

## **INFORMATIONS RELATIVES AUX NORMES**



---

## Projet QC-2012-01

### Norme EOP-003-2 – Plans de délestage de charge

---

#### 1. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

Une panne électrique de grande envergure peut avoir des conséquences importantes sur le plan économique et humain. Bien que le réseau soit exploité de façon à éviter les pannes, des plans et procédures bien définies doivent être disponibles pour en atténuer les effets. Les normes EOP (*Emergency Operations Planning*) reconnaissent que malgré tous les efforts déployés pour maintenir la fiabilité du réseau, des plans et mesures doivent être en place pour faire face aux situations d'urgence.

Pour éviter les déclenchements en cascade de lignes de transport lorsque survient un événement majeur sur le réseau, la norme EOP-003-2 (Plans de délestage de charge), assure l'élaboration et la coordination des plans de délestage, excluant le délestage en sous-fréquence, avec les autres exploitants de réseau de transport et les responsables de l'équilibrage interconnectés. Elle assure une bonne planification, le rétablissement d'une situation lorsque survient une urgence, et assure la stabilité du réseau en prévenant les instabilités, les séparations incontrôlées ou les déclenchements en cascade pouvant avoir un impact négatif sur la fiabilité de l'interconnexion.

#### 2. PRÉREQUIS À L'ADOPTION

Aucun.

#### 3. MODIFICATIONS À D'AUTRES NORMES OU AUX DÉFINITIONS DU GLOSSAIRE

##### 3.1. Normes ou exigences à retirer lors de l'entrée en vigueur :

EOP-003-1.

##### 3.2. Nouvelles définitions à ajouter au glossaire :

Aucune.

### 3.3. Définitions à retirer du glossaire :

Aucune.

### 4. APPLICABILITÉ

Exigences	Fonctions visées	
	Exploitant de réseau de transport	Responsable de l'équilibrage
EOP-003-2	X	X
E1	X	X
E2	X	
E3	X	X
E4	X	
E5	X	X
E6	X	X
E7	X	
E8	X	X

À noter que seule la direction Contrôle des mouvements d'énergie d'Hydro Québec TransÉnergie est visée par cette norme.

### 5. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LE QUÉBEC (ANNEXES QC)

Aucune disposition particulière.

### 6. DATES D'ENTRÉE EN VIGUEUR PROPOSÉES

Le délai accordé aux entités américaines lors de l'approbation de cette norme aux États-Unis était d'un an. L'entrée en vigueur a été fixée au 1er octobre 2013.

Dans un scénario de rattrapage<sup>1</sup> des versions en vigueur aux États-Unis et dans les provinces voisines, le Coordonnateur de la fiabilité propose une entrée en vigueur rapide de ces normes au Québec.

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
EOP-003-2	2013-10-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 3 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.

<sup>1</sup> Le Coordonnateur de la fiabilité propose, dans la mesure du possible, une approche visant à avoir les mêmes versions en vigueur que nos voisins dans une optique d'uniformisation des pratiques et de coordination fiable et efficace.

## 7. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

**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 importantes pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée.

Seule la direction Contrôle des mouvements d'énergie d'Hydro-Québec TransÉnergie est visée par cette norme. L'impact est faible puisque la procédure est déjà une pratique établie à Hydro-Québec TransÉnergie.

## 8. ÉVALUATION DE L'IMPACT

Les coûts indiqués dans les tableaux ci-dessous représentent une estimation des coûts reliés à l'implantation des normes ainsi qu'au maintien et au suivi de leur conformité pour les entités qui ont retourné le formulaire d'évaluation de l'impact fourni dans le cadre du processus de consultation publique.

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	2982 \$	Suivi de la conformité
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>2982 \$</b>	



## Projet QC-2012-01

### Norme FAC-008-3 - Caractéristiques assignées des installations

#### 1. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

Le but des normes FAC (*Facilities, Design, Connections and Maintenance*) est d'uniformiser les façons de faire pour toute l'industrie électrique de l'Amérique du Nord. Elles visent toutes les entités concernées par la fiabilité du réseau électrique qui conçoivent, raccordent et entretiennent des installations de production, de transport ou de distribution.

