i>plan d'exploitation</i> , lorsqu'un dépassement de limite <i>SOL</i> ou <i>IROL</i> signalé selon l'exigence E5 a été empêché ou corrigé. | <i>fiabilité</i> n'a pas avisé au moins quatre des autres <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> touchés, d'après les indications de son <i>plan d'exploitation</i> , lorsqu'un dépassement de limite <i>SOL</i> ou <i>IROL</i> signalé selon l'exigence E5 a été empêché ou corrigé. |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Interprétations

Aucune.

F. Documents connexes

Plan d'exploitation – Un *plan d'exploitation* comprend des *processus d'exploitation* de nature générale et des *procédures d'exploitation* de nature particulière. Il peut s'agir d'un document-synthèse qui donne des indications sur un *plan d'exploitation* pour le lendemain, ou encore d'un plan précis pour faire face à un dépassement de limite SOL ou IROL signalé par une *analyse de planification opérationnelle (OPA)*.

Comme l'indique sa définition du glossaire de la NERC, un *plan d'exploitation* peut être de nature générale, ou encore spécifier des opérations visant particulièrement certains enjeux de fiabilité. L'utilisation du terme « *plan d'exploitation* » dans les normes TOP et IRO révisées ménage ces deux possibilités. Un *plan d'exploitation* spécifie des processus et des procédures, y compris des échanges électroniques de données, auxquels le *répartiteur* peut recourir quotidiennement afin de réagir de façon fiable à des conditions qui peuvent survenir tout au long de la journée. Il est valide pour le lendemain, le surlendemain, et le jour suivant. Au plan d'exploitation devraient se greffer des directives d'exploitation temporaires qui décrivent des mesures de prévention ou d'atténuation visant des situations particulières qui sont signalées au jour le jour par une *OPA* ou une *évaluation en temps réel (RTA)*.

Comme l'indique la définition du terme « *plan d'exploitation* » dans le glossaire de la NERC, un plan de remise en charge est un exemple de *plan d'exploitation* ; il contient tous les principes fondamentaux qui guideront le *répartiteur* tout au long du processus de remise en charge du réseau. Il ne s'agit pas d'un document visant un scénario particulier de panne d'électricité, mais plutôt d'une boîte à outils comportant des processus, des procédures et des logiciels d'automatisation dont peut se servir le *répartiteur* pour la remise en charge.

Il en va de même pour un *plan d'exploitation*. Celui-ci ne contient pas des instructions visant une situation précise pour le lendemain, mais plutôt des indications sur l'ensemble des processus, procédures et logiciels d'automatisation à la disposition du *répartiteur*. Cela dit, l'existence d'un *plan d'exploitation* n'élimine pas le besoin de créer des plans d'action particuliers pour certains dépassements de limite SOL ou IROL signalés par une *OPA*. Lorsqu'un *coordonnateur de la fiabilité* procède à une *OPA*, cette analyse peut révéler des cas de dépassements possibles de limite SOL ou IROL pour des conditions *précontingence* et *postcontingence*. Dans de tels cas, les *coordonnateurs de la fiabilité* devront s'assurer que des plans soient en place pour prévenir ou atténuer ces dépassements de limite SOL ou IROL, si ces conditions d'exploitation devaient survenir le lendemain. Le *plan d'exploitation* peut contenir une description du processus de mise en œuvre et de communication de certains plans de prévention ou d'atténuation des dépassements de limite SOL ou IROL au jour le jour signalés par l'*OPA*. Cette façon de faire pourrait alléger le fardeau

administratif potentiel associé au besoin de mise à jour continue du « document de plan d'exploitation » aux fins de la conformité.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des changements |
|----------------|------------------|--|---|
| 1 | 17 octobre 2008 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | |
| 1 | 17 mars 2011 | Ordonnance de la FERC ratifiant la norme IRO-008-1 (prise d'effet le 23 mai 2011). | |
| 1 | 28 février 2014 | Mise à jour des VSL et des VRF selon l'approbation du 24 juin 2013. | |
| 2 | 13 novembre 2014 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révisions dans le cadre du projet 2014-03 |

Éclaircissements et commentaires techniques

Justification

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Les changements apportés aux définitions proposées répondent à des questions soulevées dans les paragraphes 55, 73 et 74 de la proposition réglementaire (NOPR) concernant l'analyse des limites *SOL* pour tous les horizons temporels, à des questions sur les *systèmes de protection* et les *automatismes de réseau* dans le paragraphe 78 de la proposition réglementaire, et à la recommandation 27 concernant les déphasages du rapport *FERC/NERC Staff Report on the September 8, 2011 Blackout*. Ces changements visent à faire en sorte que les *évaluations en temps réel* contiennent suffisamment de détails pour assurer une connaissance suffisante de la situation. Exemples : 1) analyse des angles de phase pouvant entraîner la mise en œuvre d'un *plan d'exploitation* consistant à régler la production ou à réduire les transactions afin de permettre la remise en service d'une installation de *transport*, ou 2) évaluation de l'impact d'une *contingence* modifiée découlant du changement d'état (activé/en service à désactivé/hors service) d'un *automatisme de réseau*.

Justification de l'exigence E1

Le texte a été modifié en réponse au paragraphe 96 de la proposition réglementaire, qui porte sur l'obligation faite aux *coordonnateurs de la fiabilité* de surveiller les limites *SOL*. La mesure M1 a été révisée par souci de cohérence avec la mesure M1 de la norme TOP-003-3.

Justification des exigences E2 et E3

Ces exigences ont été ajoutées en réponse aux recommandations du rapport *Standards Independent Experts Review Project* (IERP) et du rapport *FERC/NERC Staff Report on the September 8, 2011 Blackout* concernant la coordination et l'examen des plans.

Justification des exigences E5 et E6

Dans les exigences E5 et E6, l'emploi du mot « touchés » et le lien avec le *plan d'exploitation*, où les protocoles de notification seront énoncés, visent à réduire au minimum le volume de notifications.

Annexe QC-IRO-008-2
Dispositions particulières de la norme IRO-008-2 applicables au Québec

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 :** Analyses opérationnelles et évaluations en temps réel effectuées par le coordonnateur de la fiabilité
- 2. Numéro :** IRO-008-2
- 3. Objet :** Aucune disposition particulière
- 4. Applicabilité :**
 - Fonctions**
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 : 16 juin 2017
 - 5.2.** Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017
 - 5.3.** Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2017
- 6. Contexte :**
Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Aucune disposition particulière

C. Conformité

- 1. Processus de surveillance de la conformité**
 - 1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité**
La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de l'application de la norme de fiabilité et de son annexe qu'elle adopte.
 - 1.2. Processus de surveillance et évaluation de la conformité**
 - Audit de conformité
 - Déclaration sur la conformité
 - Contrôle ponctuel
 - Enquête de conformité
 - Soumission périodique de données
 - Déclaration de non-conformité

Annexe QC-IRO-008-2
Dispositions particulières de la norme IRO-008-2 applicables au Québec

Rapport par exception

Enquête à la suite d'une plainte

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Tableau des éléments de conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Interprétation

Aucune disposition particulière

F. Documents connexes

Le glossaire de référence au Québec est le «Glossaire des termes et acronymes relatifs aux normes de fiabilité au Québec».

Éclaircissements et commentaires techniques

Aucune disposition particulière

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des changements |
|----------------|--------------|---------------------|------------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle annexe | Nouvelle |

A. Introduction

1. **Titre :** Mesures prises par le *coordonnateur de la fiabilité* pour prévenir le dépassement des limites *IROL*
2. **Numéro :** IRO-009-2
3. **Objet :** Prévenir les instabilités, séparations fortuites ou *déclenchements en cascade* ayant un effet négatif sur la fiabilité de l'*Interconnexion*, en faisant en sorte que des mesures soient prises rapidement pour prévenir ou atténuer tout dépassement des *limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion* (limites *IROL*).
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. **Entités fonctionnelles :**
 - 4.1.1 *Coordonnateur de la fiabilité*
5. **Date d'entrée en vigueur :** Voir le plan de mise en œuvre de la norme IRO-009-2.

B. Exigences et mesures

- E1. Pour chaque limite *IROL* qu'il détermine (dans sa *zone de fiabilité*) au moins un jour avant la journée en cours, le *coordonnateur de la fiabilité* doit disposer d'au moins un *processus d'exploitation*, une *procédure d'exploitation* ou un *plan d'exploitation* indiquant les mesures (pouvant aller jusqu'au délestage de charge) qu'il doit prendre ou demander à d'autres de prendre :
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation ou exploitation le même jour]
 - 1.1. pouvant être mis en œuvre à temps pour prévenir le dépassement de cette limite *IROL* ;
 - 1.2. visant à atténuer l'ampleur et la durée du dépassement de cette limite *IROL* afin que ce dépassement soit corrigé dans le délai *IROL T_v* correspondant.
- M1. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et fournir sur demande des pièces justificatives attestant qu'il dispose de *processus d'exploitation*, de *procédures d'exploitation* ou de *plans d'exploitation* visant à prévenir les dépassements de limite *IROL* et à en atténuer l'ampleur et la durée, conformément à l'exigence E1. Ces pièces justificatives doivent comprendre une liste des limites *IROL* déterminées à l'avance (avec les délais *IROL T_v* correspondants) ainsi qu'un ou plusieurs *processus d'exploitation*, *procédures d'exploitation* ou *plans d'exploitation* datés qui seront utilisés.
- E2. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit mettre à exécution un ou plusieurs *processus d'exploitation*, *procédures d'exploitation* ou *plans d'exploitation* (sans se limiter à ceux créés selon l'exigence E1) visant à empêcher tout dépassement de limite *IROL* anticipé par la surveillance en *temps réel* ou l'*évaluation en temps réel* du *coordonnateur de la fiabilité*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]

IRO-009-2 – Mesures prises par le coordonnateur de la fiabilité pour prévenir le dépassement des limites IROL

- M2.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et fournir sur demande des pièces justificatives attestant qu'il a mis à exécution un ou plusieurs *processus d'exploitation*, *procédures d'exploitation* ou *plans d'exploitation* (sans se limiter à ceux créés selon l'exigence E1) conformément à l'exigence E2. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment des *processus d'exploitation*, des *procédures d'exploitation* ou des *plans d'exploitation* créés selon l'exigence E1, des registres d'exploitation datés, des enregistrements vocaux datés ou des transcriptions datées d'enregistrements vocaux.
- E3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit agir ou demander à d'autres d'agir de manière à atténuer l'ampleur d'un dépassement de limite *IROL* et de corriger celui-ci dans le délai T_v correspondant, selon les indications de la surveillance en *temps réel* ou de l'évaluation en *temps réel* du *coordonnateur de la fiabilité*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- M3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et fournir sur demande des pièces justificatives attestant qu'il a agi ou demandé à d'autres d'agir conformément à l'exigence E3. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment des *processus d'exploitation*, des *procédures d'exploitation* ou des *plans d'exploitation*, des registres d'exploitation datés, des enregistrements vocaux datés ou des transcriptions datées d'enregistrements vocaux.
- E4.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit respecter les valeurs de limite *IROL* et de délai *IROL* T_v les plus contraignantes dans toute situation d'écart entre les limites *IROL* ou les délais *IROL* T_v associés des *coordonnateurs de la fiabilité* responsables de l'installation concernée (ou du groupe d'installations concerné).
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- M4.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir et fournir sur demande des pièces justificatives attestant qu'il a respecté les valeurs de limite *IROL* et de délai *IROL* T_v les plus contraignantes dans toute situation d'écart entre les limites *IROL* ou les délais *IROL* T_v . Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment des imprimés d'ordinateur datés, des registres d'exploitation datés, des enregistrements vocaux datés, des transcriptions datées d'enregistrements vocaux ou toute autre pièce équivalente aux fins de l'exigence E4.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale, ou toute entité désignée par un organisme gouvernemental pertinent, dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité obligatoires et exécutoires de la NERC.

1.2. Conservation des pièces justificatives

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée est plus courte que le temps écoulé depuis l'audit le plus récent, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis l'audit le plus récent.

L'entité visée doit conserver les données ou pièces justificatives de conformité selon les modalités indiquées ci-après, à moins que son CEA lui demande de conserver certains documents plus longtemps aux fins d'une enquête

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les pièces justificatives des exigences E1, E2, E3 et E4 pendant une période mobile de 12 mois.

Le CEA doit conserver les dossiers de l'audit le plus récent, tous les dossiers d'audit subséquents demandés ou présentés, ainsi que tous les rapports sur les dépassements de limites *IROL* présentés depuis l'audit le plus récent.

1.3. Programme de surveillance de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « programme de surveillance de la conformité » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune.

Niveaux de gravité de la non-conformité

| Ex. | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---|------------|-----------|---|
| | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | | | | <p>Une limite <i>IROL</i> a été déterminée dans la <i>zone de fiabilité</i> au moins un jour à l'avance et le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> ne disposait d'aucun <i>processus d'exploitation</i>, <i>procédure d'exploitation</i> ou <i>plan d'exploitation</i> indiquant les mesures à prendre pour prévenir le dépassement de cette limite <i>IROL</i> (alinéa 1.1).</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p>Une limite <i>IROL</i> a été déterminée dans la <i>zone de fiabilité</i> au moins un jour à l'avance et le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> ne disposait d'aucun <i>processus d'exploitation</i>, <i>procédure d'exploitation</i> ou <i>plan d'exploitation</i> indiquant les mesures à prendre pour atténuer le dépassement de cette limite <i>IROL</i> dans le délai <i>IROL T_v</i> correspondant (alinéa 1.2).</p> |
| E2 | | | | <p>Aucun <i>processus d'exploitation</i>, <i>procédure d'exploitation</i> ou <i>plan d'exploitation</i> n'a été mis à exécution qui visait à empêcher un dépassement de limite <i>IROL</i> anticipé par la surveillance en <i>temps réel</i> ou l'<i>évaluation en temps réel</i> du <i>coordonnateur de la fiabilité</i>.</p> |
| E3 | | | | <p>L'observation des conditions du réseau révèle un dépassement de limite <i>IROL</i> dans la zone du <i>coordonnateur de la fiabilité</i>, et montre que ce dépassement n'a pas été atténué dans le délai <i>IROL T_v</i> correspondant.</p> |
| E4 | | | | <p>Les valeurs de limite <i>IROL</i> et de délai <i>IROL T_v</i> les plus contraignantes n'ont pas été respectées par les <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> responsables de l'installation (ou du groupe d'installations) associée à l'<i>IROL</i>.</p> |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Documents connexes

Aucun.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|---------|-----------------|---|---|
| 1 | 17 octobre 2008 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC | |
| 1 | 17 mars 2011 | Approbation par la FERC de la norme IRO-009-1 | |
| 2 | 13 août 2015 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC | Changements découlant des recommandations du groupe d'examen quinquennal du projet 2012-09 sur la coordination et l'exploitation pour la fiabilité des Interconnexions. |

Annexes de la norme

Aucune.

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Justification des changements à l'exigence E1 : L'équipe de rédaction des normes IRO a fusionné les exigences E1 et E2 de la norme IRO-009-1 de manière à constituer une seule exigence comportant deux alinéas afin de rendre le tout plus concis, puisque les deux exigences avaient du texte commun.

Justification des changements à la nouvelle exigence E2 (antérieurement E3) : L'équipe de rédaction des normes IRO a reformulé cette exigence afin d'en améliorer la clarté et de l'harmoniser avec le texte de normes semblables approuvées par le conseil d'administration de la NERC, par exemple les versions révisées de normes TOP (TOP-001-3, E14) ; d'où l'emploi des expressions « dépassement de limite *IROL* », « surveillance en *temps réel* » et « *évaluation en temps réel* ».

Justification des changements à l'exigence E3 (antérieurement E4) : L'équipe de rédaction des normes IRO a retiré le mot « immédiatement » de l'exigence, considérant que le moment où l'exigence s'applique est inhérent à l'exigence elle-même. L'équipe de rédaction a aussi reformulé cette exigence afin d'en améliorer la clarté et de l'harmoniser avec le texte de normes semblables approuvées par le conseil d'administration de la NERC, par exemple les versions révisées de normes TOP (TOP-001-3, E14) ; d'où l'emploi des expressions « dépassement de limite *IROL* », « surveillance en *temps réel* » et « *évaluation en temps réel* ».

Justification des changements à l'exigence E4 (antérieurement E5) : L'équipe de rédaction des normes IRO a reformulé cette exigence afin d'en améliorer la clarté et de l'harmoniser avec le texte de normes semblables approuvées par le conseil d'administration de la NERC, par exemple les versions révisées de normes TOP (TOP-001-3, E18). L'équipe de rédaction a conservé la clarification qui limite l'applicabilité aux *coordonnateurs de la fiabilité* touchés appropriés.

Norme IRO-009-2 — Mesures prises par le coordonnateur de la fiabilité pour prévenir le dépassement des limites IROL

Annexe QC-IRO-009-2 Dispositions particulières de la norme IRO-009-2 applicables au Québec

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 :** Mesures prises par le coordonnateur de la fiabilité pour prévenir le dépassement des limites IROL
2. **Numéro :** IRO-009-2
3. **Objet :** Aucune disposition particulière
4. **Applicabilité :** Aucune disposition particulière
5. **Date d'entrée en vigueur :**
 - 5.1. Adoption de la norme par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017
 - 5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017
 - 5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2017

B. Exigences et mesures

Aucune disposition particulière

C. Conformité

1. **Processus de surveillance de la conformité**
 - 1.1. **Responsable des mesures pour assurer la conformité**

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de l'application de la norme de fiabilité et de son annexe qu'elle adopte.
 - 1.2. **Conservation des pièces justificatives**

Aucune disposition particulière
 - 1.3. **Programme de surveillance de la conformité**

Audit de conformité
Déclaration sur la conformité
Contrôle ponctuel
Enquête de conformité
Soumission périodique de données
Déclaration de non-conformité
Rapport par exception
Enquête à la suite d'une plainte
 - 1.4. **Autres informations sur la conformité**

Aucune disposition particulière

Norme IRO-009-2 — Mesures prises par le coordonnateur de la fiabilité pour prévenir le dépassement des limites IROL

Annexe QC-IRO-009-2
Dispositions particulières de la norme IRO-009-2 applicables au Québec

1.5. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Niveaux de gravité de la non-conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Documents connexes

Aucune disposition particulière

Annexes de la norme

Aucune disposition particulière

Justifications

Aucune disposition particulière

Historique des versions

| Révision | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|-----------------|--------------|---------------------|--------------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle annexe | Nouvelle |

A. Introduction

1. **Titre :** Spécification et collecte des données du *coordonnateur de la fiabilité*
2. **Numéro :** IRO-010-2
3. **Objet :** Prévenir les instabilités, séparations fortuites et *déclenchements en cascade* ayant un effet négatif sur la fiabilité, en faisant en sorte que le *coordonnateur de la fiabilité* dispose de toutes les données dont il a besoin pour surveiller et évaluer le fonctionnement de sa *zone de fiabilité*.
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. *Coordonnateur de la fiabilité.*
 - 4.2. *Responsable de l'équilibrage.*
 - 4.3. *Propriétaire d'installation de production.*
 - 4.4. *Exploitant d'installation de production.*
 - 4.5. *Responsable de l'approvisionnement.*
 - 4.6. *Exploitant de réseau de transport.*
 - 4.7. *Propriétaire d'installation de transport.*
 - 4.8. *Distributeur.*
5. **Date d'entrée en vigueur proposée :**

Voir le plan de mise en œuvre.
6. **Contexte :**

Voir la [page du projet](#) 2014-03 (en anglais).

