

## A. Introduction

1. **Titre :** Surveillance des conditions du réseau
2. **Numéro :** TOP-006-2
3. **Objet :** Faire en sorte que les paramètres de fiabilité critiques sont surveillés en temps réel.
4. **Applicabilité :**
  - 4.1. *Exploitants de réseau de transport*
  - 4.2. *Responsables de l'équilibrage*
  - 4.3. *Exploitants d'installation de production*
  - 4.4. *Coordonnateurs de la fiabilité*
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<sup>er</sup> avril 2009 ou le premier jour du premier trimestre civil à survenir trois mois après l'adoption par le conseil d'administration.

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

## B. Exigences

- E1. Chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit connaître l'état de toutes les ressources de production et de transport disponibles.
  - E1.1. Chaque *exploitant d'installation de production* doit informer son *responsable de l'équilibrage hôte* et l'*exploitant de réseau de transport* de toutes les ressources de production disponibles.
  - E1.2. Chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit informer le *coordonnateur de la fiabilité* et les autres *responsables de l'équilibrage* et *exploitants de réseau de transport* concernés de toutes les ressources de production et de transport disponibles.
- E2. Chaque *coordonnateur de la fiabilité*, chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit surveiller, lorsqu'approprié, l'état des lignes de transport, les transits de puissance réelle et réactive, la tension, les réglages des changeurs de prises et l'état des ressources de puissance réactive tournantes et statiques.
- E3. Chaque *coordonnateur de la fiabilité*, chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit fournir de l'information technique appropriée concernant les relais de protection à son personnel d'exploitation.
- E4. Chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir les renseignements disponibles, y compris les prévisions météorologiques et les profils de la charge passés, afin de prévoir le profil court terme de la charge du réseau.
- E5. Chaque *coordonnateur de la fiabilité*, chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit utiliser un équipement de surveillance permettant de signaler au personnel d'exploitation les écarts importants dans les conditions d'exploitation et d'indiquer, le cas échéant, la nécessité de réaliser des actions correctives.

- E6.** Chaque *responsable de l'équilibrage* et chaque *exploitant de réseau de transport* doit avoir suffisamment d'appareils de mesure ayant une portée, une exactitude et un taux d'échantillonnage (si applicable) adéquats pour garantir une surveillance précise et en temps opportun des conditions d'exploitation en situation normale et d'urgence.
- E7.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité*, chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit surveiller la fréquence du réseau.

**C. Mesures**

- M1.** L'*exploitant d'installation de production* doit avoir et fournir sur demande les 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 serviront à confirmer qu'il a informé son *responsable de l'équilibrage hôte* et l'*exploitant du réseau de transport* de toutes les ressources de production disponibles (exigence 1.1).
- M2.** Chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir et fournir sur demande les 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 serviront à confirmer qu'il a informé son *coordonnateur de la fiabilité* et les autres *responsables de l'équilibrage* et *exploitants de réseau de transport* concernés de toutes les ressources de production et de transport disponibles (exigence 1.2).
- M3.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité*, chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir et fournir sur demande les pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des imprimés d'ordinateur ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer qu'il a surveillé chacun des éléments applicables énumérés à l'exigence 2.
- M4.** Chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir et fournir sur demande les pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, des imprimés d'ordinateur, des documents de formation, des documents descriptifs ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer qu'il dispose des prévisions météorologiques et des profils de charge passés afin de prévoir le profil court terme de la charge du réseau (exigence 4).
- M5.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité*, chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir et fournir sur demande les pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, une description des capacités d'alarme du système de gestion d'énergie (EMS), des documents de formation ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer que les écarts importants dans les conditions d'exploitation et la nécessité de réaliser des actions correctives seront portés à l'attention de son personnel d'exploitation (exigence 5).
- M6.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité*, chaque *exploitant de réseau de transport* et chaque *responsable de l'équilibrage* doit avoir et fournir sur demande les pièces justificatives pouvant comprendre, sans s'y limiter, une liste des points de surveillance de la fréquence qui sont à la disposition du personnel d'exploitation en devoir ou toute autre pièce justificative équivalente, qui serviront à confirmer qu'il surveille la fréquence du réseau (exigence 7).