Afin d'établir les limites d'exploitation du réseau, la norme FAC-008-3 (Caractéristiques assignées des installations), demande qu'une méthode d'établissement de *caractéristiques assignées des installations* soit documentée. Les *caractéristiques assignées des installations* doivent être considérées dans la planification et l'exploitation du *système de production-transport d'électricité* (BES) et doivent être établies selon des principes techniques appropriés.

Cette norme encadre les exigences techniques relatives au raccordement de centrales au réseau de transport. Elle assure non seulement la fiabilité et la stabilité du réseau de transport, mais également la protection des équipements.

#### 2. PRÉREQUIS À L'ADOPTION

Aucun.

#### 3. MODIFICATIONS À D'AUTRES NORMES OU AUX DÉFINITIONS DU GLOSSAIRE

##### 3.1. Normes ou exigences à retirer lors de l'entrée en vigueur :

FAC-008-1 et FAC-009-1.

##### 3.2. Nouvelles définitions à ajouter au glossaire :

Aucune.

##### 3.3. Définitions à retirer du glossaire :

Aucune.

#### 4. APPLICABILITÉ

Exigences	Fonctions visées	
	Propriétaire d'installation de transport	Propriétaire d'installation de production
FAC-008-3	X	X
E1		X
E2		X
E3	X	
E4	X	

Exigences	Fonctions visées	
	Propriétaire d'installation de transport	Propriétaire d'installation de production
E5	X	X
E6	X	X
E7		X
E8	X	X

Comme l'indique le tableau ci-dessus, les exigences E4 et E5 et les éléments associés ont été retirées dans le cadre du projet « Paragraph 81 », où la NERC a identifié 34 exigences à être retirées en raison de redondance ou n'ayant pas d'impact sur la fiabilité du réseau électrique.

### 5. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LE QUÉBEC (ANNEXES QC)

Cette norme s'applique au *réseau de transport principal (RTP)* qui constitue le réseau surveillé par le *coordonnateur de la fiabilité* du Québec.

### 6. DATES D'ENTRÉE EN VIGUEUR PROPOSÉES

Le délai accordé aux entités américaines lors de l'approbation de cette norme aux États-Unis était d'un an. L'entrée en vigueur été fixée au 1er janvier 2013.

Toutefois, puisque l'application de l'ensemble des exigences reflète les pratiques normales de l'industrie, et dans un scénario de rattrapage<sup>1</sup> des versions en vigueur aux États-Unis et dans les provinces voisines, le Coordonnateur de la fiabilité propose une entrée en vigueur rapide de cette norme au Québec.

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
FAC-008-3	2013-01-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 6 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.

<sup>1</sup> Le Coordonnateur de la fiabilité propose, dans la mesure du possible, une approche visant à avoir les mêmes versions en vigueur que nos voisins dans une optique d'uniformisation des pratiques et de coordination fiable et efficace.



## 7. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité		X	

**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 importantes pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée.

## 8. ÉVALUATION DE L'IMPACT

Les coûts indiqués dans les tableaux ci-dessous représentent une estimation des coûts reliés à l'implantation des normes ainsi qu'au maintien et au suivi de leur conformité pour les entités qui ont retourné le formulaire d'évaluation de l'impact fourni dans le cadre du processus de consultation publique.

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Hydro-Québec Production	0 \$	43 000 \$	Développement et maintien d'une base de données.
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	2 982 \$	Suivi de la conformité
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>45 982 \$</b>	



---

## Projet QC-2012-01

### Norme FAC-013-2 - Évaluation de la capacité de transfert pour l'horizon de planification du transport à court terme

---

#### 1. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

Le but des normes FAC (*Facilities, Design, Connections and Maintenance*) est d'uniformiser les façons de faire pour toute l'industrie électrique de l'Amérique du Nord. Elles visent toutes les entités concernées par la fiabilité du réseau électrique qui conçoivent, raccordent et entretiennent des installations de production, de transport ou de distribution.

Afin d'évaluer la capacité de transfert dans l'horizon de planification du transport à court terme, la FAC-013-2 permet aux *coordonnateurs de la planification* d'effectuer une évaluation annuelle de la capacité de transfert en vue de déceler d'éventuelles failles et installations limitatives du réseau de transport pouvant avoir une incidence sur le transfert de l'énergie.