B. Exigences et mesures

- E1. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit tenir à jour un document dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*. Ce document de spécification doit contenir au minimum les éléments suivants :

[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]

 - 1.1. une liste des données et des éléments d'information dont le *coordonnateur de la fiabilité* a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, y compris des données hors BES et des données de réseaux externes, selon ce que le *coordonnateur de la fiabilité* juge nécessaire ;
 - 1.2. les modalités de notification de tout état ou dégradation des *systèmes de protection* et des *automatismes de réseau* ayant cours et qui pourrait nuire à la fiabilité du *réseau* ;
 - 1.3. la fréquence de transmission des données ;
 - 1.4. l'échéance à laquelle les données spécifiées doivent être transmises.
- M1. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit être en mesure de fournir son document de spécification des données daté, à jour et en vigueur.

- E2.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit distribuer son document de spécification des données aux entités qui détiennent des données requises pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*.
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M2.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a distribué son document de spécification des données aux entités qui détiennent des données requises pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : affichages sur le Web avec avis électronique, journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, reçus postaux (indiquant le destinataire, la date et le contenu) ou courriels.
- E3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, responsable de l'approvisionnement, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 doit respecter les prescriptions de ce document, en utilisant :
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- 3.1.** un format adopté d'un commun accord ;
 - 3.2.** un processus de résolution des conflits de données adopté d'un commun accord ;
 - 3.3.** un protocole de sécurité adopté d'un commun accord.
- M3.** Tout *coordonnateur de la fiabilité, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, responsable de l'approvisionnement, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport ou distributeur* qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a respecté les prescriptions de ce document d'après les critères indiqués. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : version électronique ou papier de transmissions de données ou attestations provenant du destinataire.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité de la NERC.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « processus de surveillance et d'évaluation de la conformité » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.3. Conservation des données

Chaque *coordonnateur de la fiabilité, responsable de l'équilibrage, propriétaire*

d'installation de production, exploitant d'installation de production, responsable de l'approvisionnement, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport et distributeur doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité selon les dispositions énoncées ci-dessous, sauf si le CEA lui ordonne, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps.

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver le document daté, à jour et en vigueur dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, selon l'exigence E1 et la mesure M1, ainsi que les documents ayant été en vigueur depuis le dernier audit de conformité.

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives attestant qu'il a distribué son document de spécification des données aux entités qui détiennent des données requises pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, selon l'exigence E2 et la mesure M2.

Chaque *coordonnateur de la fiabilité, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, responsable de l'approvisionnement, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données doit conserver des pièces justificatives pour la période la plus récente de 90 jours civils attestant qu'il a respecté les prescriptions de ce document, conformément à l'exigence E3 et à la mesure M3.

Le CEA doit conserver les dossiers de l'audit le plus récent ainsi que tous les dossiers d'audit subséquents demandés et présentés.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune.

2. Tableau des éléments de conformité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|---|---------------------------------|--------|---|---|--|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | Planification de l'exploitation | Faible | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis un des éléments des alinéas 1.1 à 1.4 dans la création du document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis deux des éléments des alinéas 1.1 à 1.4 dans la création du document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis trois des éléments des alinéas 1.1 à 1.4 dans la création du document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a respecté aucun des alinéas 1.1 à 1.4 dans la création du document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> OU Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas créé de document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> |
| <p>Pour ce qui est des non-conformités à l'exigence E2, la SDT précise qu'il faut commencer par le VSL critique, puis continuer vers la gauche du tableau jusqu'à trouver la situation qui s'applique. De cette manière, la taille de l'entité en cause ne viendra pas fausser l'évaluation. Si une petite entité n'a qu'une seule entité responsable de la fiabilité à aviser, le but recherché est que cette situation corresponde à une non-conformité de niveau critique.</p> | | | | | | |
| E2 | Planification de l'exploitation | Faible | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de distribuer son document de | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de distribuer son document de | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de distribuer son document de | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de distribuer son document de |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----------|--|-------|--|---|---|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | | | spécification des données créé selon l'exigence E1 à une des entités, ou à au plus 5 % des entités selon la valeur la plus élevée, qui détiennent des données requises pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> . | spécification des données créé selon l'exigence E1 à deux des entités, ou à plus de 5 % et à au plus 10 % des entités selon la valeur la plus élevée, qui détiennent des données requises pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> . | spécification des données créé selon l'exigence E1 à trois des entités, ou à plus de 10 % et à au plus 15 % des entités selon la valeur la plus élevée, qui détiennent des données requises pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> . | spécification des données créé selon l'exigence E1 à au moins quatre des entités, ou à plus de 15 % des entités selon la valeur la plus élevée, qui détiennent des données requises pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> . |
| E3 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Moyen | L'entité responsable qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 a respecté les prescriptions de ce document concernant les données, mais n'a pas rempli un des critères des alinéas 3.1 à 3.3. | L'entité responsable qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 a respecté les prescriptions de ce document concernant les données, mais n'a pas rempli deux des critères des alinéas 3.1 à 3.3. | L'entité responsable qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 a respecté les prescriptions de ce document concernant les données, mais n'a rempli aucun des critères des alinéas 3.1 à 3.3. | L'entité responsable qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 n'a pas respecté les prescriptions de ce document. |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Interprétations

Aucune.

F. Documents connexes

Aucun.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des changements |
|---------|------------------|--|-------------------------------------|
| 1 | 17 octobre 2008 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Nouvelle norme |
| 1a | 5 août 2009 | Ajout de l'annexe 1 : interprétation des exigences E1.2 et E3 telles qu'approuvées par le conseil d'administration de la NERC. | Ajout |
| 1a | 17 mars 2011 | Ordonnance de la FERC approuvant la norme IRO-010-1a (prise d'effet le 23 mai 2011). | |
| 1a | 19 novembre 2013 | Mise à jour des VRF selon l'approbation du 24 juin 2013. | |
| 2 | Avril 2014 | Révisions d'après le projet 2014-03. | |
| 2 | 13 novembre 2014 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révisions d'après le projet 2014-03 |

Éclaircissements et commentaires techniques

Justification

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Les changements apportés aux définitions proposées répondent à des questions soulevées dans les paragraphes 55, 73 et 74 de la proposition réglementaire (NOPR) concernant l'analyse des *limites SOL* pour tous les horizons temporels, à des questions sur les *systèmes de protection* et les *automatismes de réseau* dans le paragraphe 78 de la proposition réglementaire, et à la recommandation 27 concernant les déphasages du rapport *FERC/NERC Staff Report on the September 8, 2011 Blackout*. Ces changements visent à faire en sorte que les *évaluations en temps réel* contiennent suffisamment de détails pour assurer une connaissance suffisante de la situation. Exemples : 1) analyse des angles de phase pouvant entraîner la mise en œuvre d'un *plan d'exploitation* consistant à régler la production ou à réduire les transactions afin de permettre la remise en service d'une installation de *transport*, ou 2) évaluation de l'impact d'une *contingence* modifiée découlant du changement d'état (activé/en service à désactivé/hors service) d'un *automatisme de réseau*.

Justifications des changements à l'applicabilité

Des changements ont été apportés à l'applicabilité d'après la recommandation du groupe d'examen quinquennal des normes IRO afin de répondre au besoin d'information sur le délestage en sous-tension et en sous-fréquence dans la spécification des données.

Le *responsable des échanges* a été retiré, car les tâches des normes visées par le projet de coordination des normes sur les échanges d'énergie sont effectuées par des logiciels et non par une entité responsable. Ce sont des logiciels, et non une entité fonctionnelle, qui acceptent et diffusent les données échangées entre les entités. Le *responsable de l'équilibrage* est l'entité fonctionnelle associée à ces tâches.

Le *coordonnateur de la planification* et le *planificateur de réseau de transport* ont été retirés de la version 2, car ces entités ne sont pas concernées par le concept de spécification des données décrit dans la présente norme.

Justification

Alinéa 1.1 de l'exigence E1 proposée

Cet alinéa répond à des questions soulevées dans le paragraphe 67 de la proposition réglementaire (NOPR) quant au besoin d'obtenir des données hors *BES* et des données de réseaux externes dont aurait besoin le *coordonnateur de la fiabilité* pour s'acquitter de ses responsabilités.

Alinéa 1.3 de l'exigence E1 proposée

Cet alinéa répond au paragraphe 78 de la proposition réglementaire concernant les données de relais.

Alinéa 1.3 de l'exigence E1 proposée

Cet alinéa répond au paragraphe 92 de la proposition réglementaire, qui soulève des préoccupations sur les échanges de données dans des réseaux sécurisés.

Des changements correspondants ont été apportés à la norme TOP-003-3 proposée.

Annexe QC-IRO-010-2
Dispositions particulières de la norme IRO-010-2 applicables au Québec

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 : Spécification et collecte des données du coordonnateur de la fiabilité

2. Numéro : IRO-010-2

3. Objet : Aucune disposition particulière

4. Applicabilité :

Fonctions

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 : 16 juin 2017

5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017

5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2017

6. Contexte :

Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Dispositions particulières applicables à l'exigence E1 (1.1) :

Le *coordonnateur de la fiabilité* n'a pas à inclure les données hors RTP qu'il juge nécessaire dans le document de spécification.

Dispositions particulières applicables à l'exigence E3 :

L'*exploitant d'installation de production* à vocation industrielle doit fournir au *coordonnateur de la fiabilité* les données en lien avec :

(i) la puissance nette aux points de raccordement de son réseau dans l'horizon prévisionnel et en temps réel ;

(ii) la production totale de ses installations de production et la charge de son réseau dans l'horizon prévisionnel.

Si l'*exploitant d'installation de production* à vocation industrielle reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2, il n'est tenu de respecter que les dispositions qui visent les données qu'il doit fournir.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Annexe QC-IRO-010-2
Dispositions particulières de la norme IRO-010-2 applicables au Québec

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de l'application de la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Audit de conformité
Déclaration sur la conformité
Contrôle ponctuel
Enquête de conformité
Soumission périodique de données
Déclaration de non-conformité
Rapport par exception
Enquête à la suite d'une plainte

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Tableau des éléments de conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Interprétations

Aucune disposition particulière

F. Documents connexes

Aucune disposition particulière

Éclaircissements et commentaires techniques

Aucune disposition particulière

Historique des versions

| Révision | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|----------|--------------|-----------------|-------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle annexe | Nouvelle |

A. Introduction

1. **Titre :** **Coordination entre les *coordonnateurs de la fiabilité***
2. **Numéro :** **IRO-014-3**
3. **Objet :** Faire en sorte que les différents *coordonnateurs de la fiabilité* coordonnent leurs activités de façon que celles-ci n'aient pas d'effet négatif sur les autres *zones de fiabilité*, tout en préservant les avantages de l'exploitation en réseaux interconnectés pour la fiabilité.
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. *Coordonnateur de la fiabilité*
5. **Date d'entrée en vigueur :**

Voir le plan de mise en œuvre.
6. **Contexte :**

Voir la [page du projet](#) 2014-03 (en anglais).

B. Exigences et mesures

- E1. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit établir et mettre en œuvre des *procédures d'exploitation*, des *processus d'exploitation* ou des *plans d'exploitation* pour les activités qui nécessitent des notifications ou la coordination d'actions susceptibles d'avoir un impact sur les *zones de fiabilité* adjacentes, afin d'assurer la fiabilité de l'*Interconnexion*. Ces *procédures d'exploitation*, *processus d'exploitation* ou *plans d'exploitation* doivent comprendre au minimum les éléments suivants :

[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation et exploitation le même jour]

 - 1.1. les critères et les processus de notification ;
 - 1.2. les déficits en énergie ou en puissance ;
 - 1.3. le réglage de la tension, y compris la coordination des ressources de puissance réactive ;
 - 1.4. les échanges d'information, y compris sur les retraits programmés et les indisponibilités non planifiées, aux fins des *analyses de planification opérationnelle* et des *évaluations en temps réel* du *coordonnateur de la fiabilité* ;
 - 1.5. des dispositions relatives à des communications périodiques visant à renforcer la fiabilité.

- M1.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit être en mesure de fournir la plus récente version approuvée de ses *procédures d'exploitation, processus d'exploitation* et *plans d'exploitation* qui exigent des notifications ou la coordination d'actions entre les *coordonnateurs de la fiabilité* touchés pour des conditions ou activités susceptibles d'avoir un impact sur les *zones de fiabilité* adjacentes. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : documents datés, à jour et en vigueur portant sur les éléments spécifiés, et notes provenant de communications périodiques.
- E2.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit tenir à jour ses *procédures d'exploitation, processus d'exploitation* ou *plans d'exploitation* prescrits à l'exigence E1 selon les modalités suivantes :
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation et exploitation le même jour]
- 2.1.** procéder à des examens et à des mises à jour annuels, avec au plus 15 mois entre les examens ;
- 2.2.** obtenir l'engagement écrit de tous les *coordonnateurs de la fiabilité* qui devront prendre les mesures spécifiées dans chaque mise à jour ;
- 2.3.** dans les 30 jours suivant une mise à jour, distribuer celle-ci à tous les *coordonnateurs de la fiabilité* qui devront prendre les mesures spécifiées.
- M2.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit détenir une ou des pièces justificatives datées attestant que ses *procédures d'exploitation, processus d'exploitation* et *plans d'exploitation* qui imposent des mesures à un ou plusieurs autres *coordonnateurs de la fiabilité* ont été tenus à jour conformément à l'exigence E2. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : documents datés avec accusé de réception, avis datés d'acceptation ou d'engagement à prendre les mesures spécifiées, ou communications électroniques datées avec accusé de réception et avis d'acceptation ou d'engagement à prendre les mesures spécifiées.
- E3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité*, lorsqu'une *urgence* réelle ou anticipée est signalée dans sa *zone de fiabilité*, doit en aviser les autres *coordonnateurs de la fiabilité* touchés.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit être en mesure de fournir des pièces justificatives attestant que lorsqu'une *urgence* réelle ou anticipée a été signalée dans sa *zone de fiabilité*, il en a dûment avisé les autres *coordonnateurs de la fiabilité* touchés. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou documents datés équivalents.

- E4.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* touché doit agir comme s’il y avait *urgence* dans chaque cas où les *coordonnateurs de la fiabilité* sont en désaccord sur le fait qu’il y ait *urgence*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l’exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M4.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit être en mesure de fournir des pièces justificatives attestant qu’il a agi comme s’il y avait *urgence* dans chaque cas où les *coordonnateurs de la fiabilité* étaient en désaccord sur le fait qu’il y ait *urgence*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d’exploitation, enregistrements vocaux, transcriptions d’enregistrements vocaux, communications électroniques ou documents équivalents.
- E5.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* qui signale une *urgence* dans sa *zone de fiabilité* doit élaborer un plan d’action pour faire face à cette *urgence* dans les cas où les *coordonnateurs de la fiabilité* touchés sont en désaccord sur le fait qu’il y ait *urgence*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l’exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M5.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* qui a signalé une *urgence* dans sa *zone de fiabilité* doit détenir une ou des pièces justificatives attestant qu’il a élaboré un plan d’action pour faire face à cette *urgence* dans les cas où les *coordonnateurs de la fiabilité* touchés étaient en désaccord sur le fait qu’il y ait *urgence*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d’exploitation, enregistrements vocaux, transcriptions d’enregistrements vocaux, communications électroniques ou documents datés équivalents.
- E6.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* touché doit exécuter le plan d’action élaboré par le *coordonnateur de la fiabilité* qui signale l’*urgence* dans les cas où les *coordonnateurs de la fiabilité* touchés sont en désaccord sur le fait qu’il y ait *urgence*, sauf si les interventions demandées enfreignent des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l’exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M6.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* touché doit être en mesure de fournir des pièces justificatives attestant qu’il a exécuté le plan d’action élaboré par le *coordonnateur de la fiabilité* qui signale l’*urgence* dans les cas où les *coordonnateurs de la fiabilité* touchés sont en désaccord sur le fait qu’il y ait *urgence*, sauf si les interventions demandées enfreignaient des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d’exploitation, enregistrements vocaux, transcriptions d’enregistrements vocaux, communications électroniques ou documents datés équivalents.

- E7.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit venir en aide, s'il en est capable, à tout autre *coordonnateur de la fiabilité* qui le lui demande, pourvu que ce dernier ait exécuté ses procédures d'urgence, sauf si les interventions demandées sont physiquement impossibles ou enfreignent des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel.

[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]

- M7.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit fournir sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il est venu en aide, s'il en était capable, à tout autre *coordonnateur de la fiabilité* qui lui en a fait la demande, sauf si les interventions demandées étaient physiquement impossibles ou enfreignaient des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou autres pièces justificatives équivalentes en format électronique ou papier. Si une telle situation ne s'est pas produite, le *coordonnateur de la fiabilité* peut fournir une attestation.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité de la NERC.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « processus de surveillance et d'évaluation de la conformité » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.3. Conservation des données

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les données ou les pièces justificatives suivantes attestant la conformité, à moins que son CEA lui ordonne, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces plus longtemps :

- Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver son document à jour en vigueur, ainsi que tout document pertinent en vigueur depuis le dernier audit de conformité, aux fins des exigences E1 et E2 et des mesures M1 et M2.

- Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver, pour la plus récente période de 12 mois, les pièces justificatives attestant sa conformité à l'exigence E5 et à la mesure M5.
- Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver, pour les trois dernières années civiles en plus de l'année civile courante, les pièces justificatives attestant sa conformité à l'exigence E6 et à la mesure M6.
- Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver, afin d'attester sa conformité aux exigences E3, E4 et E7 ainsi qu'aux mesures M3, M4 et M7, les journaux d'exploitation et les enregistrements vocaux couvrant la plus récente période de 90 jours civils, et les autres pièces justificatives couvrant l'ensemble de la période écoulée depuis le dernier audit de conformité.

Si un *coordonnateur de la fiabilité* est jugé non conforme à une exigence, il doit conserver l'information relative à cette non-conformité jusqu'à ce que le retour à la conformité soit constaté ou pendant la période indiquée ci-dessus, selon la durée la plus longue.

Le CEA doit conserver les derniers dossiers d'audit ainsi que tous les dossiers d'audit demandés et soumis par la suite.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune.