## 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 soumission selon l'échéancier établi),
- les contrôles ponctuels (peuvent être effectués à tout moment avec préavis pouvant aller jusqu'à 30 jours pour s'y préparer),
- 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 à la suite d'un événement ou d'une plainte de non-conformité. L'entité a jusqu'à 30 jours civils 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 *délaï de rétablissement de l'état de conformité* est de 12 mois après la dernière constatation de non-conformité.

#### 1.3. Conservation des données

Chaque *exploitant d'installation de production* doit conserver les données historiques des 90 derniers jours (pièces justificatives) pour la mesure 1.

Chaque *exploitant de réseau de transport et responsable de l'équilibrage* doit conserver les données historiques des 90 derniers jours (pièces justificatives) pour la mesure 2.

Chaque *coordonnateur de la fiabilité, exploitant de réseau de transport et responsable de l'équilibrage* doit avoir des documents à jour en tant que pièces justificatives pour les mesures 3, 5 et 6.

Chaque *exploitant de réseau de transport et responsable de l'équilibrage* doit avoir des documents à jour en tant que pièces justificatives attestant la conformité à la mesure 4.

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 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 justificatives sur la conformité.

#### 1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune.

2. Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL)

No. E	Faible	Modéré	Élevé	Critique
E1	Sans objet	Sans objet	Sans objet	L'entité responsable ne connaissait pas l'état de toutes les ressources de production et de transport disponibles, même si cette information avait été signalée par l' <i>exploitant d'installation de production</i> , l' <i>exploitant de réseau de transport</i> ou le <i>responsable de l'équilibrage</i> .
E1.1	Sans objet	Sans objet	Sans objet	L' <i>exploitant d'installation de production</i> n'a pas informé son <i>responsable de l'équilibrage hôte</i> et l' <i>exploitant du réseau de transport</i> de toutes les ressources de production disponibles.
E1.2	Sans objet	Sans objet	Sans objet	L'entité responsable n'a pas informé le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> et les autres <i>responsables de l'équilibrage et exploitants de réseau de transport</i> concernés de toutes les ressources de production et de transport disponibles.
E2	Sans objet	L'entité responsable surveille, lorsqu'approprié, l'état des lignes de transport, les transits de puissance réelle et réactive, la tension, les réglages des changeurs de prises, mais n'est pas au courant de l'état des ressources de puissance réactive	L'entité responsable ne surveille pas, lorsqu'approprié, l'état de l'ensemble des lignes de transport, les transits de puissance réelle et réactive, la tension, les réglages des changeurs de prises et l'état de l'ensemble des ressources de	L'entité responsable ne surveille pas, lorsqu'approprié, l'état des lignes de transport, les transits de puissance réelle et réactive, la tension, les réglages des changeurs de prises et l'état des ressources de puissance

No. E	Faible	Modéré	Élevé	Critique
		tournantes et statiques.	puissance réactive tournantes et statiques	réactive tournantes et statiques.
E3	L'entité responsable n'a pas fourni l'une des informations techniques appropriées concernant les relais de protection à son personnel d'exploitation	Sans objet	Sans objet	L'entité responsable n'a pas fourni l'ensemble des informations techniques appropriées concernant les relais de protection à son personnel d'exploitation
E4	Sans objet	Sans objet	L'entité responsable a soit les prévisions météorologiques, soit les profils de la charge passés qui serviront à prévoir le profil court terme de la charge du réseau, mais pas les deux	L'entité responsable n'avait pas les prévisions météorologiques et les profils de la charge passés disponibles pour prévoir le profil court terme de la charge du réseau.
E5	Sans objet	Sans objet	L'entité responsable a utilisé l'équipement de surveillance permettant de signaler au personnel d'exploitation les écarts importants dans les conditions d'exploitation, mais n'a pas d'indication sur la nécessité d'actions correctives.	L'entité responsable n'a pas utilisé l'équipement de surveillance permettant de signaler au personnel d'exploitation les écarts importants dans les conditions d'exploitation
E6	Sans objet	Sans objet	Sans objet	L'entité responsable n'a pas utilisé suffisamment d'appareils de mesure ayant une portée, une exactitude et un taux d'échantillonnage (si applicable) adéquats pour garantir une surveillance précise et en temps opportun des conditions d'exploitation à la fois en situation normale ou d'urgence

No. E	Faible	Modéré	Élevé	Critique
E7	Sans objet	Sans objet	Sans objet	L'entité responsable n'a pas surveillé la fréquence du réseau.