Cette norme encadre les exigences techniques relatives aux études effectuées pour déterminer les capacités de transfert interrégionales et intrarégionales. Elle assure que ces capacités de transfert sont établies et communiquées selon une méthode bien définie. Du plus, elle permet aux différents intervenants de prévoir les achats et les ventes d'électricité tout en s'assurant de maintenir la fiabilité du réseau interconnecté.

#### 2. PRÉREQUIS À L'ADOPTION

Adoption des normes MOD-001-1, MOD-029-1a et MOD-030-2 proposée dans le cadre du présent projet.

### 3. MODIFICATIONS À D'AUTRES NORMES OU AUX DÉFINITIONS DU GLOSSAIRE

#### 3.1. Normes ou exigences à retirer lors de l'entrée en vigueur :

FAC-013-1.

#### 3.2. Nouvelles définitions à ajouter au glossaire :

Terme	Acronyme	Définition
Année un		<p>La première période de douze mois pour laquelle un <i>coordonnateur de la planification</i> ou un <i>planificateur de réseau de transport</i> est responsable de l'étude. Pour une étude commencée dans une année civile donnée, <i>l'année un</i> comprend la période de <i>charge</i> de pointe prévue pour une des deux années civiles suivantes. Par exemple, si une étude de planification a été commencée en 2011, alors <i>l'année un</i> comprend la période de <i>charge</i> de pointe prévue soit pour 2012 ou 2013.</p> <p><b>(Year One)</b></p> <p><small>Source : Glossaire des termes en usage dans les normes de fiabilité (NERC)</small></p>
Horizon de planification du transport à court terme		<p>La période de planification du transport qui couvre de l'année un à cinq.</p> <p><b>(Near-Term Transmission Planning Horizon)</b></p> <p><small>Source : Glossaire des termes en usage dans les normes de fiabilité (NERC)</small></p>

#### 3.3. Définitions à retirer du glossaire :

Aucune.

### 4. APPLICABILITÉ

La norme FAC-013-2 s'applique seulement aux *coordonnateurs de la planification*. Seule Hydro-Québec TransÉnergie est visée par son application au Québec.

L'exigence E3 et la mesure M2 et les éléments associés ont été retirées dans le cadre du projet « Paragraph 81 », ou la NERC a identifié 34 exigences à être retirées en raison de redondances ou n'ayant pas d'impact sur la fiabilité du réseau électrique.

### 5. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LE QUÉBEC (ANNEXES QC)

Cette norme s'applique au *réseau de transport principal* (RTP) qui constitue le réseau surveillé par le *coordonnateur de la fiabilité* du Québec.

## 6. DATES D'ENTRÉE EN VIGUEUR PROPOSÉES

Le délai accordé aux entités américaines lors de l'approbation de cette norme aux États-Unis était fixé à 6 mois suivant l'entrée en vigueur des normes MOD-001-1, MOD-029-1 et MOD-030-2. L'entrée en vigueur été fixée au 1er avril 2013.

Toutefois, puisque l'application de l'ensemble des exigences reflète les pratiques normales de l'industrie, et dans un scénario de rattrapage<sup>1</sup> des versions en vigueur aux États-Unis et dans les provinces voisines, le Coordonnateur de la fiabilité propose une entrée en vigueur rapide de cette norme au Québec.

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
FAC-013-2	2013-04-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 6 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.

## 7. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

	Faible	Modéré	Important
<b>Implantation de la norme</b>		X	
<b>Maintien de la norme</b>		X	
<b>Suivi de la conformité</b>	X		

**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 importantes pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée.

Puisque cette norme s'applique qu'au *responsable de la planification*, seule Hydro-Québec TransÉnergie est visée par son application au Québec. Ceci n'a que peu d'impact sur celle-ci puisqu'elle intègre déjà, sur une base volontaire, les exigences de la norme. L'impact de l'implantation et le maintien de la norme est modéré puisque l'implantation de la méthodologie du calcul de l'ATC, la TTC et l'AFC tel que référencé dans la norme MOD-029-1a est en cours.