2. Tableau des éléments de conformité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|--|-------|---|---|--|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | Planification de l'exploitation et exploitation le même jour | Moyen | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a établi des <i>procédures d'exploitation</i> , des <i>processus d'exploitation</i> ou des <i>plans d'exploitation</i> pour les activités qui nécessitent des notifications ou la coordination d'actions avec les <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> des zones adjacentes touchées afin d'assurer la fiabilité de l' <i>Interconnexion</i> , mais en omettant un des éléments des alinéas 1.1 à 1.5. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a établi des <i>procédures d'exploitation</i> , des <i>processus d'exploitation</i> ou des <i>plans d'exploitation</i> pour les activités qui nécessitent des notifications ou la coordination d'actions avec les <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> des zones adjacentes touchées afin d'assurer la fiabilité de l' <i>Interconnexion</i> , mais en omettant deux des éléments des alinéas 1.1 à 1.5. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a établi des <i>procédures d'exploitation</i> , des <i>processus d'exploitation</i> ou des <i>plans d'exploitation</i> pour les activités qui nécessitent des notifications ou la coordination d'actions avec les <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> des zones adjacentes touchées afin d'assurer la fiabilité de l' <i>Interconnexion</i> , mais en omettant trois des éléments des alinéas 1.1 à 1.5. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas établi de <i>procédures d'exploitation</i> , de <i>processus d'exploitation</i> ou de <i>plans d'exploitation</i> pour les activités qui nécessitent des notifications ou la coordination d'actions avec les <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> des zones adjacentes touchées afin d'assurer la fiabilité de l' <i>Interconnexion</i> . OU Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas mis en œuvre ses <i>procédures d'exploitation</i> , ses <i>processus d'exploitation</i> ou ses <i>plans d'exploitation</i> pour des activités qui nécessitaient des notifications ou la coordination d'actions |

Norme IRO-014-3 – Coordination entre les coordonnateurs de la fiabilité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|--|--|--------|--|--|--|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | | | | | | avec les <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> des zones adjacentes touchées afin d'assurer la fiabilité de l' <i>Interconnexion</i> . |
| E2 | Planification de l'exploitation et exploitation le même jour | Faible | S. O. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a établi les <i>procédures d'exploitation</i> , les <i>processus d'exploitation</i> ou les <i>plans d'exploitation</i> prescrits à l'exigence E1, mais n'a pas respecté un des alinéas de l'exigence E2. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a établi les <i>procédures d'exploitation</i> , les <i>processus d'exploitation</i> ou les <i>plans d'exploitation</i> prescrits à l'exigence E1, mais n'a pas respecté deux des alinéas de l'exigence E2. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a établi les <i>procédures d'exploitation</i> , les <i>processus d'exploitation</i> ou les <i>plans d'exploitation</i> prescrits à l'exigence E1, mais n'a respecté aucun des alinéas de l'exigence E2. |
| <p>Pour ce qui est des non-conformités à l'exigence E3, la SDT précise qu'il faut commencer par le VSL critique, puis continuer vers la gauche du tableau jusqu'à trouver la situation qui s'applique. De cette manière, la taille ne viendra pas fausser l'évaluation. Si une petite entité n'a qu'une seule entité responsable de la fiabilité à aviser, le but recherché est que cette situation corresponde à une non-conformité de niveau critique.</p> | | | | | | |
| E3 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Moyen | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de notifier un autre <i>coordonnateur de la fiabilité</i> touché lorsqu'une <i>urgence</i> réelle ou anticipée a été signalée dans sa <i>zone</i> | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de notifier deux autres <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> touchés lorsqu'une <i>urgence</i> réelle ou anticipée a été | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de notifier trois autres <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> touchés lorsqu'une <i>urgence</i> réelle ou anticipée a été signalée | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de notifier au moins quatre autres <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> touchés lorsqu'une <i>urgence</i> réelle ou anticipée a été |

Norme IRO-014-3 - Coordination entre les coordonnateurs de la fiabilité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----------|--|-------|---|-------------------------------------|----------------------------|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | | | <i>de fiabilité.</i> | signalée dans sa zone de fiabilité. | dans sa zone de fiabilité. | signalée dans sa zone de fiabilité. |
| E4 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le coordonnateur de la fiabilité n'a pas agi comme s'il y avait urgence dans un cas où les coordonnateurs de la fiabilité étaient en désaccord sur le fait qu'il y ait urgence. |
| E5 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le coordonnateur de la fiabilité qui a signalé une urgence dans sa zone de fiabilité n'a pas élaboré un plan d'action pour faire face à cette urgence dans un cas où les coordonnateurs de la fiabilité touchés étaient en désaccord sur le fait qu'il y ait urgence. |
| E6 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le coordonnateur de la fiabilité touché n'a pas exécuté le plan d'action élaboré par le |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|----------------------------|-------|---|------------|-----------|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | | | | | | <i>coordonnateur de la fiabilité</i> qui a signalé l' <i>urgence</i> dans un cas où les <i>coordonnateurs de la fiabilité</i> touchés étaient en désaccord sur le fait qu'il y ait <i>urgence</i> . |
| E7 | Exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'est pas venu en aide, alors qu'il en était capable, à un autre <i>coordonnateur de la fiabilité</i> qui le lui demandait et qui avait exécuté ses procédures d' <i>urgence</i> , sauf si les interventions demandées étaient physiquement impossibles ou auraient enfreint des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel. |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Interprétations

Aucune.

F. Documents connexes

Plan d'exploitation – Un *plan d'exploitation* comprend des *processus d'exploitation* de nature générale et des *procédures d'exploitation* de nature particulière. Il peut s'agir d'un document-synthèse qui donne des indications sur un *plan d'exploitation* pour le lendemain, ou encore d'un plan précis pour faire face à un dépassement de limite *SOL* ou *IROL* signalé par une *analyse de planification opérationnelle (OPA)*.

Comme l'indique sa définition du glossaire de la NERC, un *plan d'exploitation* peut être de nature générale, ou encore spécifier des opérations visant particulièrement certains enjeux de fiabilité. L'utilisation du terme « *plan d'exploitation* » dans les normes TOP et IRO révisées ménage ces deux possibilités. Un *plan d'exploitation* spécifie des processus et des procédures, y compris des échanges électroniques de données, auxquels le *répartiteur* peut recourir quotidiennement afin de réagir de façon fiable à des conditions qui peuvent survenir tout au long de la journée. Il est valide pour le lendemain, le surlendemain, et le jour suivant. Au *plan d'exploitation* devraient se greffer des directives d'exploitation temporaires qui décrivent des mesures de prévention ou d'atténuation visant des situations particulières qui sont signalées au jour le jour par une *OPA* ou une *évaluation en temps réel (RTA)*.

Comme l'indique la définition du terme « *plan d'exploitation* » dans le glossaire de la NERC, un plan de remise en charge est un exemple de *plan d'exploitation* ; il contient tous les principes fondamentaux qui guideront le *répartiteur* tout au long du processus de remise en charge du réseau. Il ne s'agit pas d'un document visant un scénario particulier de panne d'électricité, mais plutôt d'une boîte à outils comportant des processus, des procédures et des logiciels d'automatisation dont peut se servir le *répartiteur* pour la remise en charge.

Il en va de même pour un *plan d'exploitation*. Celui-ci ne contient pas des instructions visant une situation précise pour le lendemain, mais plutôt des indications sur l'ensemble des processus, procédures et logiciels d'automatisation à la disposition du *répartiteur*. Cela dit, l'existence d'un *plan d'exploitation* n'élimine pas le besoin de créer des plans d'action particuliers pour certains dépassements de limite *SOL* ou *IROL* signalés par une *OPA*. Lorsqu'un *coordonnateur de la fiabilité* procède à une *OPA*, cette analyse peut révéler des cas de dépassements possibles de limite *SOL* ou *IROL* pour des conditions *précontingence* et *postcontingence*. Dans de tels cas, les *coordonnateurs de la fiabilité* devront s'assurer que des plans soient en place pour prévenir ou atténuer ces dépassements de limite *SOL* ou *IROL*, si ces conditions d'exploitation devaient survenir le lendemain. Le *plan d'exploitation* peut contenir une description du processus de mise en œuvre et de communication de certains plans de prévention ou d'atténuation des dépassements de limite *SOL* ou *IROL* au jour le jour signalés par l'*OPA*. Cette façon de faire pourrait alléger le fardeau

administratif potentiel associé au besoin de mise à jour continue du « document de plan d'exploitation » aux fins de la conformité.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des changements |
|---------|----------------|---|-----------------------|
| 1 | 10 août 2005 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacement par des tirets (–) de certains traits d’union (-) incorrectement employés. 2. Ajout d’un trait d’union à l’expression « 30-day » employée comme adjectif. 3. Modification de l’en-tête pour assurer l’uniformité avec le titre. 4. Ajout de majuscules à la première lettre des mots de l’en-tête « Definitions of Terms Used in Standard ». 5. Ajout de points, le cas échéant. 6. Remplacement de « Timeframe » par « Time Frame » au point D, 1.2. 7. Mise en minuscules des mots qui ne correspondent pas à des termes définis : drafting team et self-certification. 8. Remplacement des apostrophes droites par des apostrophes courbes. 9. Ajout de virgules dans les énumérations, p. ex. « Procedures, Processes, or Plans ». 10. Ajout de traits d’union dans l’expression « Reliability Coordinator-to-Reliability Coordinator » utilisée comme adjectif. 11. Suppression de la virgule au point 2.1.2. 12. Suppression des espaces inutiles, le cas échéant. | 20 janvier 2006 |
| 1 | 7 février 2006 | Adoption par le conseil d’administration de la NERC. | Révision |
| 1 | 16 mars 2007 | Approbation par la FERC. | |
| 2 | 4 août 2011 | <p>Révision dans le cadre du projet 2006-6 ; révision des exigences existantes pour des raisons de clarté, retrait des exigences E3 et E4 et intégration d’exigences provenant des normes IRO-015-1 et IRO-016-1.</p> <p>Adoption par le conseil d’administration de la NERC.</p> | Révision |

| Version | Date | Intervention | Suivi des changements |
|---------|---------------------|--|--|
| 3 | 13 novembre 2014 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision dans le cadre du projet 2014-03 |

Éclaircissements et commentaires techniques

Justification

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Justification de la terminologie

Le terme « *impact négatif sur la fiabilité* » a été remplacé par le terme « *urgence* », par souci de cohérence entre les normes. Le terme « *urgence* » a été jugé plus inclusif.

Justification de l'exigence E7

Texte ajouté par souci de cohérence avec l'exigence E7 de la norme TOP-001-3 proposée.

Annexe QC-IRO-014-3
Dispositions particulières de la norme IRO-014-3 applicables au Québec

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 entre les coordonnateurs de la fiabilité
- 2. Numéro :** IRO-014-3
- 3. Objet :** Aucune disposition particulière
- 4. Applicabilité :** Aucune disposition particulière
- 5. Date d'entrée en vigueur :**
 - 5.1.** Adoption de la norme par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017
 - 5.2.** Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017
 - 5.3.** Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2017
- 6. Contexte :**

Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Aucune disposition particulière

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de la conformité à la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Audit de conformité
Déclaration sur la conformité
Contrôle ponctuel
Enquête de conformité
Soumission périodique de données
Déclaration de non-conformité
Rapport par exception
Enquête à la suite d'une plainte

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Annexe QC-IRO-014-3
Dispositions particulières de la norme IRO-014-3 applicables au Québec

Aucune disposition particulière

2. Tableau des éléments de conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Interprétations

Aucune disposition particulière

F. Documents connexes

Le glossaire de référence au Québec est le «Glossaire des termes et acronymes relatifs aux normes de fiabilité au Québec».

Éclaircissements et commentaires techniques

Aucune disposition particulière

Historique des versions

| Révision | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|-----------------|--------------|---------------------|--------------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle annexe | Nouvelle |

A. Introduction

1. **Titre :** Coordination des retraits
2. **Numéro :** IRO-017-1
3. **Objet :** Faire en sorte que les retraits soient coordonnés adéquatement dans l'horizon de planification de l'exploitation et dans l'*horizon de planification du transport à court terme*.
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. *Coordonnateur de la fiabilité*
 - 4.2. *Exploitant de réseau de transport*
 - 4.3. *Responsable de l'équilibrage*
 - 4.4. *Coordonnateur de la planification*
 - 4.5. *Planificateur de réseau de transport*
5. **Date d'entrée en vigueur :**

Voir le plan de mise en œuvre.
6. **Contexte :**

Voir la [page du projet](#) 2014-03 (en anglais).

B. Exigences et mesures

- 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]
 - 1.1. indiquer les rôles et les responsabilités de déclaration applicables, notamment :
 - 1.1.1. l'élaboration et la communication des programmes de retraits ;
 - 1.1.2. la répartition des responsabilités de coordination des programmes de retraits entre le ou les *exploitants de réseau de transport* et *responsables de l'équilibrage* ;
 - 1.2. spécifier les exigences temporelles de présentation des demandes de retrait ;
 - 1.3. définir le processus d'évaluation de l'impact des retraits de *transport* et de production dans sa *zone étendue* ;
 - 1.4. définir le processus de coordination permettant de résoudre les conflits de retraits avec ses *exploitants de réseau de transport* et ses *responsables de l'équilibrage* ainsi qu'avec d'autres *coordonnateurs de la fiabilité*.
- M1. Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit être en mesure de fournir son processus daté, à jour et en vigueur de coordination des retraits de production et de *transport* pour sa *zone de fiabilité*.
- E2. Chaque *exploitant de réseau de transport* et *responsable de l'équilibrage* doit s'acquitter des fonctions qui lui sont assignées dans le processus de coordination des retraits de son *coordonnateur de la fiabilité*.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]

- M2.** Chaque *exploitant de réseau de transport* et *responsable de l'équilibrage* doit fournir sur demande des pièces justificatives attestant qu'il s'est acquitté des fonctions qui lui sont assignées dans le processus de coordination des retraits de son *coordonnateur de la fiabilité*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : affichages sur le Web avec avis électronique, journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, reçus postaux (indiquant le destinataire, la date et le contenu) ou courriels.
- E3.** Chaque *coordonnateur de la planification* et *planificateur de réseau de transport* doit transmettre son *évaluation de la planification* aux *coordonnateurs de la fiabilité* touchés. [Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification à long terme]
- M3.** Chaque *coordonnateur de la planification* et *planificateur de réseau de transport* doit fournir sur demande des pièces justificatives attestant qu'il a transmis son *évaluation de la planification* aux *coordonnateurs de la fiabilité* touchés. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : affichages sur le Web avec avis électronique, journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, reçus postaux (indiquant le destinataire, la date et le contenu) ou courriels.
- E4.** Chaque *coordonnateur de la planification* et *planificateur de réseau de transport* doit élaborer, de concert avec son ou ses *coordonnateurs de la fiabilité*, des solutions aux problèmes ou aux conflits touchant les retraits planifiés dans son *évaluation de la planification* pour l'*horizon de planification du transport à court terme*. [Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification à long terme]
- M4.** Chaque *coordonnateur de la planification* et *planificateur de réseau de transport* doit fournir sur demande des pièces justificatives attestant qu'il a élaboré, de concert avec son ou ses *coordonnateurs de la fiabilité*, des solutions aux problèmes ou aux conflits touchant les retraits planifiés dans son *évaluation de la planification* pour l'*horizon de planification du transport à court terme*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : affichages sur le Web avec avis électronique, journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, reçus postaux (indiquant le destinataire, la date et le contenu) ou courriels.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité de la NERC.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « processus de surveillance et d'évaluation de la conformité » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.3. Conservation des données

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces justificatives afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée est plus courte que le temps écoulé depuis l'audit le plus récent, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis l'audit le plus récent.

Chaque entité responsable doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité selon les dispositions énoncées ci-dessous, sauf si son CEA lui ordonne, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps :

Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver son processus daté, à jour et en vigueur de coordination des retraits prescrit à l'exigence E1 et à la mesure M1, ainsi que tout document pertinent en vigueur depuis le dernier audit de conformité.

Chaque *exploitant de réseau de transport* et *responsable de l'équilibrage* doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives attestant qu'il a respecté le processus de coordination des retraits de son *coordonnateur de la fiabilité*, conformément à l'exigence E2 et à la mesure M2.

Chaque *coordonnateur de la planification* et *planificateur de réseau de transport* doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives attestant qu'il a transmis son *évaluation de la planification* aux *coordonnateurs de la fiabilité* touchés, conformément à l'exigence E3 et à la mesure M3.

Chaque *coordonnateur de la fiabilité*, *coordonnateur de la planification* et *planificateur de réseau de transport* doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives attestant qu'il a participé à l'élaboration de solutions concertées aux problèmes ou aux conflits touchant les retraits planifiés dans l'*évaluation de la planification*, conformément à l'exigence E4 et à la mesure M4, dans la *zone de fiabilité*.

Si une entité responsable est jugée non conforme, elle doit conserver l'information relative à cette non-conformité jusqu'à ce que les correctifs aient été appliqués et approuvés ou pendant la période indiquée ci-dessus, selon la durée la plus longue.

Le CEA doit conserver les derniers dossiers d'audit ainsi que tous les dossiers d'audit demandés et soumis par la suite.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune.

2. Tableau des éléments de conformité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---------------------------------|-------|--|--|---|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | Planification de l'exploitation | Moyen | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a élaboré, mis en œuvre et tenu à jour un processus de coordination des retraits de production et de <i>transport</i> pour sa <i>zone de fiabilité</i> , mais en omettant un des alinéas 1.1 à 1.4 de l'exigence E1. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a élaboré, mis en œuvre et tenu à jour un processus de coordination des retraits de production et de <i>transport</i> pour sa <i>zone de fiabilité</i> , mais en omettant deux des alinéas 1.1 à 1.4 de l'exigence E1. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a élaboré, mis en œuvre et tenu à jour un processus de coordination des retraits de production et de <i>transport</i> pour sa <i>zone de fiabilité</i> , mais en omettant trois des alinéas 1.1 à 1.4 de l'exigence E1. | Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a élaboré, mis en œuvre et tenu à jour un processus de coordination des retraits de production et de <i>transport</i> pour sa <i>zone de fiabilité</i> , mais en omettant l'ensemble des alinéas 1.1 à 1.4 de l'exigence E1. OU Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas élaboré, mis en œuvre et tenu à jour un processus de coordination des retraits de production et de <i>transport</i> pour sa <i>zone de fiabilité</i> . |
| E2 | Planification de l'exploitation | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | L' <i>exploitant de réseau de transport</i> ou le <i>responsable de l'équilibrage</i> ne s'est pas acquitté des fonctions qui lui sont assignées dans le processus de coordination des retraits de son <i>coordonnateur de la fiabilité</i> . |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---------------------------------|-------|---|------------|-----------|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E3 | Planification de l'exploitation | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | Le coordonnateur de la planification ou le planificateur de réseau de transport n'a pas transmis son évaluation de la planification aux coordonnateurs de la fiabilité touchés. |
| E4 | Planification de l'exploitation | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | Le coordonnateur de la planification ou le planificateur de réseau de transport n'a pas élaboré, de concert avec son ou ses coordonnateurs de la fiabilité, des solutions aux problèmes ou aux conflits touchant les retraits planifiés dans son évaluation de la planification pour l'horizon de planification du transport à court terme. |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Interprétations

Aucune.

F. Documents connexes

Horizon – L’horizon de planification de l’exploitation est défini officiellement ainsi : « plans d’exploitation et de ressources allant du lendemain jusqu’à l’horizon saisonnier inclusivement ». La SDT considère que le mot « saisonnier » employé ici peut désigner une période pouvant atteindre une année, et que les exigences de cette norme couvrent donc une période allant du lendemain à une année.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des changements |
|---------|------------------|--|--|
| 1 | Avril 2014 | Nouvelle norme élaborée dans le cadre du projet 2014-03. | Nouvelle norme |
| 1 | 13 novembre 2014 | Adoption par le conseil d’administration de la NERC. | Révision dans le cadre du projet 2014-03 |

Éclaircissements et commentaires techniques

Justification

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Cette norme répond à des questions soulevées au paragraphe 90 de la proposition réglementaire (NOPR) ainsi qu'à des recommandations du rapport *Standards Independent Experts Review Project* (IERP) et du rapport *FERC/NERC Staff Report on the September 8, 2011 Blackout* concernant le besoin d'une norme sur la coordination des retraits. Il est en effet préférable d'avoir une seule norme qui traite de façon homogène de l'ensemble des questions relatives à la coordination des retraits, plutôt que d'avoir plusieurs exigences dispersées dans différentes normes.

