

Évaluation préliminaire de la pertinence et des impacts des normes :**IRO-008-1 – Analyses opérationnelles et évaluations en temps réel du
coordonnateur de la fiabilité****IRO-009-1 – Mesures du coordonnateur de la fiabilité pour exploiter à l'intérieur
des IROL****IRO-010-1a – Spécification et collecte des données du coordonnateur de la fiabilité****A. Pertinence des normes à déposer**

La pertinence de cette évaluation s'applique aux normes IRO-008-1, IRO-009-1 et IRO-010-1a. Ces normes ont pour objectif de prévenir les instabilités, les séparations incontrôlées ou les déclenchements en cascade ayant un impact négatif sur la fiabilité de l'interconnexion, en s'assurant que le système de production-transport d'électricité soit évalué pendant l'horizon d'exploitation, que des mesures soient prises rapidement pour prévenir ou atténuer tout dépassement des limites d'exploitation pour la fiabilité de l'interconnexion (IROL), et que le coordonnateur de la fiabilité a les données dont il a besoin pour surveiller et évaluer le fonctionnement de sa zone de fiabilité.

Pour atteindre ces objectifs, les exigences des normes encadrent les aspects suivants :

- Réalisation à court terme et en temps réelle des analyses de fiabilité de transmission par rapport aux limites d'exploitation identifiées;
- Les processus, procédures ou plans d'exploitation identifiant les mesures qui doivent être prises pour empêcher ou atténuer le dépassement d'une limite d'exploitation;
- Respect des limites opérationnelles établies;
- La spécification de données et d'informations écrites du coordonnateur de la fiabilité servant à créer et à mettre à jour des modèles appuyant la surveillance en temps réel, les analyses de la planification opérationnelle et les évaluations en temps réel de sa zone de fiabilité;
- La communication et le partage des mesures d'exploitation particulières qui doivent être prises pour empêcher ou atténuer le dépassement d'une IROL avec les entités visées par ces mesures.

B. Applicabilité

Les normes IRO-008 et IRO-009 visent le coordonnateur de la fiabilité.

La norme IRO-010-1a s'applique au coordonnateur de la fiabilité, au responsable de l'équilibrage, aux propriétaires d'installations de production, aux exploitants d'installations de production, aux responsables des échanges, aux responsables de l'approvisionnement, à l'exploitant de réseau de transport et aux propriétaires d'installation de transport.

**C. Pertinence des dispositions particulières pour le Québec (Annexe QC-IRO-008-1,
Annexe QC-IRO-009-1, Annexe QC-IRO-010-1a)**

Ces normes s'appliquent au réseau de transport principal (RTP) qui constitue le réseau surveillé par le coordonnateur de la fiabilité au Québec.

D. Évaluation préliminaire de l'impact de l'adoption de la norme au Québec

Les normes IRO-008-1 et IRO-009-1 s'appliquent au coordonnateur de la fiabilité; seule la direction – Contrôle des mouvements d'énergie d'Hydro-Québec TransÉnergie est visée par son application au Québec.

L'impact de la norme IRO-010-1 est faible à modéré puisque la spécification de données et d'information écrite utilisée pour créer et à mettre à jour les modèles est une pratique généralement établie avec les entités visées par cette norme.

Sommaire des impacts

Ce sommaire établit, de façon condensée et préliminaire, les impacts sur les ressources matérielles, humaines ou financières de la norme proposée par rapport à la dernière version étudiée ou adoptée par la Régie de l'énergie. L'impact peut varier en fonction de l'applicabilité réelle de la norme chez certaines entités dont l'impact est moindre sur la fiabilité du système de production-transport d'électricité au Québec.

IRO-008-1

| | Faible | Modéré | Important |
|--------------------------|--------|--------|-----------|
| Implantation de la norme | ● | | |
| Maintien de la norme | ● | | |
| Suivi de la conformité | ● | | |

IRO-009-1

| | Faible | Modéré | Important |
|--------------------------|--------|--------|-----------|
| Implantation de la norme | | ● | |
| Maintien de la norme | ● | | |
| Suivi de la conformité | ● | | |

IRO-010-1a

| | Faible | Modéré | Important |
|--------------------------|--------|--------|-----------|
| Implantation de la norme | | ● | |
| Maintien de la norme | ● | | |
| Suivi de la conformité | ● | | |

Légende :

| | |
|--------------------|---|
| Faible : | Pratique normale de l'industrie ou norme n'entraînant que des ajustements mineurs aux processus ou aux pratiques en place. |
| Modéré : | Changement qui nécessite d'allouer certaines ressources matérielles, humaines ou financières pour implanter, maintenir ou assurer le suivi de la conformité à la norme proposée. |
| Important : | Changement qui nécessite de prévoir et d'allouer des ressources matérielles, humaines ou financières important pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée. |

Une évaluation plus précise sera élaborée à partir des formulaires « Évaluation des impacts des normes proposée » reçus des entités visées durant la période de consultation. L'évaluation complétée sera déposée avec la norme à la Régie de l'énergie.