<sup>1</sup> Le Coordonnateur de la fiabilité propose, dans la mesure du possible, une approche visant à avoir les mêmes versions en vigueur que nos voisins dans une optique d'uniformisation des pratiques et de coordination fiable et efficace.

## 8. ÉVALUATION DE L'IMPACT

Les coûts indiqués dans les tableaux ci-dessous représentent une estimation des coûts reliés à l'implantation des normes ainsi qu'au maintien et au suivi de leur conformité pour les entités qui ont retourné le formulaire d'évaluation de l'impact fourni dans le cadre du processus de consultation publique.

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	2 538 \$	Suivi de la conformité.
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>2 538 \$</b>	

---

## Projet QC-2012-01

### 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

---

#### 1. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

Comme leur nom l'indique, les normes IRO (Interconnection Reliability Operations and Coordination) traitent de l'exploitation et de la coordination de la fiabilité des Interconnexions nord-américaines visées par les normes de fiabilités de la NERC (Est, Ouest, ERCOT, Québec). Avec un si grand nombre d'intervenants, il est important d'assurer une très bonne coordination entre ceux-ci dans le but de faciliter l'exploitation et de favoriser des communications claires. Les normes IRO apportent une orientation précise sur les façons de faire pour parvenir à cet objectif.

La norme IRO-008-1 (Analyses opérationnelles et évaluations en temps réel du coordonnateur de la fiabilité) assure la réalisation à court terme et en temps réel des analyses de fiabilité du transport par rapport aux limites d'exploitation identifiées.

La norme IRO-009-1 (Mesures du coordonnateur de la fiabilité pour exploiter à l'intérieur des IROL) assure que *le coordonnateur de la fiabilité* ait des processus, des procédures ou des plans d'exploitation identifiant les mesures qui doivent être prises pour empêcher ou atténuer le dépassement d'une limite d'exploitation.

La norme IRO-010-1a (Spécification et collecte des données du coordonnateur de la fiabilité) assure la spécification et collecte des données et d'informations 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.

Ces normes assurent une évaluation en temps réel du système de production-transport d'électricité pendant l'horizon d'exploitation et assurent la stabilité du réseau et prévient les instabilités, les séparations incontrôlées ou les déclenchements en cascade pouvant avoir un impact négatif sur la fiabilité de l'interconnexion.

#### 2. PRÉREQUIS À L'ADOPTION

Aucun.

**3. MODIFICATIONS À D'AUTRES NORMES OU AUX DÉFINITIONS DU GLOSSAIRE**

**3.1. Normes ou exigences à retirer lors de l'entrée en vigueur :**

Aucune.

**3.2. Nouvelles définitions à ajouter au glossaire :**

Aucune.

**3.3. Définitions à retirer du glossaire :**

Aucune.



#### 4. APPLICABILITÉ

IRO-010-1a Exigences	Fonctions visées							
	Coordonnateur de la fiabilité	Responsable de l'équilibrage	Propriétaire d'installation de production	Exploitant d'installation de production	Responsable des échanges	Responsable de l'approvisionnement	Exploitant de réseau de transport	Propriétaire d'installation de transport
IRO-010-1a	X	X	X	X	X	X	X	X
E1	X							
E2	X							
E3		X	X	X	X	X	X	X

Les normes IRO-008-1 et IRO-009-1 visent seulement le *coordonnateur de la fiabilité*.

Les autres fonctions applicables ne sont visées que par l'exigence E3 de la norme IRO-010-1a. Cette exigence stipule que ces entités avec lequel existent des relations en lien avec la fiabilité doivent lui fournir les données sur l'état des installations afin que *le coordonnateur de la fiabilité* ait les données dont il a besoin pour surveiller et évaluer le fonctionnement de sa zone de fiabilité.

**5. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LE QUÉBEC (ANNEXES QC)**

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

**6. DATES D'ENTRÉE EN VIGUEUR PROPOSÉES**

Le délai accordé aux entités américaines lors de l'approbation de ces normes aux États-Unis était de 3 mois. L'entrée en vigueur a été fixée au 1er octobre 2011.