Justification de l'horizon

L'horizon de planification de l'exploitation est défini officiellement ainsi : « plans d'exploitation et de ressources allant du lendemain jusqu'à l'horizon saisonnier inclusivement ». La SDT considère que le mot « saisonnier » employé ici peut désigner une période pouvant atteindre une année, et que les exigences de cette norme couvrent donc une période allant du lendemain à une année.

Justification de l'exigence E3

L'évaluation de la planification correspond à un terme défini et à un document que les *coordonnateurs de la planification* et les *planificateurs de réseau de transport* sont déjà tenus de produire en vertu de la norme TPL-001-4 approuvée. Il ne s'agit pas d'une compilation d'études de transit de puissance, mais d'un sommaire textuel des constatations de ces études, y compris des raisonnements et des hypothèses.

Justification de l'exigence E4

La SDT a réécrit l'exigence E4 de manière à indiquer que le processus commence par les *évaluations de la planification* effectuées par le *coordonnateur de la planification* et le *planificateur de réseau de transport*, et que ces *évaluations de la planification* sont ensuite examinées et conciliées au besoin avec le *coordonnateur de la fiabilité*. Ce changement répond à la demande, exprimée au paragraphe 90 de la proposition réglementaire de la FERC, d'une participation directe du *coordonnateur de la fiabilité* au processus de planification pour les périodes qui dépassent l'horizon courant d'un an, ainsi qu'à des recommandations du rapport IERP. Il ne faut pas interpréter ce changement comme un allègement des responsabilités du *coordonnateur de la fiabilité* à cet égard, mais simplement comme une précision quant au point de départ du processus.

La SDT considère qu'à l'avenir, une telle coordination devrait être traitée dans les normes TPL ; pour appuyer cette position la SDT suggère, dans une demande SAR provisoire portant sur la norme TPL-001-4, d'en modifier l'exigence E8 afin de désigner explicitement le *coordonnateur de la fiabilité* comme participant au processus d'examen qui y est décrit.

En outre, la SDT présentera une demande au groupe de travail sur le modèle fonctionnel (Functional Model Working Group) afin d'ajuster les rôles et responsabilités du *coordonnateur de la fiabilité* en fonction de ce nouveau paradigme.

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 des retraits
2. **Numéro :** IRO-017-1
3. **Objet :** Aucune disposition particulière
4. **Applicabilité :**

Fonctions

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 : 16 juin 2017
 - 5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017
 - 5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2017
6. **Contexte :**

Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Aucune disposition particulière

C. Conformité

1. **Processus de surveillance de la conformité**
 - 1.1. **Responsable des mesures pour assurer la conformité**

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de la conformité à la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.
 - 1.2. **Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité**

Audit de conformité
Déclaration sur la conformité
Contrôle ponctuel
Enquête de conformité
Soumission périodique de données
Déclaration de non-conformité
Rapport par exception

Enquête à la suite d'une plainte

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Tableau des éléments de conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Interprétations

Aucune disposition particulière

F. Documents connexes

Aucune disposition particulière

Éclaircissements et commentaires techniques

Aucune disposition particulière

Historique des versions

| Révision | Date d'adoption | Intervention | Suivi des modifications |
|----------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle annexe | Nouvelle |

A. Introduction

1. **Titre :** Opérations de transport
2. **Numéro :** TOP-001-3
3. **Objet :** Prévenir les instabilités, séparations fortuites ou *déclenchements en cascade* ayant un effet négatif sur la fiabilité de l'*Interconnexion*, en faisant en sorte que des mesures soient prises rapidement pour prévenir ou atténuer de tels événements.
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. *Responsable de l'équilibrage*
 - 4.2. *Exploitant de réseau de transport*
 - 4.3. *Exploitant d'installation de production*
 - 4.4. *Distributeur*
5. **Date d'entrée en vigueur :**

Voir le plan de mise en œuvre.
6. **Contexte :**

Voir la [page du projet](#) 2014-03 (en anglais).

B. Exigences et mesures

- E1. Chaque *exploitant de réseau de transport* doit veiller à maintenir la fiabilité de sa *zone d'exploitant de réseau de transport* en agissant directement ou en donnant des *instructions d'exploitation*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M1. Chaque *exploitant de réseau de transport* doit détenir et présenter des pièces justificatives attestant qu'il a veillé à maintenir la fiabilité de sa *zone d'exploitant de réseau de transport* en agissant directement ou en donnant des *instructions d'exploitation*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, documents ou inscriptions datés, enregistrements vocaux horodatés, transcriptions datées d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou documents équivalents.
- E2. Chaque *responsable de l'équilibrage* doit veiller à maintenir la fiabilité de sa *zone d'équilibrage* en agissant directement ou en donnant des *instructions d'exploitation*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M2. Chaque *responsable de l'équilibrage* doit détenir et présenter des pièces justificatives attestant qu'il a veillé à maintenir la fiabilité de sa *zone d'équilibrage* en agissant directement ou en donnant des *instructions d'exploitation*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, documents ou inscriptions datés, enregistrements vocaux horodatés, transcriptions datées d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou documents équivalents.

- E3.** Chaque *responsable de l'équilibrage, exploitant d'installation de production et distributeur* doit exécuter chacune des *instructions d'exploitation* données par son ou ses *exploitants de réseau de transport*, sauf si les interventions demandées sont physiquement impossibles ou si elles enfreignent des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M3.** Chaque *responsable de l'équilibrage, exploitant d'installation de production et distributeur* doit fournir sur demande une ou des pièces justificatives (exemples non limitatifs : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou autres pièces équivalentes en format électronique ou papier) attestant qu'il a exécuté chacune des *instructions d'exploitation* données par son ou ses *exploitants de réseau de transport*, sauf si les interventions demandées étaient physiquement impossibles ou si elles enfreignaient des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel ; dans de tels cas, le *responsable de l'équilibrage, l'exploitant d'installation de production* ou le *distributeur* doit détenir et présenter des copies des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel pour justifier la non-exécution des *instructions d'exploitation* de *l'exploitant de réseau de transport*. Si une telle situation ne s'est pas produite, le *responsable de l'équilibrage, l'exploitant d'installation de production* ou le *distributeur* peut fournir une attestation.
- E4.** Chaque *responsable de l'équilibrage, exploitant d'installation de production et distributeur* doit informer son *exploitant de réseau de transport* de toute incapacité d'exécuter une *instruction d'exploitation* donnée par celui-ci.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M4.** Chaque *responsable de l'équilibrage, exploitant d'installation de production et distributeur* doit fournir sur demande des pièces justificatives attestant qu'il a informé son *exploitant de réseau de transport* de toute incapacité d'exécuter une *instruction d'exploitation* donnée par celui-ci. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou pièces équivalentes en format électronique ou papier. Si une telle situation ne s'est pas produite, le *responsable de l'équilibrage, l'exploitant d'installation de production* ou le *distributeur* peut fournir une attestation.
- E5.** Chaque *exploitant de réseau de transport, exploitant d'installation de production et distributeur* doit exécuter les *instructions d'exploitation* données par son *responsable de l'équilibrage*, sauf si les interventions demandées sont physiquement impossibles ou si elles enfreignent des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]

- M5.** Chaque *exploitant de réseau de transport, exploitant d'installation de production et distributeur* doit fournir sur demande une ou des pièces justificatives (exemples non limitatifs : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou autres pièces équivalentes en format électronique ou papier) attestant qu'il a exécuté chacune des *instructions d'exploitation* données par son *responsable de l'équilibrage*, sauf si les interventions demandées étaient physiquement impossibles ou si elles enfreignaient des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel ; dans de tels cas, *l'exploitant de réseau de transport, l'exploitant d'installation de production* ou le distributeur doit détenir et présenter des copies des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel pour justifier la non-exécution des *instructions d'exploitation* du *responsable de l'équilibrage*. Si une telle situation ne s'est pas produite, *l'exploitant de réseau de transport, l'exploitant d'installation de production* ou le *distributeur* peut fournir une attestation.
- E6.** Chaque *exploitant de réseau de transport, exploitant d'installation de production et distributeur* doit informer son *responsable de l'équilibrage* de toute incapacité d'exécuter une *instruction d'exploitation* donnée par celui-ci.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M6.** Chaque *exploitant de réseau de transport, exploitant d'installation de production et distributeur* doit fournir sur demande des pièces justificatives attestant qu'il a informé son *responsable de l'équilibrage* de toute incapacité d'exécuter une *instruction d'exploitation* donnée par celui-ci. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou pièces équivalentes en format électronique ou papier. Si une telle situation ne s'est pas produite, *l'exploitant de réseau de transport, l'exploitant d'installation de production* ou le *distributeur* peut fournir une attestation.
- E7.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit venir en aide, s'il en est capable, à tout autre *exploitant de réseau de transport* dans sa *zone de fiabilité* qui le lui demande, pourvu que ce dernier ait exécuté ses procédures d'*urgence* correspondantes, sauf si les interventions demandées sont physiquement impossibles ou enfreignent des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- M7.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit fournir sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a fourni une aide correspondante, s'il en était capable, à tout autre *exploitant de réseau de transport* dans sa *zone de fiabilité*, sauf si les interventions demandées étaient physiquement impossibles ou enfreignaient des exigences réglementaires ou des exigences touchant la sécurité ou le matériel. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou autres pièces équivalentes en format électronique ou papier. Si aucune demande d'aide n'a été reçue, *l'exploitant de réseau de transport* peut fournir une attestation.

- E8.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit informer son *coordonnateur de la fiabilité*, les *responsables de l'équilibrage* qu'il sait être touchés et les autres *exploitants de réseau de transport* qu'il sait être touchés sur ses opérations en cours ou prévues qui entraînent ou pourraient entraîner une *urgence*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M8.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit fournir sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a informé son *coordonnateur de la fiabilité*, les *responsables de l'équilibrage* qu'il sait être touchés et les autres *exploitants de réseau de transport* qu'il sait être touchés sur ses opérations en cours ou prévues qui entraînent ou pourraient entraîner une *urgence*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou autres pièces équivalentes. Si une telle situation ne s'est pas produite, l'*exploitant de réseau de transport* peut fournir une attestation.
- E9.** Chaque *responsable de l'équilibrage* et *exploitant de réseau de transport* doit aviser son *coordonnateur de la fiabilité* et les entités interconnectées qu'il sait être touchées de tous les retraits planifiés, ainsi que des indisponibilités fortuites de 30 minutes ou plus, concernant l'appareillage de télémessure et de commande, les capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M9.** Chaque *responsable de l'équilibrage* et *exploitant de réseau de transport* doit fournir sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a avisé son *coordonnateur de la fiabilité* et les entités interconnectées qu'il sait être touchées de tous les retraits planifiés, ainsi que des indisponibilités fortuites de 30 minutes ou plus, concernant l'appareillage de télémessure et de commande, les capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux, communications électroniques ou autres pièces équivalentes. Si une telle situation ne s'est pas produite, le *responsable de l'équilibrage* ou l'*exploitant de réseau de transport* peut fournir une attestation.
- E10.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit procéder aux activités suivantes selon les besoins afin de déterminer les dépassements de *limite d'exploitation du réseau (SOL)* dans sa *zone d'exploitant de réseau de transport* :
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- 10.1.** dans sa *zone d'exploitant de réseau de transport*, surveiller les *installations* et l'état des *automatismes de réseau* ; et
- 10.2.** hors de sa *zone d'exploitant de réseau de transport*, obtenir et utiliser les données d'état, de tension et de transit relatives aux *installations* et à l'état des *automatismes de réseau*.

- M10.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a surveillé les *installations* et l'état des *automatismes de réseau*, ou obtenu et utilisé les données d'état, de tension et de transit relatives à ceux-ci selon les besoins, afin de déterminer les dépassements de limite *SOL* dans sa *zone d'exploitant de réseau de transport*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : documents descriptifs de système de gestion d'énergie, imprimés d'ordinateur, données SCADA ou autres pièces équivalentes.
- E11.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit surveiller sa *zone d'équilibrage*, y compris l'état des *automatismes de réseau* qui ont un effet sur la production ou la *charge*, afin de maintenir l'équilibre entre la production, la *charge* et les échanges dans sa *zone d'équilibrage* et de soutenir la fréquence de l'*Interconnexion*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- M11.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il surveille sa *zone d'équilibrage*, y compris l'état des *automatismes de réseau* qui ont un effet sur la production ou la *charge*, afin de maintenir l'équilibre entre la production, la *charge* et les échanges dans sa *zone d'équilibrage* et de soutenir la fréquence de l'*Interconnexion*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : documents descriptifs de système de gestion d'énergie, imprimés d'ordinateur, données SCADA ou autres pièces équivalentes.
- E12.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit éviter tout dépassement d'une *limite d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion (IROL)* connue pendant une durée continue supérieure à sa valeur *IROL T_v*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- M12.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant que chaque fois qu'il a dépassé une limite *IROL* connue, la durée continue de ce dépassement n'a pas été supérieure à sa valeur *IROL T_v*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux informatisés datés ou relevés en format électronique ou papier indiquant la date, l'heure, la durée et les détails du dépassement. Si une telle situation ne s'est pas produite, l'*exploitant de réseau de transport* peut fournir une attestation à cet effet.
- E13.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit veiller à ce qu'une *évaluation en temps réel* soit effectuée au moins toutes les 30 minutes.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- M13.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a veillé à ce qu'une *évaluation en temps réel* soit effectuée au moins toutes les 30 minutes. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux informatisés datés indiquant l'heure des évaluations, listes de contrôle datées ou autres pièces équivalentes.
- E14.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit mettre à exécution son *plan d'exploitation* afin d'atténuer tout dépassement de limite *SOL* constaté dans le cadre de sa surveillance en *temps réel* ou de ses *évaluations en temps réel*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]

- M14.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit détenir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a mis à exécution son *plan d'exploitation* afin d'atténuer tout dépassement de limite *SOL* constaté dans le cadre de sa surveillance en *temps réel* ou de ses *évaluations en temps réel*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux informatisés datés indiquant l'heure de début de l'exécution du *plan d'exploitation*, listes de contrôle datées ou autres pièces équivalentes.
- E15.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit informer son *coordonnateur de la fiabilité* des mesures prises pour ramener le *réseau* en deçà des limites normales lorsqu'une limite *SOL* a été dépassée.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : exploitation en temps réel]
- M15.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a informé son *coordonnateur de la fiabilité* des mesures prises pour ramener le *réseau* en deçà des limites normales lorsqu'une limite *SOL* a été dépassée. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, transcriptions d'enregistrements vocaux ou imprimés d'ordinateur datés. Si une telle situation ne s'est pas produite, l'*exploitant de réseau de transport* peut fournir une attestation.
- E16.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit conférer à ses *répartiteurs* le pouvoir d'approuver les travaux de maintenance et les retraits planifiés concernant son appareillage de télémessure et de commande, ses capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M16.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a conféré à ses *répartiteurs* le pouvoir d'approuver les travaux de maintenance et les retraits planifiés concernant son appareillage de télémessure et de commande, ses capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : procédure documentée ou autres pièces équivalentes.
- E17.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit conférer à ses *répartiteurs* le pouvoir d'approuver les travaux de maintenance et les retraits planifiés concernant son appareillage de télémessure et de commande, ses capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M17.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a conféré à ses *répartiteurs* le pouvoir d'approuver les travaux de maintenance et les retraits planifiés concernant son appareillage de télémessure et de commande, ses capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : procédure documentée ou autres pièces équivalentes.
- E18.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit respecter le paramètre le plus contraignant dans toute situation d'écart entre des limites *SOL*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]

- M18.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a respecté le paramètre le plus contraignant dans toute situation d'écart entre des limites *SOL*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation, enregistrements vocaux, communications électroniques ou autres pièces équivalentes.
- E19.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir des moyens d'échange de données avec les entités dont il a déterminé qu'elles détiennent des données dont il a besoin pour maintenir la fiabilité de sa *zone d'exploitant de réseau de transport*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M19.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a des moyens d'échange de données avec les entités dont il a déterminé qu'elles détiennent des données dont il a besoin pour maintenir la fiabilité de sa *zone d'exploitant de réseau de transport*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation, spécifications de systèmes ou autres pièces équivalentes.
- E20.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir des moyens d'échange de données avec les entités dont il a déterminé qu'elles détiennent des données dont il a besoin pour maintenir la fiabilité de sa *zone d'équilibrage*.
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- M20.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit détenir et présenter sur demande une ou des pièces justificatives attestant qu'il a des moyens d'échange de données avec les entités dont il a déterminé qu'elles détiennent des données dont il a besoin pour maintenir la fiabilité de sa *zone d'équilibrage*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation, spécifications de systèmes ou autres pièces équivalentes.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité de la NERC.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « processus de surveillance et d'évaluation de la conformité » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.3. Conservation des données

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces justificatives afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée est plus courte que le temps écoulé depuis l'audit le plus récent, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis l'audit le plus récent.

Chaque *responsable de l'équilibrage, exploitant de réseau de transport, exploitant d'installation de production et distributeur* doit conserver des données ou des pièces justificatives pour chacune des exigences E1 à E11 et E15 à E20 pertinentes (ainsi que les mesures M1 à M11 et M15 à M20), pour l'année civile en cours et pour une année civile précédente (à l'exception des journaux d'exploitation et des enregistrements vocaux, qui doivent être conservés pendant au moins 90 jours civils), à moins que son CEA lui ordonne, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces plus longtemps.

Chaque exploitant de réseau de transport doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives concernant toute situation où il a dépassé une limite *IROL* connue pendant une durée supérieure à sa valeur *IROL T_v* (exigence E12 et mesure M12), et toute situation où il a lancé l'exécution de son *plan d'exploitation* afin d'atténuer un dépassement de limite *SOL* (exigence E14 et mesure M14).

Chaque *exploitant de réseau de transport* doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité à l'exigence E13 et à la mesure M13 pendant une période mobile de 30 jours civils, à moins que son CEA lui demande, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps.

Si un *responsable de l'équilibrage, un exploitant de réseau de transport, un exploitant d'installation de production ou un distributeur* est jugé non conforme à une exigence, il doit conserver l'information relative à cette non-conformité jusqu'à ce que les correctifs aient été appliqués et approuvés ou pendant la période indiquée ci-dessus, selon la durée la plus longue.

Le CEA doit conserver les dossiers de l'audit le plus récent ainsi que tous les dossiers d'audit subséquents demandés et présentés.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune.