## E. Différences régionales

Aucune définie

### Historique des versions

Version	Date	Intervention	Suivi des modifications
0	1 <sup>er</sup> avril 2005	Date d'entrée en vigueur	Nouvelle
0	8 août 2005	Retrait du mot « proposed » dans la date d'entrée en vigueur	Erratum
1	1 <sup>er</sup> novembre 2006	Adoptée par le Conseil d'administration	Révisée
2		Modification de E4 Modification de M4 Modification de la conservation des données pour M4 Remplacement des niveaux de non-conformité par les niveaux de gravité de la non-conformité approuvés par le BOT le 28 février	Révisée
2	17 octobre 2008	Adoptée par le Conseil d'administration de la NERC	
2	17 mars 2011	Ordonnance émise par la FERC approuvant la TOP-006-2 (approbation en vigueur le 23 mai 2011)	





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 :** Surveillance des conditions du réseau

**2. Numéro :** TOP-006-2

**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 : 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<sup>er</sup> juillet 2016

**B. Exigences**

**Au sens des exigences E1.1 et E1.2, les ressources de production et de transport sont définies comme suit :**

- Groupe turbine-alternateur (hydraulique, thermique ou à gaz)
- Éolienne;
- Régulateur de tension d'un groupe turbine-alternateur ou d'un parc éolien;
- Stabilisateur de groupe turbine-alternateur;
- Compensateur statique;
- Compensateur synchrone;
- Compensateur série;
- Inductance shunt;
- Banc de condensateurs;
- Condensateur;
- Filtre;
- Transformateur (élevateur, de puissance ou régulateur de tension);
- Transformateur rotatif;
- Groupe redresseur-onduleur;

- Barre (section d'un jeu de barres délimitée par des appareils de coupure);
- Ligne;
- Disjoncteur;
- Sectionneur;
- Synchronoscope requis pour la remise en charge;
- Délesteur;
- *Automatismes de réseau.*

Toutefois, la notification sur les ressources disponibles doit être faite par exception, c'est-à-dire en mentionnant à l'*exploitant de réseau de transport*, au *responsable de l'équilibrage* ou au *coordonnateur de la fiabilité*, selon le cas, les ressources indisponibles mentionnées précédemment, dès que l'indisponibilité est constatée.

**Dispositions particulières concernant les installations de production à vocation industrielle applicables aux exigences E1, E1.1, E1.2 et E2 :**

L'*exploitant d'installation de production* dont les installations sont principalement utilisées pour alimenter des charges industrielles n'est pas tenu d'informer le *responsable de l'équilibrage* et l'*exploitant de réseau de transport* de toutes les ressources de production disponible tel que prévu à l'exigence E1.1. Toutefois, il doit soumettre (i) dans l'horizon prévisionnel, la puissance nette aux points de raccordement de son réseau, la production totale de ses installations de production et la charge de son réseau et (ii) en temps réel, la puissance nette aux points de raccordement de son réseau.

Conséquemment, le *coordonnateur de la fiabilité*, l'*exploitant de réseau de transport* et le *responsable de l'équilibrage* ne sont pas tenus de connaître, de s'informer mutuellement ou d'effectuer la surveillance des ressources de production des installations de production à vocation industrielle tel que prévu aux exigences E1, E1.2 et E2. Toutefois, ils devront acquérir et obtenir, en temps réel, les données aux points de raccordement du réseau de l'entité possédant des installations de production principalement utilisées pour alimenter des charges industrielles.

**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**

Aucune disposition particulière

**E. Différences régionales**

Aucune disposition particulière

**Historique des révisions**

Révision	Date d'adoption	Intervention	Suivi des modifications
0	13 avril 2016	Nouvelles annexe	Nouvelle