Même s'il s'agit de la première version proposée au Québec, dans un scénario de rattrapage<sup>1</sup> des versions en vigueur aux États-Unis et dans les provinces voisines, le Coordonnateur de la fiabilité propose une entrée en vigueur rapide de cette norme au Québec. Le Coordonnateur de la fiabilité, principale fonction visée par la norme, applique déjà l'ensemble des exigences. Par ailleurs, les exigences visant d'autres organisations qu'Hydro-Québec reflètent les pratiques normales de l'industrie et sont des pratiques généralement établies avec les entités visées par cette norme.

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
IRO-008-1	2011-10-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 3 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.
IRO-009-1	2011-10-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 3 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.
IRO-010-1a	2011-10-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 3 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.

<sup>1</sup> Le Coordonnateur de la fiabilité propose, dans la mesure du possible, une approche visant à avoir les mêmes versions en vigueur que nos voisins dans une optique d'uniformisation des pratiques et de coordination fiable et efficace.

## 7. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

### IRO-008-1

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

### IRO-009-1

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

### IRO-010-1a

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

**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 importantes pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée.

Seule la direction Contrôle des mouvements d'énergie d'Hydro-Québec TransÉnergie est visée par les normes IRO-008-1 et IRO-009-1. 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 mettre à jour les modèles est une pratique généralement établie avec les entités visées par cette norme.

### 8. ÉVALUATION FINALE DE L'IMPACT

Les coûts indiqués dans les tableaux ci-dessous représentent une estimation des coûts reliés à l'implantation des normes ainsi qu'au maintien et au suivi de leur conformité pour les entités qui ont retourné le formulaire d'évaluation de l'impact fourni dans le cadre du processus de consultation publique.

#### IRO-008-1

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	1 872 \$	Suivi de la conformité
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>1 872 \$</b>	

#### IRO-009-1

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	2 316 \$	Suivi de la conformité
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>2 316 \$</b>	

#### IRO-010-1a

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	1 872 \$	Suivi de la conformité
Hydro-Québec Production	0 \$	0 \$	Activités réalisées dans le cadre d'une entente globale avec TransÉnergie
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>1 872 \$</b>	

---

## Projet QC-2012-01

### Normes MOD-001-1a - Capacité disponible du réseau MOD-029-1a - Méthodologie par chemin de transport spécifique MOD-030-2 - Méthodologie des interfaces de transit

---

#### 1. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

La modélisation des réseaux électriques est indispensable aux études de planification qui permettent d'exploiter le *système de production-transport d'électricité* de manière fiable. Les simulations effectuées à l'aide de ces modèles permettent de connaître le comportement du réseau en régime permanent et dynamique, et de déterminer les capacités de transit sur les différents chemins de transfert d'énergie. La disponibilité et l'exactitude des données recueillies en vertu des normes MOD (Modeling, Data, and Analysis) sont donc d'une grande importance pour la fiabilité des réseaux interconnectés.

La MOD-001-1a traite spécifiquement du calcul de la *capacité de transfert disponible* (ATC), de la *capacité de transfert totale* (TTC) et de la *capacité disponible d'une interface de transit* (AFC) du réseau de transport ainsi que celui des réseaux voisins. Ces calculs seront basés sur une des méthodologies suivantes :

- Méthodologie relative aux échanges de la zone, tel que décrit dans la norme MOD-028-2;
- Méthodologie par chemin de transport spécifique, tel que décrit dans la norme MOD-029-1a;
- Méthodologie des interfaces de transit, tel que décrit à la norme MOD-030-2.

Ces normes encadrent les exigences techniques relatives aux pratiques d'échanges d'information et de documentation entre les *fournisseurs de service de transport* et les *exploitants de réseau de transport* du calcul de l'ATC, du TTC, et de l'AFC. Elles encadrent également les pratiques de fiabilité à intégrer dans ces calculs ainsi que les méthodes utilisées pour coordonner et calculer ces valeurs.

#### 2. PRÉREQUIS À L'ADOPTION

MOD-004-1 et MOD-008-1.