2. Tableau des éléments de conformité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---|-------|---|------------|-----------|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L'exploitant de réseau de transport n'a pas veillé à maintenir la fiabilité de sa zone d'exploitant de réseau de transport en agissant directement ou en donnant des <i>instructions d'exploitation</i> . |
| E2 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le responsable de l'équilibrage n'a pas veillé à maintenir la fiabilité de sa zone d'équilibrage en agissant directement ou en donnant des <i>instructions d'exploitation</i> . |
| E3 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L'entité responsable n'a pas exécuté une <i>instruction d'exploitation</i> donnée par un <i>exploitant de réseau de transport</i> , alors que les interventions demandées étaient physiquement exécutables et n'enfreignaient pas d'exigences réglementaires ni d'exigences touchant la sécurité ou le matériel. |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---|-------|---|------------|-----------|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E4 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L'entité responsable n'a pas informé son <i>exploitant de réseau de transport</i> de son incapacité d'exécuter une <i>instruction d'exploitation</i> donnée par celui-ci. |
| E5 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L'entité responsable n'a pas exécuté une <i>instruction d'exploitation</i> donnée par le <i>responsable de l'équilibrage</i> , alors que les interventions demandées étaient physiquement exécutables et n'enfreignaient pas d'exigences réglementaires ni d'exigences touchant la sécurité ou le matériel. |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---|-------|---|------------|-----------|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E6 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L'entité responsable n'a pas informé son <i>responsable de l'équilibrage</i> de son incapacité d'exécuter une <i>instruction d'exploitation</i> donnée par celui-ci. |
| E7 | Exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L' <i>exploitant de réseau de transport</i> n'a pas fourni une aide correspondante à d'autres <i>exploitants de réseau de transport</i> dans sa <i>zone de fiabilité</i> , alors qu'il en était capable et que les interventions demandées étaient physiquement réalisables et n'enfreignaient pas d'exigences réglementaires ou d'exigences touchant la sécurité ou le matériel. |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|--|--|-------|---|---|---|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| <p>Pour ce qui est des non-conformités aux exigences E8 et E9, la SDT précise qu'il faut commencer par le VSL critique, puis continuer vers la gauche du tableau jusqu'à trouver la situation qui s'applique. De cette manière, la taille de l'entité en cause ne viendra pas fausser l'évaluation. Si une petite entité n'a qu'une seule entité responsable de la fiabilité à informer, le but recherché est que cette situation corresponde à une non-conformité de niveau critique.</p> | | | | | | |
| E8 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | <p>L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer un exploitant de réseau de transport qu'il sait être touché, ou 5 % ou moins des exploitants de réseau de transport qu'il sait être touchés selon la valeur la plus élevée, sur ses opérations en cours ou prévues qui ont entraîné ou auraient pu entraîner une urgence dans la ou les zones d'exploitant de réseau de transport en question.</p> <p>OU</p> <p>L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer un responsable de l'équilibrage qu'il sait être touché, ou 5 % ou moins des responsables de l'équilibrage qu'il sait être touchés selon la valeur la plus élevée, sur ses opérations en cours ou prévues qui ont entraîné ou</p> | <p>L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer deux exploitants de réseau de transport qu'il sait être touchés, ou plus de 5 % et au plus 10 % des exploitants de réseau de transport qu'il sait être touchés selon la valeur la plus élevée, sur ses opérations en cours ou prévues qui ont entraîné ou auraient pu entraîner une urgence dans la ou les zones d'exploitant de réseau de transport en question.</p> <p>OU</p> <p>L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer deux responsables de l'équilibrage qu'il sait être touchés, ou plus de 5 % et au plus 10 % des responsables de l'équilibrage qu'il sait être touchés selon la valeur la plus élevée, sur ses opérations en cours ou</p> | <p>L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer trois exploitants de réseau de transport qu'il sait être touchés, ou plus de 10 % et au plus 15 % des exploitants de réseau de transport qu'il sait être touchés selon la valeur la plus élevée, sur ses opérations en cours ou prévues qui ont entraîné ou auraient pu entraîner une urgence dans la ou les zones d'exploitant de réseau de transport en question.</p> <p>OU</p> <p>L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer trois responsables de l'équilibrage qu'il sait être touchés, ou plus de 10 % et au plus 15 % des responsables de l'équilibrage qu'il sait être touchés selon la valeur la plus élevée, sur ses opérations en cours ou</p> | <p>L'exploitant de réseau de transport n'a pas informé son coordonnateur de la fiabilité sur ses opérations en cours ou prévues qui ont entraîné ou auraient pu entraîner une urgence dans la ou les zones d'exploitant de réseau de transport en question.</p> <p>OU</p> <p>L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer au moins quatre exploitants de réseau de transport qu'il sait être touchés, ou plus de 15 % des exploitants de réseau de transport qu'il sait être touchés connus selon la valeur la plus élevée, sur ses opérations en cours ou prévues qui ont entraîné ou auraient pu entraîner une urgence dans la ou les zones d'exploitant de réseau de transport en question.</p> |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---------|-----|--|--|--|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | | | <p>auraient pu entraîner une <i>urgence</i> dans la ou les <i>zones d'équilibrage</i> en question.</p> | <p>prévues qui ont entraîné ou auraient pu entraîner une <i>urgence</i> dans la ou les <i>zones d'équilibrage</i> en question.</p> | <p>prévues qui ont entraîné ou auraient pu entraîner une <i>urgence</i> dans la ou les <i>zones d'équilibrage</i> en question.</p> | <p>OU</p> <p><i>L'exploitant de réseau de transport</i> a omis d'informer au moins quatre <i>responsables de l'équilibrage</i> qu'il sait être touchés, ou plus de 15 % des <i>responsables de l'équilibrage</i> qu'il sait être touchés selon la valeur la plus élevée, sur ses opérations en cours ou prévues qui ont entraîné ou auraient pu entraîner une <i>urgence</i> dans la ou les <i>zones d'équilibrage</i> en question.</p> |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|--|-------|---|--|--|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E9 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Moyen | L'entité responsable a omis d'aviser une entité interconnectée qu'il sait être touchée, ou 5 % ou moins des entités qu'il sait être touchées selon la valeur la plus élevée, d'un retrait planifié ou d'une indisponibilité fortuite de 30 minutes ou plus concernant l'appareillage de télémessure et de commande, les capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées. | L'entité responsable a omis d'aviser deux entités interconnectées qu'il sait être touchées, ou plus de 5 % et au plus 10 % des entités qu'il sait être touchées selon la valeur la plus élevée, d'un retrait planifié ou d'une indisponibilité fortuite de 30 minutes ou plus concernant l'appareillage de télémessure et de commande, les capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées. | L'entité responsable a omis d'aviser trois entités interconnectées qu'il sait être touchées, ou plus de 10 % et au plus 15 % des entités qu'il sait être touchées selon la valeur la plus élevée, d'un retrait planifié ou d'une indisponibilité fortuite de 30 minutes ou plus concernant l'appareillage de télémessure et de commande, les capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées. | L'entité responsable n'a pas avisé son <i>coordonnateur de la fiabilité</i> d'un retrait planifié ou d'une indisponibilité fortuite de 30 minutes ou plus concernant l'appareillage de télémessure et de commande, les capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes. OU L'entité responsable a omis d'aviser au moins quatre entités interconnectées qu'il sait être touchées, ou plus de 15 % des entités qu'il sait être touchées selon la valeur la plus élevée, d'un retrait planifié ou d'une indisponibilité fortuite de 30 minutes ou plus concernant l'appareillage de télémessure et de commande, les capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées. |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|----------------------------|-------|---|---|--|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E10 | Exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | <p><i>L'exploitant de réseau de transport n'a pas surveillé un des éléments spécifiés à l'alinéa 10.1 de l'exigence E10.</i></p> <p>OU</p> <p><i>L'exploitant de réseau de transport n'a pas obtenu et utilisé un des éléments spécifiés à l'alinéa 10.2 de l'exigence E10.</i></p> | <p><i>L'exploitant de réseau de transport n'a pas surveillé un des éléments spécifiés à l'alinéa 10.1 et n'a pas non plus obtenu et utilisé un des éléments spécifiés à l'alinéa 10.2 de l'exigence E10.</i></p> | <p><i>L'exploitant de réseau de transport n'a pas surveillé les installations et l'état des automatismes de réseau dans sa zone d'exploitant de réseau de transport et n'a pas obtenu et utilisé les données jugées nécessaires provenant de l'extérieur de sa zone d'exploitant de réseau de transport.</i></p> |
| E11 | Exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | <p><i>Le responsable de l'équilibrage n'a pas surveillé l'état des automatismes de réseau qui ont un effet sur la production ou la charge afin de maintenir l'équilibre entre la production, la charge et les échanges dans sa zone d'équilibrage et de soutenir la fréquence de l'Interconnexion.</i></p> | <p><i>Le responsable de l'équilibrage n'a pas surveillé sa zone d'équilibrage afin de maintenir l'équilibre entre la production, la charge et les échanges dans sa zone d'équilibrage et de soutenir la fréquence de l'Interconnexion.</i></p> |
| E12 | Exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | <p><i>L'exploitant de réseau de transport a dépassé une limite IROL connue pendant une durée continue supérieure à sa valeur IROL T_v.</i></p> |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|------------|---|-------|---|---|--|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E13 | Exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | L'évaluation en temps réel exigée de la part de l'exploitant de réseau de transport n'a pas été effectuée pendant une période de 30 minutes à l'intérieur d'un échantillon de 24 heures pris dans la période de conservation de 30 jours. | L'évaluation en temps réel exigée de la part de l'exploitant de réseau de transport n'a pas été effectuée pendant deux périodes de 30 minutes à l'intérieur d'un échantillon de 24 heures pris dans la période de conservation de 30 jours. | L'évaluation en temps réel exigée de la part de l'exploitant de réseau de transport n'a pas été effectuée pendant trois périodes de 30 minutes à l'intérieur d'un échantillon de 24 heures pris dans la période de conservation de 30 jours. | L'évaluation en temps réel exigée de la part de l'exploitant de réseau de transport n'a pas été effectuée pendant au moins quatre périodes de 30 minutes à l'intérieur d'un échantillon de 24 heures pris dans la période de conservation de 30 jours. |
| E14 | Exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L'exploitant de réseau de transport n'a pas lancé son plan d'exploitation afin d'atténuer un dépassement de limite SOL constaté dans le cadre de sa surveillance en temps réel ou de ses évaluations en temps réel. |
| E15 | Exploitation en temps réel | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | L'exploitant de réseau de transport n'a pas informé son coordonnateur de la fiabilité des mesures prises pour ramener le réseau en deçà des limites normales lorsqu'une limite SOL a été dépassée. |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|------------|--|-------|---|------------|-----------|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E16 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | <i>L'exploitant de réseau de transport n'a pas conféré à ses répartiteurs le pouvoir d'approuver les travaux de maintenance et les retraits planifiés concernant son appareillage de télémesure et de commande, ses capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées.</i> |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|------------|--|-------|---|------------|-----------|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E17 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | Le responsable de l'équilibrage n'a pas conféré à ses répartiteurs le pouvoir d'approuver les travaux de maintenance et les retraits planifiés concernant son appareillage de télémessure et de commande, ses capacités de surveillance et d'évaluation et les liaisons de communication afférentes entre les entités touchées. |
| E18 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | S. O. | S. O. | S. O. | L'exploitant de réseau de transport n'a pas respecté le paramètre le plus contraignant dans toute situation d'écart entre des limites SOL. |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|------------|--|-------|---|---|---|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E19 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | L'exploitant de réseau de transport n'avait pas de moyens d'échange de données avec une entité visée, ou avec 5 % ou moins des entités visées selon la valeur la plus élevée. | L'exploitant de réseau de transport n'avait pas de moyens d'échange de données avec deux entités visées, ou avec plus de 5 % et au plus 10 % des entités visées selon la valeur la plus élevée. | L'exploitant de réseau de transport n'avait pas de moyens d'échange de données avec trois entités visées, ou avec plus de 10 % et au plus 15 % des entités visées selon la valeur la plus élevée. | L'exploitant de réseau de transport n'avait pas de moyens d'échange de données avec au moins quatre entités visées, ou avec plus de 15 % des entités visées selon la valeur la plus élevée. |
| E20 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Élevé | Le responsable de l'équilibrage n'avait pas de moyens d'échange de données avec une entité visée, ou avec 5 % ou moins des entités visées selon la valeur la plus élevée. | Le responsable de l'équilibrage n'avait pas de moyens d'échange de données avec deux entités visées, ou avec plus de 5 % et au plus 10 % des entités visées selon la valeur la plus élevée. | Le responsable de l'équilibrage n'avait pas de moyens d'échange de données avec trois entités visées, ou avec plus de 10 % et au plus 15 % des entités visées selon la valeur la plus élevée. | Le responsable de l'équilibrage n'avait pas de moyens d'échange de données avec au moins quatre entités visées, ou avec plus de 15 % des entités visées selon la valeur la plus élevée. |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Interprétations

Aucune.

F. Documents connexes

La SDT a créé un document de présentation technique sur les dépassements de *limites d'exploitation du réseau (SOL)* afin de fournir des éclaircissements sur les questions relatives aux limites *SOL*. Ce document est consultable à l'adresse suivante : <http://www.nerc.com/pa/stand/Pages/TOP0013RI.aspx>.

Plan d'exploitation – Un *plan d'exploitation* comprend des *processus d'exploitation* de nature générale et des *procédures d'exploitation* de nature particulière. Il peut s'agir d'un document-synthèse qui donne des indications sur un *plan d'exploitation* pour le lendemain, ou encore d'un plan précis pour faire face à un dépassement de limite *SOL* ou *IROL* signalé par une *analyse de planification opérationnelle (OPA)*.

Comme l'indique sa définition du glossaire de la NERC, un *plan d'exploitation* peut être de nature générale, ou encore spécifier des opérations visant particulièrement certains enjeux de fiabilité. L'utilisation du terme « *plan d'exploitation* » dans les normes TOP et IRO révisées ménage ces deux possibilités. Un *plan d'exploitation* spécifie des processus et des procédures, y compris des échanges électroniques de données, auxquels le *répartiteur* peut recourir quotidiennement afin de réagir de façon fiable à des conditions qui peuvent survenir tout au long de la journée. Il est valide pour le lendemain, le surlendemain, et le jour suivant. Au *plan d'exploitation* devraient se greffer des directives d'exploitation temporaires qui décrivent des mesures de prévention ou d'atténuation visant des situations particulières qui sont signalées au jour le jour par une *OPA* ou une *évaluation en temps réel (RTA)*.

Comme l'indique la définition du terme « *plan d'exploitation* » dans le glossaire de la NERC, un plan de remise en charge est un exemple de *plan d'exploitation* ; il contient tous les principes fondamentaux qui guideront le *répartiteur* tout au long du processus de remise en charge du réseau. Il ne s'agit pas d'un document visant un scénario particulier de panne d'électricité, mais plutôt d'une boîte à outils comportant des processus, des procédures et des logiciels d'automatisation dont peut se servir le *répartiteur* pour la remise en charge.

Il en va de même pour un *plan d'exploitation*. Celui-ci ne contient pas des instructions visant une situation précise pour le lendemain, mais plutôt des indications sur l'ensemble des processus, procédures et logiciels d'automatisation à la disposition du *répartiteur*. Cela dit, l'existence d'un *plan d'exploitation* n'élimine pas le besoin de créer des plans d'action particuliers pour certains dépassements de limite *SOL* ou *IROL* signalés par une *OPA*. Lorsqu'un *coordonnateur de la fiabilité* procède à une *OPA*, cette analyse peut révéler des cas de dépassements possibles de limite *SOL* ou *IROL* pour des conditions *précontingence* et *postcontingence*. Dans de tels cas, les *coordonnateurs de la fiabilité* devront s'assurer que des plans soient en place pour prévenir ou atténuer ces dépassements de limite *SOL* ou *IROL*, si ces conditions d'exploitation devaient survenir le lendemain. Le *plan d'exploitation* peut contenir une description du processus de mise en œuvre et de communication de certains plans de prévention ou d'atténuation des dépassements de limite *SOL* ou *IROL* au jour le jour signalés par l'*OPA*. Cette façon de faire pourrait alléger le fardeau administratif potentiel associé au besoin de mise à jour continue du « document de *plan d'exploitation* » aux fins de la conformité.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|---------|-------------------------------|--|---|
| 0 | 1 ^{er} avril 2005 | Date d'entrée en vigueur | Nouvelle norme |
| 0 | 8 août 2005 | Suppression du mot « proposed » dans la date d'entrée en vigueur. | Erratum |
| 1 | 1 ^{er} novembre 2006 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |
| 1a | 12 mai 2010 | Ajout de l'annexe 1 – Interprétation de l'exigence E8 approuvée par le Conseil d'administration de la NERC le 12 mai 2010. | Interprétation |
| 1a | 15 septembre 2011 | Ordonnance de la FERC approuvant l'interprétation de l'exigence E8 (prise d'effet le 21 novembre 2011). | Interprétation |
| 2 | 6 mai 2012 | Révision dans le cadre du projet 2007-03. | Révision |
| 2 | 9 mai 2012 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |
| 3 | 12 février 2015 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révisions dans le cadre du projet 2014-03 |

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Justification de l'exigence E3

L'expression « physiquement impossibles » vise à couvrir les cas où un *exploitant de réseau de transport* ferait une demande impossible à satisfaire, par manque de connaissance du système en cause.

Justification de l'exigence E10

La nouvelle exigence E10 proposée est l'adaptation à la *zone d'exploitant de réseau de transport* de l'exigence E1 de la norme IRO-003-2 approuvée. Cette nouvelle exigence répond au paragraphe 60 de la proposition réglementaire (NOPR) concernant les capacités de surveillance de l'*exploitant de réseau de transport*. La nouvelle exigence E11 vise les *responsables de l'équilibrage*. La surveillance de systèmes externes peut être réalisée au moyen de liaisons de données.

Justification de l'exigence E13

La nouvelle exigence E13 répond aux paragraphes 55 et 60 de la proposition réglementaire concernant les responsabilités d'analyse en *temps réel* pour les *exploitants de réseau de transport* ; elle est recopiée de l'exigence E2 de la norme IRO-008-1 approuvée. Le *plan d'exploitation* de l'*exploitant de réseau de transport* indiquera comment effectuer l'*évaluation en temps réel*. Le *plan d'exploitation* devrait

comporter des instructions sur la manière d'effectuer l'*analyse de planification opérationnelle* et l'*évaluation en temps réel*, avec des instructions détaillées et des exigences temporelles pour l'adaptation à des situations où des processus, des procédures et des logiciels d'automatisation ne seraient pas disponibles (s'ils sont utilisés). Les instructions données pourraient indiquer qu'aucune action n'est requise si les conditions du réseau n'ont pas changé notablement, et qu'on peut utiliser l'analyse des *contingences* ou les *évaluations en temps réel* précédentes dans une telle situation.

Justification de l'exigence E14

L'exigence E8 originale a été supprimée et les exigences E9 et E11 originales ont été révisées afin de répondre au paragraphe 42 de la proposition réglementaire, qui préconise de tenir compte de toutes les limites *SOL* et non seulement d'un sous-ensemble de celles-ci. La SDT a rédigé un document de présentation technique sur les dépassements de limite *SOL*, qui explique ce qu'elle juge nécessaire dans un tel plan d'exploitation. Ces *plans d'exploitation* sont documentés à l'avance de l'horizon d'exploitation en temps réel, et peuvent être élaborés à partir de l'*évaluation de la planification opérationnelle* exigée par la norme TOP-002-4 proposée ou d'autres évaluations. Les *plans d'exploitation* devraient être étoffés par des directives d'exploitation temporaires qui décrivent des plans de prévention ou d'atténuation visant des situations particulières qui sont signalées au jour le jour par une *évaluation de la planification opérationnelle* ou une *évaluation en temps réel*. Le but recherché est que l'exploitant dispose d'un plan et de principes pour guider son action.

Justification des exigences E16 et E17

Ces exigences répondent à la recommandation 3 du rapport IERP (*Independent Experts Review Project*) sur les pouvoirs.

