

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 de la surveillance de l'application des normes

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, le terme « responsable de la surveillance de l'application des normes » (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.
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.						
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 responsable de l'équilibrage a un plan d'exploitation, mais celui-ci ne tient pas compte d'un des critères de l'exigence E4.	Le responsable de l'équilibrage a un plan d'exploitation, mais celui-ci ne tient pas compte de deux des critères de l'exigence E4.	Le responsable de l'équilibrage a un plan d'exploitation, mais celui-ci ne tient pas compte de trois des critères de l'exigence E4.	Le responsable de l'équilibrage n'avait pas de plan d'exploitation.
E5	Planification de l'exploitation	Moyen	Le responsable de l'équilibrage 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 responsable de l'équilibrage 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 responsable de l'équilibrage 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 responsable de l'équilibrage 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'exploitant de réseau de transport n'a pas transmis à son coordonnateur de la fiabilité son ou ses plans d'exploitation 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.	Révision
2	1 ^{er} novembre 2006	Adoption par le Conseil d'administration.	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 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.	
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.	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, 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 : xx mois 201x

5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : xx mois 201x

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

Cette norme doit être mise en vigueur en même temps que la modification des termes de glossaire *Analyse de planification opérationnelle et Évaluation en temps réel*.

6. **Contexte :**

Aucune disposition particulière

B. Exigences et mesures

Aucune disposition particulière

C. Conformité

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

1.1. **Responsable de la surveillance de l'application des normes**

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**

Aucune disposition particulière

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».

Historique des révisions

Révision	Date	Intervention	Suivi des modifications
0	Xx mois 201x	Nouvelle	Nouvelle norme