**3. MODIFICATIONS À D'AUTRES NORMES OU AUX DÉFINITIONS DU GLOSSAIRE**

**3.1. Normes ou exigences à retirer lors de l'entrée en vigueur :**

Aucune.

**3.2. Nouvelles définitions à ajouter au glossaire :**

Aucune.

**3.3. Définitions à retirer du glossaire :**

Aucune.

**4. APPLICABILITÉ**

**MOD-001-1a**

Exigences	Fonctions visées	
	Fournisseur de services de transport	Exploitant de réseau de transport
MOD-001-1a	X	X
E1		X
E2	X	
E3	X	
E4	X	
E5	X	
E6		X
E7	X	
E8	X	
E9	X	

**MOD-029-1a**

Exigences	Fonctions visées	
	Fournisseur de services de transport	Exploitant de réseau de transport
MOD-029-1a	X	X
E1		X
E2		X
E3		X
E4		X
E5	X	
E6	X	
E7	X	

MOD-030-2

Exigences	Fonctions visées	
	Fournisseur de services de transport	Exploitant de réseau de transport
MOD-030-2	X	X
E1	X	
E2		X
E3		X
E4	X	
E5	X	
E6	X	
E7	X	
E8	X	
E9	X	
E10	X	
E11	X	

Comme l'indiquent les tableaux ci-dessus, les normes MOD-001-1a, MOD-029-1a et MOD-030-2 s'appliquent aux *exploitants de réseau de transport (TOP)* et aux *fournisseurs de services de transport (TSP)*.

Il est important de noter que pour la norme MOD-029-1a, seules les TOP qui utilisent la *méthodologie par chemin de transport spécifique* pour calculer la *capacité totale de transfert (TTC)* pour les chemins ATC, sont visés par cette norme. Par ailleurs, seules les TSP qui utilisent la *méthodologie par chemin de transport spécifique* pour calculer la *capacité de transfert disponible (ATC)* pour les chemins ATC, sont visés par cette norme.

En ce qui concerne la norme MOD-030-2, seuls les TOP et les TSP qui utilisent la *méthodologie des interfaces de transit* pour calculer les *capacités d'une interface de transit (AFC)* des *interfaces de transit* sont visés par cette norme.

### 5. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LE QUÉBEC (ANNEXES QC)

Les normes MOD-001-1a, MOD-029-1a et MOD-030-2 s'appliquent seulement aux installations du réseau de transport principal (RTP)

Les dispositions particulières de la norme MOD-029-1a et la norme MOD-030-2 apportent des corrections aux erreurs typographiques apparaissant dans la version anglaise des normes.

## 6. DATES D'ENTRÉE EN VIGUEUR PROPOSÉES

Le délai accordé aux entités américaines lors de l'approbation de cette norme aux États-Unis était de 12 mois. L'entrée en vigueur a été fixée au 1er avril 2011.

Toutefois, puisque l'application de l'ensemble des exigences reflète les pratiques normales de l'industrie, et dans un scénario de rattrapage<sup>1</sup> des versions en vigueur aux États-Unis et dans les provinces voisines, le Coordonnateur de la fiabilité propose une entrée en vigueur rapide de cette norme au Québec.

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
MOD-001-1a	2011-04-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 3 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.
MOD-029-1a	2011-04-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 3 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.
MOD-030-2	2011-04-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 3 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.

<sup>1</sup> Le Coordonnateur de la fiabilité propose, dans la mesure du possible, une approche visant à avoir les mêmes versions en vigueur que nos voisins dans une optique d'uniformisation des pratiques et de coordination fiable et efficace.



## 7. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

### MOD-001-1a

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité		X	

### MOD-029-1a

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité		X	

### MOD-030-2

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité		X	

**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 importantes pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée.

L'impact de ces normes est modéré puisque l'implantation de la méthodologie du calcul de l'ATC, la TTC et l'AFC est en cours. Hydro-Québec TransÉnergie applique la méthodologie du trajet de réseau nominal (la norme MOD-029-1a) pour les calculs de capacités du réseau de transport. Les autres méthodes dans les normes MOD-028-2 et MOD-030-2 ne sont pas utilisées à Hydro-Québec TransÉnergie.