Justification de l'exigence E18

Déplacé de l'exigence E10 de la norme IRO-005-3.1a approuvée. Le *fournisseur de services de transport*, le *distributeur*, le *responsable de l'approvisionnement*, l'*exploitant d'installation de production* et le *négociant* sont supprimés de l'exigence, car ces entités recevront des instructions sur les limites qui leur seront transmises par les entités responsables indiquées dans l'exigence. Il est à noter que les limites calculées ont été remplacées par les limites *SOL*, par souci de clarté et de précision. Les limites *SOL* englobent les limites de tension, de *stabilité* et thermiques, et représentent donc le paramètre le plus contraignant.

Justification des exigences E19 et E20 :

Ces exigences ont été ajoutées par souci de cohérence avec l'exigence E1 de la norme IRO-002-4 proposée. L'exigence de moyens d'échange de données est complémentaire au concept de document de spécification des données proposé dans la norme TOP-003-3.

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 :** Opérations de transport
2. **Numéro :** TOP-001-3
3. **Objet :** Aucune disposition particulière
4. **Applicabilité :**

Fonctions

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 : 16 juin 2017
 - 5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017
 - 5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2017
6. **Contexte :**

Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Dispositions particulières applicables à l'exigence E3 pour les *distributeurs* :

Si l'*instruction d'exploitation* émise au *distributeur* implique un délestage, le délestage est équivalent à une réduction de l'échange net du réseau du Québec vers les charges de l'entité. Selon le délestage demandé, le *distributeur* pourrait devoir réduire cet échange net jusqu'à zéro.

Dispositions particulières applicables aux exigences E10.1 et E11 et aux mesures M10 et M11 :

L'*exploitant de réseau de transport* et le *responsable de l'équilibrage* ne sont pas tenus de surveiller les installations de production à vocation industrielle. Celles-ci doivent être surveillées aux points de raccordement.

C. Conformité

1. **Processus de surveillance de la conformité**
 - 1.1. **Responsable des mesures pour assurer la conformité**

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de la conformité à la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.
 - 1.2. **Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité**

Audit de conformité

Déclaration sur la conformité

Contrôle ponctuel

Enquête de conformité

Soumission périodique de données

Déclaration de non-conformité

Rapport par exception

Enquête à la suite d'une plainte

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Tableau des éléments de conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Interprétations

Aucune disposition particulière

F. Documents connexes

Le glossaire de référence au Québec est le «Glossaire des termes et acronymes relatifs aux normes de fiabilité au Québec».

Justifications

Aucune disposition particulière

Historique des révisions

| Révision | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|----------|--------------|--------------|-------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle | Nouvelle norme |

A. Introduction

1. **Titre :** Planification de l'exploitation en situation normale
2. **Numéro :** TOP-002-2.1b
3. **Objet :** Des plans et des procédures d'exploitation à jour sont essentiels pour se préparer à une exploitation fiable, incluant la réponse à des événements non planifiés.
4. **Applicabilité**
 - 4.1. *Responsable de l'équilibrage*
 - 4.2. *Exploitant de réseau de transport*
 - 4.3. *Exploitant d'installation de production*
 - 4.4. *Responsable de l'approvisionnement*
 - 4.5. *Fournisseur de service de transport*
5. **Date d'entrée en vigueur :** Immédiatement après l'approbation par les autorités réglementaires pertinentes.

B. Exigences

- E1. Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit maintenir à jour un ensemble de plans élaborés pour évaluer les options et établir les procédures pour une exploitation fiable sur un horizon de temps raisonnable. De plus, chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* est responsable de l'utilisation du personnel et de l'équipement de réseau disponibles pour mettre en œuvre ces plans afin de faire en sorte que la fiabilité du réseau interconnecté sera maintenue.
- E2. Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit faire en sorte que son personnel d'exploitation participe aux processus d'étude de planification et de conception du réseau, afin que ces études contiennent le point de vue du personnel d'exploitation et que le personnel d'exploitation ait une connaissance des objectifs de la planification.
- E3. Chaque *responsable de l'approvisionnement* et chaque *exploitant d'installation de production* doit coordonner (quand les ententes de confidentialité le permettent) ses activités d'exploitation du jour même, du jour suivant et saisonnières avec son *responsable de l'équilibrage* hôte et son *fournisseur de service de transport*. Chaque *responsable de l'équilibrage*, *fournisseur de service de transport* doit coordonner ses activités d'exploitation du jour même, du jour suivant et saisonnières avec son *exploitant de réseau de transport*.
- E4. Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit coordonner (quand les ententes de confidentialité le permettent) ses activités de planification et d'exploitation du jour même, du jour suivant et saisonnières avec les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants de réseau de transport* voisins ainsi qu'avec son *coordonnateur de la fiabilité*, de façon que l'exploitation en situation normale de l'*Interconnexion* se déroule de manière ordonnée et cohérente.
- E5. Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit établir ses plans pour respecter la configuration prévue du réseau, la répartition de la production, la programmation des échanges et les profils de la demande.
- E6. Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit établir ses plans pour répondre aux changements non prévus dans la configuration du réseau et la répartition de la production (au minimum à un plan de contingence N-1), conformément aux

exigences de fiabilité de la NERC, de l'*organisation régionale de fiabilité*, de même qu'aux exigences de fiabilité sous-régionales et locales.

- E7.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit établir ses plans pour satisfaire aux exigences de réserve en énergie et en puissance, incluant la capacité de livraison pour toute simple contingence.
- E8.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit établir ses plans pour respecter les limites de tension et/ou de puissance réactive, incluant la capacité de livraison pour toute simple contingence.
- E9.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit établir ses plans pour respecter les *programmes d'échange* et les rampes.
- E10.** Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit établir ses plans pour respecter toutes les *limites d'exploitation du réseau (SOL)* et les *limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion (IROL)*.
- E11.** L'*exploitant de réseau de transport* doit effectuer des études du jour même, du jour suivant et saisonnières du *système de production-transport d'électricité* afin de déterminer les SOL. Les *exploitants de réseau de transport* voisins doivent utiliser les mêmes SOL pour les installations communes. L'*exploitant de réseau de transport* doit mettre à jour ces études, au besoin, pour tenir compte des conditions actuelles du réseau et doit rendre disponibles les résultats de ces études aux *exploitants de réseau de transport*, aux *responsables de l'équilibrage* (sous réserve des exigences de confidentialité) et à son *coordonnateur de la fiabilité*.
- E12.** Le *fournisseur de service de transport* doit tenir compte des SOL ou IROL connues à l'intérieur de sa zone et des zones voisines pour la détermination des *capacités de transfert*, en conformité avec les tarifs déposés et/ou les méthodes régionales de calcul de la *capacité totale de transfert* et de la *capacité de transfert* disponible.
- E13.** À la demande du *responsable de l'équilibrage* ou de l'*exploitant de réseau de transport*, un *exploitant d'installation de production* doit effectuer une vérification de la capacité de production de la puissance active et de la puissance réactive qui doit tenir compte, parmi d'autres variables, de la météo, des conditions de l'air ambiant et de l'eau ainsi que de la qualité et de la quantité de carburant, et doit fournir les résultats au personnel d'exploitation du *responsable de l'équilibrage* ou de l'*exploitant de réseau de transport* lorsque demandé.
- E14.** Les *exploitants d'installation de production* doivent aviser, sans délai intentionnel, leur *responsable de l'équilibrage* et leur *exploitant de réseau de transport* de tout changement de capacité et de caractéristique, qui peuvent comprendre, sans s'y limiter :
- E14.1.** les changements dans les capacités de production de puissance active.
- E15.** À la demande du *responsable de l'équilibrage* ou de l'*exploitant de réseau de transport*, les *exploitants d'installation de production* doivent fournir une prévision de la production attendue de puissance active pour aider la planification de l'exploitation (ex. : une prévision de la production de puissance active pour sept jours).
- E16.** Sous réserve des codes de conduite et des ententes de confidentialité, les *exploitants de réseau de transport* doivent aviser, sans délai intentionnel, leur *coordonnateur de la fiabilité* et leur *responsable de l'équilibrage* de tout changement de capacité et de caractéristique, qui peut comprendre, sans s'y limiter :
- E16.1.** les changements d'état d'une installation de transport,
- E16.2.** les changements de caractéristique assignée d'une installation de transport.

- E17.** Les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants de réseau de transport* doivent communiquer, sans délai intentionnel, les renseignements décrits aux exigences E1 à E16 ci-dessus à leur *coordonnateur de la fiabilité*.
- E18.** Les *responsables de l'équilibrage*, les *exploitants de réseau de transport*, les *exploitants d'installation de production*, les *fournisseurs de service de transport* et les *responsables de l'approvisionnement* voisins doivent utiliser des identificateurs de ligne communs pour désigner les installations de transport d'un réseau interconnecté.
- E19.** Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit maintenir des modèles informatiques précis pour l'analyse et la planification de l'exploitation du réseau.

C. Mesures

- M1.** Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, les procédures de planification consignées, les copies des plans du jour même et les copies des plans d'exploitation saisonniers, ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer qu'il a maintenu à jour un ensemble de plans courants. (Exigence E1, partie 1)
- M2.** Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, les copies des plans du jour même ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer que ses plans répondent aux exigences E5, E6 et E10.
- M3.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, les copies des plans des jours courants, ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer que les plans qu'il utilise répondent aux exigences E7, E8 et E9.
- M4.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, ses études du jour même et du jour suivant du *système de production-transport d'électricité*, utilisées pour déterminer les *SOL*, ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer que ses études reflètent les conditions actuelles du réseau. (Exigence E11, partie 1)
- M5.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, les enregistrements vocaux ou les transcriptions d'enregistrements vocaux, les messages électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer que les résultats des études du *système de production-transport d'électricité* ont été mis à la disposition des *exploitants de réseau de transport*, des *responsables de l'équilibrage* (sous réserve des exigences de confidentialité) et de son *coordonnateur de la fiabilité*. (Exigence E11, partie 2)
- M6.** Chaque *exploitant d'installation de production* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives indiquant qu'il a effectué, à la demande d'un *exploitant de réseau de transport* ou d'un *responsable de l'équilibrage*, une vérification de la capacité de production de la puissance active et de la puissance réactive et a fourni les résultats à l'entité requérante, conformément à l'exigence E13.
- M7.** Chaque *exploitant d'installation de production* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, les enregistrements vocaux ou les transcriptions d'enregistrements vocaux, les messages électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer qu'il a avisé, sans délai intentionnel, son

responsable de l'équilibrage et son *exploitant de réseau de transport* de tous les changements de capacité de puissance active. (Exigence E14)

- M8.** Chaque *exploitant d'installation de production* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, les enregistrements vocaux ou les transcriptions d'enregistrements vocaux, les messages électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer qu'il a fourni, sur demande, une prévision de la production attendue de puissance active de façon à aider à la planification de l'exploitation. (Exigence E15)
- M9.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, les enregistrements vocaux ou les transcriptions d'enregistrements vocaux, les messages électroniques, ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer qu'il a avisé, sans délai intentionnel, son *responsable de l'équilibrage* et son *coordonnateur de la fiabilité* des changements de capacités et de caractéristiques. (Exigence E16)
- M10.** Chaque *responsable de l'équilibrage*, chaque *exploitant de réseau de transport*, chaque *exploitant d'installation de production*, chaque *fournisseur de service de transport* et chaque *responsable de l'approvisionnement* doit avoir, et fournir sur demande, les pièces justificatives qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, la liste des installations de transport interconnectées et de leurs identificateurs de ligne à chaque extrémité, ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer qu'il a utilisé des identificateurs de ligne communs pour désigner les installations de transport d'un réseau interconnecté. (Exigence E18)

D. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsabilité de la surveillance de la conformité

Les *organisations régionales de fiabilité* sont responsables de la surveillance de 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 dépôt selon le calendrier établi),
- les contrôles ponctuels (effectués à tout moment avec préavis allant jusqu'à 30 jours pour la préparation),
- 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 ce délai 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

Pour les mesures M1 et M2, chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir ses plans courants ainsi que les données historiques rafraîchies quotidiennement (pièces justificatives) des six derniers mois.

Pour les mesures M1, M2 et M3, chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir ses plans du jour même ainsi que les données historiques rafraîchies quotidiennement (pièces justificatives) des six derniers mois.

Pour la mesure M4, chaque *exploitant de réseau de transport* doit conserver ses plans du jour même (pièces justificatives).

Pour les mesures M5 et M9, chaque *exploitant de réseau de transport* doit conserver les données historiques (pièces justificatives) des 90 derniers jours.

Pour les mesures M6, M7 et M8, chaque *exploitant d'installation de production* doit conserver les données historiques (pièces justificatives) des 90 derniers jours.

Pour la mesure M10, chaque *responsable de l'équilibrage*, chaque *exploitant de réseau de transport*, chaque *exploitant d'installation de production*, chaque *fournisseur de service de transport* et chaque *responsable de l'approvisionnement* doit avoir sa liste à jour des installations du réseau de transport interconnecté et de leurs identificateurs de ligne à chaque extrémité, ou tout autre justificatif équivalent en tant que pièces justificatives.

Une entité identifiée non conforme 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, tel que déterminé 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 toutes les données de conformité à l'appui.

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune

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

2.1. Niveau 1 : N'a pas utilisé des identificateurs de ligne communs pour désigner les installations de transport d'un réseau interconnecté comme spécifié à l'exigence E18.

2.2. Niveau 2 : Sans objet

2.3. Niveau 3 : Sans objet

2.4. Niveau 4 : Il y a un niveau de non-conformité de niveau 4 distinct pour chacune des exigences suivantes qui n'est pas respectée :

2.4.1 n'a pas tenu à jour un ensemble des plans du jour même, comme spécifié à l'exigence E1,

2.4.2 les plans n'ont pas satisfait à une ou plusieurs des exigences spécifiées aux exigences E5 à E10.

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

- 3.1. Niveau 1 :** N'a pas utilisé des identificateurs de ligne communs pour désigner les installations de transport d'un réseau interconnecté, comme spécifié à l'exigence E18.
- 3.2. Niveau 2 :** Sans objet
- 3.3. Niveau 3 :** Une ou plusieurs des études du *système de production-transport d'électricité* n'a pas été rendue disponible comme spécifié à l'exigence E11.
- 3.4. Niveau 4 :** Il y a un niveau de non-conformité de niveau 4 distinct pour chacune des exigences suivantes qui n'est pas respectée :
 - 3.4.1** n'a pas tenu à jour un ensemble de plans du jour même, comme spécifié à l'exigence E1,
 - 3.4.2** les plans n'ont pas satisfait à une ou plusieurs des exigences E5, E6 et E10,
 - 3.4.3** les études n'ont pas été mises à jour pour refléter les conditions actuelles du réseau comme spécifié à l'exigence E11,
 - 3.4.4** n'a pas avisé son *responsable de l'équilibrage* et son *coordonnateur de la fiabilité* des changements de capacités et de caractéristiques comme spécifié à l'exigence E16.

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

- 4.1. Niveau 1 :** N'a pas utilisé des identificateurs de ligne communs pour désigner les installations de transport d'un réseau interconnecté comme spécifié à l'exigence E18.
- 4.2. Niveau 2 :** Sans objet
- 4.3. Niveau 3 :** Sans objet
- 4.4. Niveau 4 :** Il y a un niveau de non-conformité de niveau 4 distinct pour chacune des exigences suivantes qui n'est pas respectée :
 - 4.4.1** n'a pas effectué et fourni une de vérification de la capacité de production de la puissance active et de la puissance réactive et n'a pas transmis les résultats à l'entité requérante comme spécifié à l'exigence E13,
 - 4.4.2** n'a pas avisé son *responsable de l'équilibrage* ni son *exploitant de réseau de transport* des changements de capacités et de caractéristiques comme spécifié à l'exigence E14,
 - 4.4.3** n'a pas fourni de prévision de la production attendue de puissance active pour aider à la planification de l'exploitation comme spécifié à l'exigence E15.

5. Niveaux de non-conformité pour les fournisseurs de service de transport et les responsables de l'approvisionnement :

- 5.1. Niveau 1 :** N'a pas utilisé des identificateurs de ligne communs pour désigner les installations de transport d'un réseau interconnecté comme spécifié à l'exigence E18.
- 5.2. Niveau 2 :** Sans objet
- 5.3. Niveau 3 :** Sans objet
- 5.4. Niveau 4 :** Sans objet

E. Différences régionales

Aucune identifiée

Historique des versions de la norme

| 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 |
| 1 | 1 ^{er} novembre 2006 | Adoption par le Conseil d'administration de la NERC | Révisée |
| 2 | 14 juin 2007 | Correction typographique à l'exigence E11. (subject <u>to</u> ...) | Erratum |
| 2a | 10 février 2009 | Ajout de l'annexe 1 – Interprétation de l'exigence E11 approuvée par le Conseil d'administration de la NERC le 10 février 2009 | Interprétation |
| 2a | 2 décembre 2009 | Interprétation de l'exigence E11 approuvée par la FERC, le 2 décembre 2009 | Même interprétation |
| 2b | 4 novembre 2010 | Ajout de l'annexe 2 – Interprétation de l'exigence E10 adoptée par le Conseil d'administration de la NERC | |
| 2b | 20 octobre 2011 | Ordonnance de la FERC émise pour l'approbation de l'interprétation de l'exigence E10 (ordonnance de la FERC est devenue en vigueur le 20 octobre 2011) | |
| 2.1b | 8 mars 2012 | Errata adoptés par le Comité des normes; (retrait de mots superflus dans la section Date d'entrée en vigueur. Suppression de deux sous-exigences à l'exigence E14) | Erratum |
| 2.1b | 11 avril 2012 | Errata additionnels adoptés par le Comité des normes; (suppression de mots superflus à la mesure M7 suite au retrait des sous-exigences,) | Erratum |
| 2.1b | 13 septembre 2012 | Approuvée par la FERC | Erratum |

Annexe 1

Interprétation de l'exigence E11

Numéro et texte de l'exigence

Exigence E11 : L'*exploitant de réseau de transport* doit effectuer des études du jour même, du jour suivant et saisonnières du *système de production-transport d'électricité* afin de déterminer les SOL. Les *exploitants de réseau de transport* voisins doivent utiliser les mêmes SOL pour les installations communes. L'*exploitant de réseau de transport* doit mettre à jour ces études, au besoin, pour tenir compte des conditions actuelles du réseau et doit rendre disponibles les résultats de ces études aux *exploitants de réseau de transport*, aux *responsables de l'équilibrage* (sous réserve des exigences de confidentialité) et à son *coordonnateur de la fiabilité*.

Question #1

Est-ce que l'*exploitant de réseau de transport* est tenu de faire une étude unique pour chaque jour d'opération, même lorsque les conditions actuelles ou pressenties du réseau sont identiques à celles des autres jours déjà étudiés? En d'autres mots, est-ce qu'une étude peut être utilisée pour plus d'un jour?

Réponse à la question #1

L'exigence E11 demande à chaque *exploitant de réseau de transport* de réviser (c.-à.-d. effectuer des études) l'état de sa zone à la fois à l'avance pour chaque jour et durant chaque jour. Chaque jour doit avoir « une » étude qui peut lui être appliquée, mais il n'est pas nécessaire d'effectuer une étude « unique » pour chaque jour. Par conséquent, il est acceptable pour un *exploitant de réseau de transport* d'utiliser une étude particulière pour plus d'un jour.

Question #2

Existe-t-il des actions spécifiques requises pour effectuer une « étude »? En d'autres mots, de quoi est constituée une étude?

Réponse à la question #2

L'exigence ne requiert pas un type particulier de revue ou d'étude. La revue ou l'étude peut-être basée sur des études complexes sur ordinateur ou un réexamen manuel raisonnable de résultats antérieurs d'études existantes. L'exigence a été libellée pour faire en sorte que l'*exploitant de réseau de transport* demeure conscient de ce qui se passe ou est sur le point de se passer.