A. Introduction

1. **Titre :** Mesures du coordonnateur de la fiabilité pour exploiter à l'intérieur des IROL
2. **Numéro :** IRO-009-1
3. **Objet :** Prévenir les instabilités, les séparations incontrôlées ou les déclenchements en cascade ayant un impact négatif sur la fiabilité de l'interconnexion, en s'assurant que des mesures soient prises rapidement pour prévenir ou atténuer tout dépassement des *limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexions* (IROL).
4. **Applicabilité**

4.1. *Coordonnateur de la fiabilité*

5. **Date d'entrée en vigueur proposée**

Dans les territoires où aucune approbation réglementaire n'est requise, la norme entrera en vigueur à 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.

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. Pour chaque IROL qu'il identifie (dans sa *zone de fiabilité*) un ou plusieurs jours avant la journée en cours, le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir un ou plusieurs *processus d'exploitation, procédures d'exploitation* ou *plans d'exploitation* identifiant les mesures qu'il doit prendre ou qu'il doit ordonner aux autres de prendre (pouvant aller jusqu'au délestage de charge) et pouvant être mis en œuvre à temps pour prévenir le dépassement de ces IROL. [Facteur de risque de la non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation ou exploitation le même jour]
- E2. Pour chaque IROL qu'il identifie (dans sa *zone de fiabilité*) un ou plusieurs jours avant la journée en cours, le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir un ou plusieurs *processus d'exploitation, procédures d'exploitation* ou *plans d'exploitation* identifiant les mesures qu'il doit prendre ou qu'il doit ordonner aux autres de prendre (pouvant aller jusqu'au délestage de charge) pour atténuer l'ampleur et la durée du dépassement de cette IROL de façon à ce que l'IROL soit corrigée à l'intérieur du délai T_v correspondant. [Facteur de risque de la non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation ou exploitation le même jour]
- E3. Lorsqu'une évaluation des conditions réelles ou anticipées du réseau prédit le dépassement d'une IROL dans sa *zone de fiabilité*, le *coordonnateur de la fiabilité* doit mettre en œuvre au moins un *processus d'exploitation, une procédure d'exploitation* ou un *plan d'exploitation* (ne se limitant pas aux *processus d'exploitation, aux procédures d'exploitation et aux plans d'exploitation* élaborés conformément à l'exigence E1) pour prévenir le dépassement de cette IROL. [Facteur de risque de la non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- E4. Lorsque l'état actuel du réseau indique le dépassement d'une IROL dans sa *zone de fiabilité*, le *coordonnateur de la fiabilité* doit immédiatement prendre des mesures, ou ordonner aux autres de prendre des mesures, pour atténuer l'ampleur et la durée du dépassement de cette IROL à l'intérieur du délai T_v correspondant. [Facteur de risque de la non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]

- E5.** Si l'unanimité sur la valeur d'une IROL ou sur son T_v correspondant ne peut être obtenue, chaque *coordonnateur de la fiabilité* qui surveille cette installation (ou ce groupe d'installations) doit immédiatement utiliser la valeur la plus prudente (soit la valeur ayant le moins d'incidence sur la fiabilité) parmi les valeurs prises en considération. [*Facteur de risque de la non-conformité : élevé*] [*Horizon : exploitation en temps réel*]

C. Mesures

- M1.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, les pièces justificatives attestant qu'il a des *processus d'exploitation*, des *procédures d'exploitation* ou des *plans d'exploitation* pour prévenir et atténuer les dépassements d'IROL, conformément aux exigences E1 et E2. Ces pièces justificatives doivent comprendre une liste des IROL (et de chaque T_v correspondant) préalablement identifiées, ainsi qu'au moins un *processus d'exploitation*, une *procédure d'exploitation* ou un *plan d'exploitation* daté qui sera utilisé.
- M2.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, les pièces justificatives attestant qu'il a pris des mesures, ou qu'il a ordonné à d'autres de prendre des mesures, conformément aux exigences E3 et E4. Ces pièces justificatives peuvent comprendre, sans s'y limiter, des *processus d'exploitation*, des *procédures d'exploitation* ou des *plans d'exploitation* élaborés en vertu de l'exigence E1, des journaux d'exploitation datés, des enregistrements vocaux datés, des transcriptions datées d'enregistrements vocaux ou toute autre pièce justificative.
- M3.** Pour une situation où les *coordonnateurs de la fiabilité* ne s'entendent pas sur la valeur d'une IROL ou son T_v , le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir, et présenter sur demande, les pièces justificatives attestant qu'il a immédiatement utilisé la valeur la plus prudente parmi les valeurs prises en considération. Ces pièces justificatives peuvent comprendre, sans s'y limiter, des imprimés d'ordinateur datés, des journaux d'exploitation datés, des enregistrements vocaux datés ou des transcriptions datées d'enregistrements vocaux, ou toute autre pièce justificative équivalente. (E5)

D. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

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

Dans le cas des *coordonnateurs de la fiabilité* qui travaillent pour l'entité régionale, l'organisme de la fiabilité de l'électricité (ERO) agira comme responsable de la surveillance de l'application des normes.