### 8. ÉVALUATION FINALE DE L'IMPACT

Les coûts indiqués dans les tableaux ci-dessous représentent une estimation des coûts reliés à l'implantation des normes ainsi qu'au maintien et au suivi de leur conformité pour les entités qui ont retourné le formulaire d'évaluation de l'impact fourni dans le cadre du processus de consultation publique.

#### MOD-001-1a

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	3 204 \$	Suivi de la conformité
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>3 204 \$</b>	

#### MOD-029-1a

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	2 760 \$	Suivi de la conformité
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>2 760 \$</b>	

#### MOD-030-2

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	0 \$	La méthode documentée dans la norme MOD-030-2 n'est pas utilisée à Hydro-Québec TransÉnergie
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>0 \$</b>	

---

## Projet QC-2012-01

# Norme MOD-008-1 - Méthodologie de calcul de la marge de fiabilité de transport (TRM)

---

### 1. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

La modélisation des réseaux électriques est indispensable aux études de planification qui permettent d'exploiter le *système de production-transport d'électricité* de manière fiable. Les simulations effectuées à l'aide de ces modèles permettent de connaître le comportement du réseau en régime permanent et dynamique, et de déterminer les capacités de transit sur les différents chemins de transfert d'énergie. La disponibilité et l'exactitude des données recueillies en vertu des normes MOD (Modeling, Data, and Analysis) sont donc d'une grande importance pour la fiabilité des réseaux interconnectés.

La norme MOD-008-1 détermine une méthodologie de calcul de la *marge de fiabilité de transport* (TRM), qui est une des composantes utilisées pour le calcul de la *capacité de transfert disponible* (ATC). La TRM est définie comme la capacité de transfert nécessaire pour donner l'assurance que le réseau de transport interconnecté sera sûr, en tenant compte de l'incertitude inhérente aux conditions du réseau et de la nécessité d'avoir la flexibilité d'exploitation. Cette norme vise donc à promouvoir la cohérence et la fiabilité du calcul, de la vérification et de la préservation de la TRM parmi toutes les entités impliquées.

### 2. PRÉREQUIS À L'ADOPTION

Aucun.

### 3. MODIFICATIONS À D'AUTRES NORMES OU AUX DÉFINITIONS DU GLOSSAIRE

#### 3.1. Normes ou exigences à retirer lors de l'entrée en vigueur :

Aucune.

#### 3.2. Nouvelles définitions à ajouter au glossaire :

Aucune.

#### 3.3. Définitions à retirer du glossaire :

Aucune.

#### 4. APPLICABILITÉ

La norme MOD-008-1 vise seulement la direction Contrôle des mouvements d'énergie dans sa fonction d'exploitant de réseau de transport.

Par ailleurs, il est important de noter que les exigences visant les *exploitants de réseau de transport* (TOP) indiquent la mention « ...qui maintiennent une TRM ». Ces exigences s'appliquent seulement lorsqu'une telle marge est utilisée.

#### 5. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LE QUÉBEC (ANNEXES QC)

Aucune.

#### 6. DATES D'ENTRÉE EN VIGUEUR PROPOSÉES

Le délai accordé aux entités américaines lors de l'approbation de cette norme aux États-Unis était de 12 mois. Ce délai permettait aux entités de mettre en œuvre la norme en installant tout matériel ou système requis et d'effectuer des tests complets. L'entrée en vigueur avait été fixée au 1er avril 2011.

Toutefois, Hydro-Québec applique déjà cette norme de façon volontaire depuis son entrée en vigueur aux États-Unis. Ainsi, dans un scénario de rattrapage<sup>1</sup> des versions en vigueur aux États-Unis et dans les provinces voisines, le Coordonnateur de la fiabilité propose une entrée en vigueur rapide de cette norme au Québec.

Norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée en vigueur proposée au Québec	Justification
MOD-008-1	2011-04-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 3 mois suivant l'adoption de la norme et de son annexe par la Régie de l'énergie.	Mise à niveau avec les États-Unis et les provinces voisines.

<sup>1</sup> Le Coordonnateur de la fiabilité propose, dans la mesure du possible, une approche visant à avoir les mêmes versions en vigueur que nos voisins dans une optique d'uniformisation des pratiques et de coordination fiable et efficace.