Question #3

Est-ce que les mots « afin de déterminer les SOL » utilisés dans la première phrase de l'exigence E11 veulent dire la « détermination des *limites d'exploitation du réseau* » ou bien « l'identification de dépassements potentiels des SOL »?

Réponse à la question #3

TOP-002-2 couvre les études en temps réel ou très près du temps réel. L'exigence E11 est libellée de façon à inclure à la fois la détermination des nouvelles limites et l'identification de dépassements potentiels des SOL prédéterminées. Si les conditions du réseau indiquent à l'*exploitant de réseau de transport* que les études antérieures et que les SOL sont désuètes, TOP-002-2 demande à l'*exploitant de réseau de transport* d'effectuer une étude pour identifier les SOL pour ces nouvelles conditions. Si l'*exploitant de réseau de transport* détermine que les conditions du réseau ne nécessitent pas de nouvelle étude, le but principal de la revue est de vérifier si les SOL déterminées antérieurement (c.-à.-d. déterminées à partir des SOL en vigueur utilisées, ou l'ensemble de celles déterminées par les planificateurs) ne sont pas sujettes à dépassement. Telle qu'écrite, la norme donne à l'*exploitant de réseau de transport*, la discrétion concernant quand envisager de nouvelles SOL ou quand se fier sur l'ensemble des SOL en vigueur.

Annexe 2

Numéro et texte de l'exigence :

E10. Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit établir ses plans pour respecter toutes les *limites d'exploitation* du réseau (SOL) et les *limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion* (IROL).

Clarification nécessaire :

Le projet 2007-03 propose d'éliminer l'exigence E10 parce qu'elle est redondante avec l'exigence E1 de la norme de fiabilité TOP-004-0, qui s'applique seulement à l'*exploitant de réseau de transport* et non au *responsable de l'équilibrage*. Cependant, cela ne sera pas en vigueur avant deux ans ou plus. Entretemps, dans l'exigence E10, est-ce que l'exigence pour le *responsable de l'équilibrage* de planifier de façon à maintenir l'équilibre charge-échange-production sous la direction des *exploitants de réseau de transport* respecte toutes les SOL et IROL?

| |
|---|
| Projet 2009-27 : Réponse à la demande de l'interprétation de la norme de fiabilité TOP-002-2a, exigence E10, pour la Florida Municipal Power Pool |
| L'interprétation suivante de la norme de fiabilité TOP-002-2a – Planification de l'exploitation en situation normale, Exigence E10, a été développée par l'équipe de rédaction des normes d'exploitation en temps réel. (Real-Time Operations Standard Drafting team) |
| Numéro et texte de l'exigence |
| R10. Chaque <i>responsable de l'équilibrage</i> et chaque <i>exploitant de réseau de transport</i> doit établir ses plans pour respecter toutes les <i>limites d'exploitation</i> du réseau (SOL) et les <i>limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion</i> (IROL). |
| Question |
| Dans l'exigence E10, est-ce que l'exigence pour le <i>responsable de l'équilibrage</i> de planifier de façon à maintenir un équilibre charge-échange-production sous la direction des <i>exploitants de réseau de transport</i> de façon à respecter toutes les SOL et IROL? |
| Réponse |
| Oui. Comme statué dans le glossaire des termes utilisés dans les normes de fiabilité de la NERC, le <i>responsable de l'équilibrage</i> est responsable d'intégrer en avance les plans de ressource, de maintenir l'équilibre charge-échanges-production à l'intérieur d'une zone d'équilibrage, et de soutenir la fréquence de l' <i>Interconnexion</i> en temps réel. Le responsable de l'équilibrage ne possède pas l'information nécessaire sur le <i>système de production-transport d'électricité</i> pour gérer les transits de transport (MW, MVar ou ampères) ou la tension. Par conséquent, le <i>responsable de l'équilibrage</i> doit suivre les instructions de l' <i>exploitant de réseau de transport</i> pour respecter toutes les SOL et IROL. |

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 :** Planification de l'exploitation en situation normale

2. **Numéro :** TOP-002-2.1b

3. **Objet :** Aucune disposition particulière

4. **Applicabilité :**

Fonctions

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 : 13 avril 2016

5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 13 avril 2016

5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2016

B. Exigences

Disposition particulière concernant les installations de production à vocation industrielle applicables à l'exigence E3 :

L'*exploitant d'installation de production* dont les installations sont principalement utilisées pour alimenter des charges industrielles n'est pas tenu de coordonner toutes ses activités d'exploitation avec le *responsable de l'équilibrage* et le *fournisseur de service de transport* tel que prévu à l'exigence E3. Toutefois, il doit coordonner toute variation de production ayant un impact sur le transit au point de raccordement avec le *responsable de l'équilibrage*.

Disposition particulière applicable à l'exigence E6 : Seule la conformité aux normes de fiabilité adoptées par la Régie de l'énergie est obligatoire. La conformité aux autres exigences de fiabilité mentionnées à l'exigence E6 est facultative.

Disposition particulière applicable à l'exigence E15 :

Dans le contexte de l'application de l'exigence E15 de la présente norme de fiabilité, la prévision de la production de la puissance active demandée par le *responsable de l'équilibrage* ou l'*exploitant de réseau de transport* devra, selon le type d'installation de production, contenir les données suivantes selon les différents horizons prévisionnels. L'*exploitant d'installation de production* dont les installations sont principalement utilisées pour alimenter des charges industrielles n'est pas tenu de fournir les données de ses installations de production. Toutefois, il doit fournir la prévision de production attendue de puissance active totale de ses installations de production.

Centrales au fil de l'eau et parcs éoliens

| Horizon | Type de données |
|----------------|---|
| 48 heures | Prévision de production horaire par installation de production exprimée en mégawatts en fonction des apports ou de la météo prévus. |
| 10 jours | Prévision de production horaire par installation de production exprimée en mégawatts selon les statistiques. |
| Mensuel | Prévision de production hebdomadaire par installation de production exprimée en mégawatts selon les statistiques. |
| 12 à 18 mois | Prévision de production mensuelle par installation de production exprimée en mégawatts selon les statistiques. |

Autres centrales

| Horizon | Type de données |
|----------------|---|
| 48 heures | Stratégie de production par installation de production (Prévision de production horaire exprimée en mégawatts, niveau d'eau à atteindre ou maintenir, débit à maintenir...) |
| 10 jours | Stratégie de production par installation de production (Prévision de production horaire exprimée en mégawatts, niveau d'eau à atteindre ou maintenir, débit à maintenir...) |
| Mensuel | Prévision de production hebdomadaire par installation de production exprimée en mégawatts selon les statistiques. |
| 12 à 18 mois | Prévision de production mensuelle par installation de production exprimée en mégawatts selon les statistiques. |

C. Mesures

Aucune disposition particulière

D. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsabilité de la surveillance de la conformité

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de la conformité à la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.

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 responsables de l'équilibrage

Norme TOP-002-2.1b — Planification de l'exploitation en situation normale

Annexe QC-TOP-002-2.1b

Dispositions particulières de la norme TOP-002-2.1b applicables au Québec

Aucune disposition particulière

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

Aucune disposition particulière

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

Aucune disposition particulière

5. Niveaux de non-conformité pour les fournisseurs de services de transport et les responsables de l'approvisionnement

Aucune disposition particulière

E. Différences régionales

Aucune disposition particulière

Annexe 1

Aucune disposition particulière

Annexe 2

Aucune disposition particulière

Historique des révisions

| Révision | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|----------|---------------|--|-------------------------|
| 0 | 13 avril 2016 | Nouvelle annexe | Nouvelle |
| 1 | 16 juin 2017 | Décision D-2017-061 émise par la Régie de l'énergie retirant les exigences E1 à E11 et E13 à E19 et fixant leur date de retrait au 1 ^{er} juillet 2017. | Révision |

A. Introduction

1. **Titre :** Planification de l'exploitation
2. **Numéro :** TOP-002-4
3. **Objet :** Faire en sorte que les *exploitants de réseau de transport* et les *responsables de l'équilibrage* aient des plans qui leur permettent de respecter les limites spécifiées.
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. *Exploitant de réseau de transport*
 - 4.2. *Responsable de l'équilibrage*
5. **Date d'entrée en vigueur :**

Voir le plan de mise en œuvre.
6. **Contexte :**

Voir la [page du projet](#) 2014-03 (en anglais).

B. Exigences et mesures

- E1.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir une *analyse de planification opérationnelle* qui lui permet de déterminer si les activités d'exploitation programmées pour le lendemain dans sa *zone d'exploitant de réseau de transport* risquent d'entraîner un dépassement de ses *limites d'exploitation du réseau (SOL)*.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M1.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'une *analyse de planification opérationnelle* a eu lieu. Exemple non limitatif de pièces justificatives : résultats datés d'étude de transit de puissance.
- E2.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir un ou des *plans d'exploitation* visant les activités du lendemain et permettant de faire face aux dépassements possibles de limites *SOL* signalés par l'*analyse de planification opérationnelle* effectuée selon l'exigence E1.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M2.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a un *plan d'exploitation* permettant de faire face aux dépassements possibles de limites *SOL* signalés par l'*analyse de planification opérationnelle* effectuée selon l'exigence E1. Exemple non limitatif de pièces justificatives : plans visant à prévenir les dépassements possibles de limites *SOL* signalés par l'*analyse de planification opérationnelle*.
- E3.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit informer les entités désignées dans son ou ses *plans d'exploitation* prescrits à l'exigence E2 quant à leur rôle dans ce ou ces plans.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M3.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a informé les entités désignées dans le ou les *plans d'exploitation* prescrits à l'exigence E2 quant à leur rôle dans ce ou ces plans. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés ou courriels.

- E4.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir un ou des *plans d'exploitation* pour le lendemain qui tiennent compte des facteurs suivants :
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : exploitation en temps différé]
- 4.1.** prévisions d'engagement et de répartition des ressources de production ;
 - 4.2.** programmation des échanges ;
 - 4.3.** profils de demande ;
 - 4.4.** besoins en matière de réserves de puissance et d'énergie, y compris la capacité de livraison.
- M4.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a établi un plan qui lui permet de respecter les critères d'exploitation prescrits. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés ou courriels.
- E5.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit informer les entités désignées dans son ou ses *plans d'exploitation* prescrits à l'exigence E4 quant à leur rôle dans ce ou ces plans.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M5.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a informé les entités désignées dans le ou les *plans d'exploitation* prescrits à l'exigence E4 quant à leur rôle dans ce ou ces plans. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés ou courriels.
- E6.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit transmettre à son *coordonnateur de la fiabilité* son ou ses *plans d'exploitation* pour le lendemain prescrits à l'exigence E2.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M6.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a transmis à son *coordonnateur de la fiabilité* son ou ses *plans d'exploitation* pour le lendemain prescrits à l'exigence E2. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés ou courriels.
- E7.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit transmettre à son *coordonnateur de la fiabilité* son ou ses *plans d'exploitation* pour le lendemain prescrits à l'exigence E4.
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M7.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a transmis à son *coordonnateur de la fiabilité* son ou ses *plans d'exploitation* pour le lendemain prescrits à l'exigence E4. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : journaux d'exploitation datés ou courriels.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité de la NERC.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « processus de surveillance et d'évaluation de la conformité » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.3. Conservation des données

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces justificatives afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée est plus courte que le temps écoulé depuis l'audit le plus récent, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis l'audit le plus récent.

Chaque *exploitant de réseau de transport* et *responsable de l'équilibrage* doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité à chacune des exigences pertinentes pendant une période mobile de 90 jours civils pour les analyses, pendant la période de 90 jours civils la plus récente pour les enregistrements vocaux, et pendant 12 mois pour les journaux d'exploitation et les courriels, à moins que son CEA lui demande, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps.

Si un *exploitant de réseau de transport* ou un *responsable de l'équilibrage* est jugé non conforme à une exigence, il doit conserver l'information relative à cette non-conformité jusqu'à ce que le retour à la conformité soit constaté ou pendant la période indiquée ci-dessus, selon la durée la plus longue.

Le CEA doit conserver les dossiers de l'audit le plus récent ainsi que tous les dossiers d'audit subséquents demandés et présentés.

1.4. Autres informations sur la conformité :

Aucune.

2. Tableau des éléments de conformité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|--|---------------------------------|-------|--|---|--|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | Planification de l'exploitation | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | L'exploitant de réseau de transport n'avait pas d'analyse de planification opérationnelle lui permettant de déterminer si les activités d'exploitation programmées pour le lendemain dans sa zone d'exploitant de réseau de transport risquent d'entraîner un dépassement de ses limites SOL. |
| E2 | Planification de l'exploitation | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | L'exploitant de réseau de transport n'avait pas de plan d'exploitation permettant de faire face aux dépassements possibles de limites SOL signalés par l'analyse de planification opérationnelle effectuée selon l'exigence E1. |
| <p>Pour ce qui est des non-conformités aux exigences E3 et E5, la SDT précise qu'il faut commencer par le VSL critique, puis continuer vers la gauche du tableau jusqu'à trouver la situation qui s'applique. De cette manière, la taille de l'entité en cause ne viendra pas fausser l'évaluation. Si une petite entité n'a qu'une seule entité responsable de la fiabilité à informer, le but recherché est que cette situation corresponde à une non-conformité de niveau critique.</p> | | | | | | |
| E3 | Planification de | Moyen | L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer une entité touchée | L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer deux entités touchées | L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer trois entités touchées | L'exploitant de réseau de transport a omis d'informer au moins quatre entités |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---------------------------------|-------|---|---|--|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | l’exploitation | | désignée dans le ou les <i>plans d’exploitation</i> , ou au plus 5 % de telles entités selon la valeur la plus élevée, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. | désignées dans le ou les <i>plans d’exploitation</i> , ou plus de 5 % et au plus 10 % de telles entités selon la valeur la plus élevée, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. | désignées dans le ou les <i>plans d’exploitation</i> , ou plus de 10 % et au plus 15 % de telles entités selon la valeur la plus élevée, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. | touchées désignées dans le ou les <i>plans d’exploitation</i> , ou plus de 15 % des NERC touchées, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. |
| E4 | Planification de l’exploitation | Moyen | Le <i>responsable de l’équilibrage</i> a un <i>plan d’exploitation</i> , mais celui-ci ne tient pas compte d’un des critères de l’exigence E4. | Le <i>responsable de l’équilibrage</i> a un <i>plan d’exploitation</i> , mais celui-ci ne tient pas compte de deux des critères de l’exigence E4. | Le <i>responsable de l’équilibrage</i> a un <i>plan d’exploitation</i> , mais celui-ci ne tient pas compte de trois des critères de l’exigence E4. | Le <i>responsable de l’équilibrage</i> n’avait pas de plan d’exploitation. |
| E5 | Planification de l’exploitation | Moyen | Le <i>responsable de l’équilibrage</i> a omis d’informer une entité touchée désignée dans le ou les <i>plans d’exploitation</i> , ou au plus 5 % de ces entités selon la valeur la plus élevée, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. | Le <i>responsable de l’équilibrage</i> a omis d’informer deux entités désignées dans le ou les <i>plans d’exploitation</i> , ou plus de 5 % et au plus 10 % de telles entités selon la valeur la plus élevée, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. | Le <i>responsable de l’équilibrage</i> a omis d’informer trois entités touchées désignées dans le ou les <i>plans d’exploitation</i> , ou plus de 10 % et au plus 15 % de telles entités selon la valeur la plus élevée, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. | Le <i>responsable de l’équilibrage</i> a omis d’informer au moins quatre entités désignées dans le ou les <i>plans d’exploitation</i> , ou plus de 15 % de telles entités, quant à leur rôle dans ce ou ces plans. |
| E6 | Planification de l’exploitation | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | L’ <i>exploitant de réseau de transport</i> n’a pas transmis à son <i>coordonnateur de la fiabilité</i> son ou ses <i>plans d’exploitation</i> pour le lendemain prescrits à l’exigence E2. |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---------------------------------|-------|---|------------|-----------|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E7 | Planification de l'exploitation | Moyen | S. O. | S. O. | S. O. | Le responsable de l'équilibrage n'a pas transmis à son coordonnateur de la fiabilité son ou ses plans d'exploitation pour le lendemain prescrits à l'exigence E4. |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Interprétations

Aucune.

F. Documents connexes

Plan d'exploitation – Un *plan d'exploitation* comprend des *processus d'exploitation* de nature générale et des *procédures d'exploitation* de nature particulière. Il peut s'agir d'un document-synthèse qui donne des indications sur un *plan d'exploitation* pour le lendemain, ou encore d'un plan précis pour faire face à un dépassement de limite *SOL* ou *IROL* signalé par une *analyse de planification opérationnelle (OPA)*.

Comme l'indique sa définition du glossaire de la NERC, un *plan d'exploitation* peut être de nature générale, ou encore spécifier des opérations visant particulièrement certains enjeux de fiabilité. L'utilisation du terme « *plan d'exploitation* » dans les normes TOP et IRO révisées ménage ces deux possibilités. Un *plan d'exploitation* spécifie des processus et des procédures auxquels le répartiteur peut recourir quotidiennement afin de réagir de façon fiable à des conditions qui peuvent survenir tout au long de la journée. Il est valide pour le lendemain, le surlendemain, et le jour suivant. Au *plan d'exploitation* devraient se greffer des directives d'exploitation temporaires qui décrivent des mesures de prévention ou d'atténuation visant des situations particulières qui sont signalées au jour le jour par une *OPA* ou une *évaluation en temps réel (RTA)*.

Comme l'indique la définition du terme « *plan d'exploitation* » dans le glossaire de la NERC, un plan de remise en charge est un exemple de *plan d'exploitation* ; il contient tous les principes fondamentaux qui guideront le *répartiteur* tout au long du processus de remise en charge du réseau. Il ne s'agit pas d'un document visant un scénario particulier de panne d'électricité, mais plutôt d'une boîte à outils comportant des processus, des procédures et des logiciels d'automatisation dont peut se servir le *répartiteur* pour la remise en charge.