Dans le cas des *coordonnateurs de la fiabilité* qui ne travaillent pas pour l'entité régionale, celle-ci agira comme responsable de la surveillance de l'application des normes.

1.2. Périodicité de surveillance de la conformité et délai de retour en conformité

Sans objet

1.3. Processus de surveillance et de mise en application des normes

Audits de conformité

Déclarations sur la conformité

Audits ponctuels

Enquêtes sur les non-conformités

Déclarations volontaires

Plaintes

Déclarations d'exceptions

1.4. Conservation des données

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les données ou les pièces justificatives attestant de sa conformité selon les dispositions énoncées ci-dessous, sauf si le responsable de la surveillance de l'application des normes lui ordonne, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps.

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les pièces justificatives pour l'exigence E1, l'exigence E2 et la mesure M1 pendant une période de 12 mois consécutifs.

Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver les pièces justificatives pour l'exigence E3, l'exigence E4, l'exigence E5, la mesure M2 et la mesure M3 pendant une période de 12 mois consécutifs.

Le responsable de la surveillance de l'application des normes 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 d'IROL présentés depuis le dernier audit.

1.5. Autres informations sur la conformité

Déclaration d'exception : Pour chaque dépassement d'IROL excédant le délai T_v correspondant, le *coordonnateur de la fiabilité* doit présenter un rapport de dépassement d'IROL à son responsable de la surveillance de l'application des normes dans les 30 jours suivant le début de l'événement.

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

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|-----------|--------|--------|-------|--|
| E1 | | | | Une IROL a été identifiée dans sa <i>zone de fiabilité</i> au moins un jour avant la journée en cours et le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas de <i>processus</i> , <i>procédure</i> ou <i>plan d'exploitation</i> identifiant les mesures qui doivent être prises pour prévenir le dépassement de cette IROL. (E1) |
| E2 | | | | Une IROL a été identifiée dans sa <i>zone de fiabilité</i> au moins un jour avant la journée en cours et le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas de <i>processus</i> , <i>procédure</i> ou <i>plan d'exploitation</i> identifiant les mesures qui doivent être prises pour atténuer le dépassement de cette IROL à l'intérieur du délai Tv correspondant. (E2) |
| E3 | | | | Une évaluation des conditions réelles ou anticipées du réseau a prédit le dépassement d'une IROL dans la zone du <i>coordonnateur de la fiabilité</i> , mais aucun <i>processus</i> , <i>procédure</i> ou <i>plan d'exploitation</i> n'a été mis en œuvre. (E3) |

| Exigence | Faible | Modéré | Élevé | Critique |
|-----------|------------|------------|---|---|
| E4 | | | L'état actuel du réseau a indiqué le dépassement d'une IROL dans sa <i>zone de fiabilité</i> , et au moins cinq minutes se sont écoulées avant que celui-ci ne prenne des mesures ou qu'il ordonne à d'autres de prendre des mesures pour atténuer l'ampleur et la durée du dépassement d'IROL; cependant, le dépassement d'IROL a été atténué à l'intérieur du délai T_v correspondant. (E4) | L'état actuel du réseau a indiqué le dépassement d'une IROL dans sa <i>zone de fiabilité</i> , et ce dépassement n'a pas été corrigé à l'intérieur du délai T_v correspondant. (E4) |
| E5 | Sans objet | Sans objet | Sans objet | Il y avait un désaccord sur la valeur de l'IROL ou son T_v , et la limite la plus prudente parmi celles en considération n'a pas été utilisée. (E5) |

E. Différences régionales

Aucune

F. Documents associés

Rapport de dépassement de limite IROL

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 | Ordonnance émise par la FERC approuvant IRO-009-1 (approbation en vigueur le 2011-05-23) | |

Annexe QC-IRO-009-1
Dispositions particulières de la norme IRO-009-1 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 du coordonnateur de la fiabilité pour exploiter à l'intérieur des IROL

2. **Numéro :** IRO-009-1

3. **Objet :** Aucune disposition particulière

4. **Applicabilité :** ~~Aucune disposition particulière~~

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 : le xx mois 201x

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

5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : le xx mois 201x

~~6. Champ d'application : Réseau de transport principal (RTP)~~

B. Exigences

Aucune disposition particulière

C. Mesures

Aucune disposition particulière

D. 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 l'application de la norme de fiabilité et de son annexe qu'elle adopte.

1.2. **Périodicité de surveillance de la conformité et délai de retour en conformité**

Aucune disposition particulière

1.3. **Processus de surveillance et de mise en application des normes**

Aucune disposition particulière

1.4. **Conservation des données**

Annexe QC-IRO-009-1
Dispositions particulières de la norme IRO-009-1 applicables au Québec

Aucune disposition particulière

1.5. 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

F. Documents associés

Aucune disposition particulière

Historique des ~~versions de l'annexe~~révisions

| <u>VersionRévision</u> | <u>Date d'adoption</u> | Intervention | Suivi des modifications |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 0 | <u>Xx mois, 201x</u> | <u>Nouvelle annexe</u> | Nouvelle |
| | | | |