## 7. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme		X	
Maintien de la norme		X	
Suivi de la conformité	X		

**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 importantes pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée.

## 8. ÉVALUATION FINALE DE L'IMPACT

Les coûts indiqués dans le tableau ci-dessous représentent une estimation des coûts reliés à l'implantation des normes ainsi qu'au maintien et au suivi de leur conformité pour les entités qui ont retourné le formulaire d'évaluation de l'impact fourni dans le cadre du processus de consultation publique.

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0	2 316 \$	Suivi de la conformité
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>2 316 \$</b>	



---

## Projet QC-2012-01

### Normes PER-004-2 – Coordination de la fiabilité – Dotation en personnel et norme

---

#### 1. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

Une formation insuffisante des répartiteurs effectuant des tâches relatives à la fiabilité du *système de production-transport d'électricité* (BES) pourrait avoir d'importantes conséquences sur la stabilité du réseau. Les normes PER (Personnel Performance Training and Qualifications) assure la clarté quant à qui doit recevoir une certification et quelle certification est requise pour exploiter le BES.

La norme PER-004-2 (Coordination de la fiabilité — Dotation en personnel) assure que le personnel du *coordonnateur de la fiabilité* est adéquatement formé et certifié par la NERC.

#### 2. PRÉREQUIS À L'ADOPTION

Aucun.

#### 3. MODIFICATIONS À D'AUTRES NORMES OU AUX DÉFINITIONS DU GLOSSAIRE

##### 3.1. Normes ou exigences à retirer lors de l'entrée en vigueur :

PER-004-1.

##### 3.2. Nouvelles définitions à ajouter au glossaire :

Aucune.

##### 3.3. Définitions à retirer du glossaire :

Aucune.

#### 4. APPLICABILITÉ

Exigences	Fonctions visées		
	Coordonnateur de la fiabilité	Exploitant de réseau de transport	Responsable de l'équilibrage
PER-004-2	X		

À noter que seule la direction Contrôle des mouvements d'énergie d'Hydro-Québec TransÉnergie est visée par cette norme.

#### 5. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LE QUÉBEC (ANNEXES QC)

Aucune disposition particulière.

## 6. DATES D'ENTRÉE EN VIGUEUR PROPOSÉES

Hydro-Québec applique déjà cette norme de façon volontaire depuis son entrée en vigueur. Ainsi, dans un scénario de rattrapage<sup>1</sup> des versions en vigueur aux États-Unis et dans les provinces voisines, le Coordonnateur de la fiabilité propose une entrée en vigueur rapide de cette norme au Québec.

Norme	Délai accordé aux entités américaines lors de l'application de la norme	Date d'entrée en vigueur aux États-Unis	Date d'entrée proposée au Québec	Justification
PER-004-2	Aucune	2011-04-01	Le premier jour du premier trimestre civil à survenir un mois après l'adoption de la norme par la Régie de l'énergie	Uniformisation des pratiques avec les autres juridictions tout en allouant un délai de mise en œuvre raisonnable pour les entités visées au Québec.

## 7. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

	Faible	Modéré	Important
Implantation de la norme	X		
Maintien de la norme	X		
Suivi de la conformité	X		

**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 importantes pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée.

<sup>1</sup> Le Coordonnateur propose, dans la mesure du possible, une approche visant à avoir les mêmes versions en vigueur que nos voisins dans une optique d'uniformisation des pratiques et de coordination fiable et efficace.



**8. ÉVALUATION FINALE DE L'IMPACT**

Les coûts indiqués dans le tableau ci-dessous représentent une estimation des coûts reliés à l'implantation de la norme ainsi qu'au maintien et au suivi de la conformité pour les entités qui ont retourné le formulaire d'évaluation de l'impact fourni dans le cadre du processus de consultation publique.

Entité	Implantation (\$)	Maintien et suivi de la conformité (\$/an)	Justification
Direction Contrôle des mouvements d'énergie	0 \$	1 650 \$	Suivi de la conformité
<b>Total</b>	<b>0 \$</b>	<b>1 650 \$</b>	