Il en va de même pour un *plan d'exploitation*. Celui-ci ne contient pas des instructions visant une situation précise pour le lendemain, mais plutôt des indications sur l'ensemble des processus, procédures et logiciels d'automatisation à la disposition du *répartiteur*. Cela dit, l'existence d'un *plan d'exploitation* n'élimine pas le besoin de créer des plans d'action particuliers pour certains dépassements de limite *SOL* ou *IROL* signalés par une *OPA*. Lorsqu'un *coordonnateur de la fiabilité* procède à une *OPA*, cette analyse peut révéler des cas de dépassements possibles de limite *SOL* ou *IROL* pour des conditions *précontingence* et *postcontingence*. Dans de tels cas, les *coordonnateurs de la fiabilité* devront s'assurer que des plans soient en place pour prévenir ou atténuer ces dépassements de limite *SOL* ou *IROL*, si ces conditions d'exploitation devaient survenir le lendemain. Le *plan d'exploitation* peut contenir une description du processus de mise en œuvre et de communication de certains plans de prévention ou d'atténuation des dépassements de limite *SOL* ou *IROL* au jour le jour signalés par l'*OPA*. Cette façon de faire pourrait alléger le fardeau administratif potentiel associé au besoin de mise à jour continue du « document de *plan d'exploitation* » aux fins de la conformité.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|---------|-------------------------------|--|---|
| 0 | 1 ^{er} avril 2005 | Date d'entrée en vigueur | Nouvelle norme |
| 0 | 8 août 2005 | Suppression du mot « proposed » dans la mention de date d'entrée en vigueur. | Erratum |
| 1 | 2 août 2006 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |
| 2 | 1 ^{er} novembre 2006 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |
| 2 | 14 juin 2007 | Coquille corrigée l'exigence E11 (« subject to ... »). | Erratum |
| 2a | 10 février 2009 | Ajout de l'annexe 1 – Interprétation de l'exigence E11 approuvée par le conseil d'administration de la NERC le 10 février 2009. | Interprétation |
| 2a | 2 décembre 2009 | Approbation par la FERC de l'interprétation de l'exigence E11 le 2 décembre 2009. | Même interprétation |
| 2b | 4 novembre 2010 | Ajout de l'annexe 2 – Interprétation de l'exigence E10 adoptée par le conseil d'administration de la NERC. | |
| 2b | 20 octobre 2011 | Ordonnance de la FERC approuvant l'interprétation de l'exigence E10 (prise d'effet le 20 octobre 2011). | |
| 2.1b | 8 mars 2012 | Erratum adopté par le comité de normalisation (suppression du texte inutile dans la section sur la date d'entrée en vigueur et suppression des sous-exigences retirées de l'exigence E14). | Erratum |
| 2.1b | 11 avril 2012 | Erratum supplémentaire adopté par le comité de normalisation (suppression du texte de la sous-exigence retirée de la mesure M7). | Erratum |
| 2.1b | 13 septembre 2012 | Approbation par la FERC. | Erratum |
| 3 | 6 mai 2012 | Révisions dans le cadre du projet 2007-03. | Révision |
| 3 | 9 mai 2012 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |
| 4 | Avril 2014 | Révisions dans le cadre du projet 2014-03. | Révision |
| 4 | 13 novembre 2014 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révisions dans le cadre du projet 2014-03 |

Éclaircissements et commentaires techniques

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Justification des définitions

Les changements apportés aux définitions proposées répondent à des questions soulevées dans les paragraphes 55, 73 et 74 de la proposition réglementaire (NOPR) concernant l'analyse des limites *SOL* pour tous les horizons temporels, à des questions sur les systèmes de protection et les *automatismes de réseau* dans le paragraphe 78 de la proposition réglementaire, et à la recommandation 27 concernant les déphasages du rapport *FERC/NERC Staff Report on the September 8, 2011 Blackout*. Ces changements visent à faire en sorte que les *évaluations en temps réel* contiennent suffisamment de détails pour assurer une connaissance suffisante de la situation. Exemples : 1) analyse des angles de phase pouvant entraîner la mise en œuvre d'un *plan d'exploitation* consistant à régler la production ou à réduire les transactions afin de permettre la remise en service d'une installation de *transport*, ou 2) évaluation de l'impact d'une *contingence* modifiée découlant du changement d'état (activé/en service à désactivé/hors service) d'un automate de réseau.

Justification de l'exigence E1

Certains termes ont été supprimés dans l'exigence E1, car ils sont maintenant intégrés à la définition révisée de *l'analyse de planification opérationnelle*.

Justification de l'exigence E2

Le changement à l'exigence E2 répond au paragraphe 42 de la proposition réglementaire et accompagne les changements apportés à la norme TOP-001-4 proposée.

Justification de l'exigence E3

Changements en réponse à une recommandation du rapport *Standards Independent Experts Review Project* (IERP).

Justification des exigences E4 et E5

Ces exigences ont été ajoutées en réponse à des recommandations du rapport IERP.

Justification des exigences E6 et E7

Ces exigences ont été ajoutées en réponse à la recommandation 1 du rapport *FERC/NERC Staff Report on the September 8, 2011 Blackout*.

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 : Planification de l'exploitation

2. Numéro : TOP-002-4

3. Objet : Aucune disposition particulière

4. Applicabilité :

Fonctions

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 : 16 juin 2017

5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017

5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2017

6. Contexte :

Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Aucune disposition particulière

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de la conformité à la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Audit de conformité

Déclaration sur la conformité

Contrôle ponctuel

Enquête de conformité

Soumission périodique de données

Déclaration de non-conformité

Rapport par exception

Enquête à la suite d'une plainte

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Tableau des éléments de conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Interprétations

Aucune disposition particulière

F. Documents connexes

Le glossaire de référence au Québec est le «Glossaire des termes et acronymes relatifs aux normes de fiabilité au Québec».

Éclaircissements et commentaires techniques

Aucune disposition particulière

Historique des révisions

| Révision | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|----------|--------------|-----------------|-------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle annexe | Nouvelle |

A. Introduction

1. **Titre :** Données sur la fiabilité de l'exploitation
2. **Numéro :** TOP-003-3
3. **Objet :** Faire en sorte que l'*exploitant de réseau de transport* et le *responsable de l'équilibrage* disposent des données dont ils ont besoin pour s'acquitter de leurs responsabilités en matière d'exploitation et de planification.
4. **Applicabilité :**
 - 4.1. *Exploitant de réseau de transport*
 - 4.2. *Responsable de l'équilibrage*
 - 4.3. *Propriétaire d'installation de production*
 - 4.4. *Exploitant d'installation de production*
 - 4.5. *Responsable de l'approvisionnement*
 - 4.6. *Propriétaire d'installation de transport*
 - 4.7. *Distributeur*
5. **Date d'entrée en vigueur :**

Voir le plan de mise en œuvre.
6. **Contexte :**

Voir la [page du projet](#) 2014-03 (en anglais).

B. Exigences et mesures

- E1. Chaque *exploitant de réseau de transport* doit tenir à jour un document dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*. Ce document de spécification doit contenir au minimum les éléments suivants :
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]
 - 1.1. une liste des données et des éléments d'information dont l'*exploitant de réseau de transport* a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, y compris des données hors BES et des données de réseaux externes, selon ce que l'*exploitant de réseau de transport* juge nécessaire ;
 - 1.2. les modalités de notification de l'état actuel des *systèmes de protection* et des *automatismes de réseau* ou de toute dégradation de ceux-ci qui pourrait nuire à la fiabilité du *réseau* ;
 - 1.3. la fréquence de transmission des données ;
 - 1.4. l'échéance à laquelle les données spécifiées doivent être transmises.
- M1. Chaque *exploitant de réseau de transport* doit être en mesure de présenter son document de spécification des données daté, à jour et en vigueur.

- E2.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit tenir à jour un document dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour remplir ses fonctions d'analyse et effectuer sa surveillance en *temps réel*. Ce document de spécification doit contenir au minimum les éléments suivants :
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]
- 2.1.** une liste des données et des éléments d'information dont le *responsable de l'équilibrage* a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en *temps réel* ;
 - 2.2.** les modalités de notification de l'état actuel des *systèmes de protection* et des *automatismes de réseau* ou de toute dégradation de ceux-ci qui pourrait nuire à la fiabilité du *réseau* ;
 - 2.3.** la fréquence de transmission des données ;
 - 2.4.** l'échéance à laquelle les données spécifiées doivent être transmises.
- M2.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit être en mesure de présenter son document de spécification des données daté, à jour en en vigueur.
- E3.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit distribuer son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*.
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M3.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a distribué son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : affichages sur le Web avec avis électronique, journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, reçus postaux (indiquant le destinataire, la date et le contenu) ou courriels.
- E4.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit distribuer son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en *temps réel*.
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M4.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a distribué son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour remplir ses fonctions d'analyse et effectuer sa surveillance en *temps réel*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : affichages sur le Web avec avis électronique, journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, reçus postaux (indiquant le destinataire, la date et le contenu) ou courriels.
- E5.** Chaque *exploitant de réseau de transport, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, responsable de l'approvisionnement, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E3 ou E4 doit respecter les prescriptions de ce document, en utilisant :
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- 5.1.** un format adopté d'un commun accord ;

- 5.2. un processus de résolution des conflits de données adopté d'un commun accord ;
 - 5.3. un protocole de sécurité adopté d'un commun accord.
- M5.** Chaque *exploitant de réseau de transport, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, responsable de l'approvisionnement, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E3 ou E4 doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a respecté les prescriptions de ce document. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : version électronique ou papier de transmissions de données ou attestations provenant du destinataire.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Processus de surveillance de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de surveillance de la conformité aux normes de fiabilité de la NERC.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « processus de surveillance et d'évaluation de la conformité » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité à la norme de fiabilité.

1.3. Conservation des données

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces justificatives afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée est plus courte que le temps écoulé depuis l'audit le plus récent, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis l'audit le plus récent.

Chaque entité responsable doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité selon les dispositions énoncées ci-dessous, sauf si son CEA lui ordonne, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps.

Chaque *exploitant de réseau de transport* doit conserver le document daté, à jour et en vigueur dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, selon l'exigence E1 et la mesure M1, ainsi que les documents ayant été en vigueur depuis le dernier audit de conformité.

Chaque *responsable de l'équilibrage* doit conserver le document daté, à jour et en vigueur dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour remplir ses fonctions d'analyse et effectuer sa surveillance en *temps réel*, selon l'exigence E2 et la mesure M2, ainsi que les documents ayant été en vigueur depuis le dernier audit de conformité.

Chaque *exploitant de réseau de transport* doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives attestant qu'il a distribué, conformément à l'exigence E3 et à la

mesure M3, son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*.

Chaque *responsable de l'équilibrage* doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives attestant qu'il a distribué, conformément à l'exigence E4 et à la mesure M4, son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en *temps réel*.

Chaque *responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, responsable de l'approvisionnement, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 doit conserver des pièces justificatives pour la période la plus récente de 90 jours civils attestant qu'il a respecté les prescriptions de ce document, conformément à l'exigence E5 et à la mesure M5.

Si une entité responsable est jugée non conforme, elle doit conserver l'information relative à cette non-conformité jusqu'à ce que les correctifs aient été appliqués et approuvés ou pendant la période indiquée ci-dessus, selon la durée la plus longue.

Le CEA doit conserver les dossiers de l'audit le plus récent ainsi que tous les dossiers d'audit subséquents demandés et présentés.

1.4. Autres informations sur la conformité :

Aucune.

2. Tableau des éléments de conformité

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----|---------------------------------|--------|--|--|---|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E1 | Planification de l’exploitation | Faible | <i>L’exploitant de réseau de transport a omis un des alinéas 1.1 à 1.4 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> | <i>L’exploitant de réseau de transport a omis deux des alinéas 1.1 à 1.4 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> | <i>L’exploitant de réseau de transport a omis trois des alinéas 1.1 à 1.4 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> | <i>L’exploitant de réseau de transport a omis les quatre alinéas 1.1 à 1.4 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> OU <i>L’exploitant de réseau de transport n’a pas créé de document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i> |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|--|---------------------------------|--------|---|--|--|--|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| E2 | Planification de l'exploitation | Faible | Le responsable de l'équilibrage a omis un des alinéas 2.1 à 2.4 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en temps réel. | Le responsable de l'équilibrage a omis deux des alinéas 2.1 à 2.4 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en temps réel. | Le responsable de l'équilibrage a omis trois des alinéas 2.1 à 2.4 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en temps réel. | Le responsable de l'équilibrage a omis les quatre alinéas 2.1 à 2.4 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en temps réel. OU Le responsable de l'équilibrage n'a pas créé de document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en temps réel. |
| <p>Pour ce qui est des non-conformités aux exigences E3 et E4, la SDT précise qu'il faut commencer par le VSL critique, puis continuer vers la gauche du tableau jusqu'à trouver la situation qui s'applique. De cette manière, la taille de l'entité en cause ne viendra pas fausser l'évaluation. Si une petite entité n'a qu'une seule entité responsable de la fiabilité à informer, le but recherché est que cette situation corresponde à une non-conformité de niveau critique.</p> | | | | | | |
| E3 | Planification de l'exploitation | Faible | L'exploitant de réseau de transport a omis de distribuer son document de spécification à une entité qui détient des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel, ou à au plus 5 % de | L'exploitant de réseau de transport a omis de distribuer son document de spécification à deux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel, ou à plus de 5 % et à | L'exploitant de réseau de transport a omis de distribuer son document de spécification à trois entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel, ou à plus de 10 % et à | L'exploitant de réseau de transport a omis de distribuer son document de spécification à au moins quatre entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps |

| Ex. | Horizon | VRF | Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL) | | | |
|-----------|--|--------|---|--|--|---|
| | | | VSL faible | VSL modéré | VSL élevé | VSL critique |
| | | | telles entités selon la valeur la plus élevée. | au plus 10 % de telles entités de fiabilité selon la valeur la plus élevée. | au plus 15 % de telles entités de fiabilité selon la valeur la plus élevée. | <i>réel</i> , ou à plus de 15 % de telles entités. |
| E4 | Planification de l'exploitation | Faible | Le <i>responsable de l'équilibrage</i> a omis de distribuer son document de spécification à une entité qui détient des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> , ou à au plus 5 % de telles entités selon la valeur la plus élevée. | Le <i>responsable de l'équilibrage</i> a omis de distribuer son document de spécification à deux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> , ou à plus de 5 % et à au plus 10 % de telles entités selon la valeur la plus élevée. | Le <i>responsable de l'équilibrage</i> a omis de distribuer son document de spécification à trois entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> , ou à plus de 10 % et à au plus 15 % de telles entités selon la valeur la plus élevée. | Le <i>responsable de l'équilibrage</i> a omis de distribuer son document de spécification à au moins quatre entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> , ou à plus de 15 % de telles entités. |
| E5 | Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel | Moyen | L'entité responsable qui a reçu un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 a respecté les prescriptions de ce document, mais ne s'est pas conformé à un des alinéas 5.1 à 5.3 de l'exigence E5. | L'entité responsable qui a reçu un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 a respecté les prescriptions de ce document, mais ne s'est pas conformé à deux des alinéas 5.1 à 5.3 de l'exigence E5. | L'entité responsable qui a reçu un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 a respecté les prescriptions de ce document, mais ne s'est pas conformé à trois des alinéas 5.1 à 5.3 de l'exigence E5. | L'entité responsable qui a reçu un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 n'a pas respecté les prescriptions de ce document. |

D. Différences régionales

Aucune.

E. Interprétations

Aucune.

F. Documents connexes

Aucun.

Historique des versions

| Version | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|---------|----------------------------|---|--|
| 0 | 1 ^{er} avril 2005 | Date d'entrée en vigueur. | Nouveau document |
| 0 | 8 août 2005 | Suppression du mot « proposed » dans la date d'entrée en vigueur de la version anglaise. | Erratum |
| 1 | | Modification de l'exigence E1.2. Modification de la mesure M1. Remplacement des niveaux de non-conformité par les VSL du 28 février approuvés par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |
| 1 | 17 octobre 2008 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | |
| 1 | 17 mars 2011 | Ordonnance de la FERC approuvant la norme TOP-003-1a (prise d'effet le 23 mai 2011). | |
| 2 | 6 mai 2012 | Révision dans le cadre du projet 2007-03. | Révision |
| 2 | 9 mai 2012 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision |
| 3 | Avril 2014 | Changements dans le cadre du projet 2014-03. | Révision |
| 3 | 13 novembre 2014 | Adoption par le conseil d'administration de la NERC. | Révision dans le cadre du projet 2014-03 |

Éclaircissements et commentaires techniques

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 de la NERC, le contenu de ces zones de texte a été transféré ci-après.

Justification des définitions

Les changements apportés aux définitions proposées répondent à des questions soulevées dans les paragraphes 55, 73 et 74 de la proposition réglementaire (NOPR) concernant l'analyse des limites *SOL* pour tous les horizons temporels, à des questions sur les *systèmes de protection* et les *automatismes de réseau* dans le paragraphe 78 de la proposition réglementaire, et à la recommandation 27 concernant les déphasages du rapport *FERC/NERC Staff Report on the September 8, 2011 Blackout*. Ces changements visent à faire en sorte que les *évaluations en temps réel* contiennent suffisamment de détails pour assurer une connaissance suffisante de la situation. Exemples : 1) analyse des angles de phase pouvant entraîner la mise en œuvre d'un *plan d'exploitation* consistant à régler la production ou à réduire les transactions afin de permettre la remise en service d'une installation de *transport*, ou 2) évaluation de l'impact d'une *contingence* modifiée découlant du changement d'état (activé/en service à désactivé/hors service) d'un *automatisme de réseau*.

Justification de l'exigence E1

Les changements proposés pour l'alinéa 1.1 de l'exigence E1 répondent à des questions soulevées dans le paragraphe 67 de la proposition réglementaire concernant le besoin pour l'*exploitant de réseau de transport* d'obtenir des données hors *BES* et des données de réseaux externes afin de pouvoir s'acquitter de ses responsabilités.

L'alinéa 1.2 proposé de l'exigence E1 répond au paragraphe 78 de la proposition réglementaire sur les données de relais. Le texte a été transféré de la norme PRC-001-1 approuvée.

Des changements correspondants ont été apportés à l'exigence E2, qui s'applique au *responsable de l'équilibrage*, ainsi qu'à l'exigence E1 de la norme IRO-010-2 proposée, qui s'applique au *coordonnateur de la fiabilité*.

Justification de l'exigence E5

L'alinéa 5.3 de l'exigence E5 proposée répond au paragraphe 92 de la proposition réglementaire, qui soulève des préoccupations sur les échanges de données dans des réseaux sécurisés.

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 : Données sur la fiabilité de l'exploitation

2. Numéro : TOP-003-3

3. Objet : Aucune disposition particulière

4. Applicabilité :

Fonctions

Aucune disposition particulière

Installations

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

5. Date d'entrée en vigueur au Québec :

5.1. Adoption de la norme par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017

5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 16 juin 2017

5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} juillet 2017

6. Contexte :

Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Dispositions particulières applicables à l'exigence E1 (1.1) :

L'exploitant de réseau de transport n'a pas à inclure les données hors RTP qu'il juge nécessaire dans le document de spécification.

Dispositions particulières applicables à l'exigence E5 :

L'exploitant d'installation de production à vocation industrielle doit fournir à *l'exploitant de réseau de transport* et au *responsable de l'équilibrage* les données en lien avec :

(i) la puissance nette aux points de raccordement de son réseau dans l'horizon prévisionnel et en temps réel ;

(ii) la production totale de ses installations de production et la charge de son réseau dans l'horizon prévisionnel.

Si *l'exploitant d'installation de production* à vocation industrielle reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E3 ou E4, il n'est tenu de respecter que les dispositions qui visent les données qu'il doit fournir.

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Processus de surveillance de la conformité

La Régie de l'énergie est responsable, au Québec, de la surveillance de la conformité à la norme de fiabilité et son annexe qu'elle adopte.

1.2. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Audit de conformité
Déclaration sur la conformité
Contrôle ponctuel
Enquête de conformité
Soumission périodique de données
Déclaration de non-conformité
Rapport par exception
Enquête à la suite d'une plainte

1.3. Conservation des données

Aucune disposition particulière

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune disposition particulière

2. Tableau des éléments de conformité

Aucune disposition particulière

D. Différences régionales

Aucune disposition particulière

E. Interprétations

Aucune disposition particulière

F. Documents connexes

Aucune disposition particulière

Éclaircissements et commentaires techniques

Aucune disposition particulière

Historique des versions

| Révision | Date | Intervention | Suivi des modifications |
|----------|--------------|-----------------|-------------------------|
| 0 | 16 juin 2017 | Nouvelle annexe | Nouvelle |