

**A. Introduction**

**1. Titre :** Transferts dynamiques

**2. Numéro :** INT-004-3

**3. Objet :** Faire en sorte que les *programmes dynamiques* et les *pseudo-interconnexions* soient communiqués et tenus en compte adéquatement dans les procédures de gestion de la congestion.

**4. Applicabilité :**

**4.1.** Responsable de l'équilibrage

**4.2.** Négociant

**5. Date d'entrée en vigueur :**

Le premier jour du deuxième trimestre civil à survenir après la date d'approbation de cette norme par l'organisme gouvernemental approuvé, ou selon les exigences applicables à un territoire où l'entrée en vigueur d'une norme nécessite l'approbation par l'organisme approuvé. Si l'approbation par l'organisme gouvernemental n'est pas nécessaire, la norme entre en vigueur le premier jour du premier trimestre civil à survenir six mois après la date d'adoption de cette norme par le Conseil d'administration de la NERC, ou selon les exigences applicables au territoire en question.

**6. Contexte :**

Cette norme a été révisée dans le cadre du Projet 2008-12« Normes sur la coordination des échanges» afin d'assurer la transparence des transferts dynamiques.

- L'exigence E1 est une version modifiée de l'exigence E1 de la norme INT-001-3 et transférée dans la norme INT-004-3. L'exigence s'étend maintenant aux *pseudo-interconnexions*.
- L'exigence E2 est une version modifiée de la version INT-004-2, afin de revoir les conditions qui rendent nécessaire la mise à jour du *transfert dynamique*.
- Les exigences E1 et E2 s'appliquent maintenant aussi aux *pseudo-interconnexions*. L'exigence de créer une RFI pour les *pseudo-interconnexions* vise à ce que toutes les entités concernées soient au courant du *transfert dynamique* et conviennent s'être entendues sur les diverses responsabilités associées à celui-ci.
- L'exigence E3 a été créée afin d'assurer la coordination entre toutes les entités concernées avant la mise en œuvre initiale d'une *pseudo-interconnexion*.
- La section Principes directeurs et fondements techniques a été ajoutée pour présenter un résumé des éléments dont il faut tenir compte lorsqu'on établit un *transfert dynamique*.

## B. Exigences et Mesures

- E1.** Chaque *négociant* qui sécurise l'énergie nécessaire pour desservir une *charge* au moyen d'un *programme dynamique* ou d'une *pseudo-interconnexion* doit s'assurer qu'une *demande d'échange* est soumise sous la forme d'un *échange convenu* à temps<sup>1</sup> au responsable de l'équilibrage consommateur pour ce *programme dynamique* ou *pseudo-interconnexion*, à moins que, l'information sur la *pseudo-interconnexion* soit intégrée aux procédures de gestion de la congestion par un autre moyen. [*Facteur de risque de la non-conformité (VRF) : faible*] [*Horizon : planification de l'exploitation, exploitation du jour même*]
- M1.** Le *négociant* doit avoir les pièces justificatives (par exemple des journaux électroniques horodatés ou autres pièces justificatives datées) attestant qu'une *demande d'échange* a été soumise pour les *programmes dynamiques* ou les *pseudo-interconnexion* sous la forme d'un *échange convenu* à temps<sup>1</sup>, au *responsable de l'équilibrage consommateur* pour le *programme dynamique* ou la *pseudo-interconnexion*. Dans le cas des *pseudo-interconnexions* intégrées aux procédures de gestion de la congestion par un autre moyen, le *négociant* doit avoir des pièces justificatives de cette intégration (par exemple des données de modélisation de *logiciel de calcul de la répartition des échanges*, ou encore une entente sur support papier ou électronique avec un *responsable de l'équilibrage* visant l'intégration de la *pseudo-interconnexion* aux procédures de gestion de la congestion). (E1)
- E2.** Le *négociant* qui soumet une *demande d'échange* conformément à l'exigence E1 doit veiller à ce que l'*échange confirmé* associé au *programme dynamique* ou à la *pseudo-interconnexion* en question soit mis à jour pour les heures futures, aux fins des procédures de gestion de la congestion, si l'une ou l'autre des conditions suivantes se produisent : [*Facteur de risque de la non-conformité (VRF) : faible*] [*Horizon : planification de l'exploitation, exploitation du jour même, exploitation en temps réel*]
- 2.1.** Pour un *échange confirmé* de plus de 250 MW pendant la dernière heure, l'énergie réelle intégrée sur une base horaire s'écarte de plus de 10 % par rapport à l'*échange confirmé* pendant cette heure et il est prévu que cet écart persistera.
- 2.2.** Pour un *échange confirmé* de 250 MW ou moins pendant la dernière heure, l'énergie réelle intégrée sur une base horaire s'écarte de plus de 25 MW par rapport à l'*échange confirmé* pendant cette heure et il est prévu que cet écart persistera.
- 2.3.** Le *négociant* reçoit une notification d'un *coordonnateur de la fiabilité* ou d'un *exploitant de réseau de transport* lui demandant de mettre à jour l'*échange confirmé*.
- M2.** Le *négociant* doit avoir les pièces justificatives (par exemple des journaux électroniques horodatés, des études de fiabilité ou autres pièces justificatives datées) attestant qu'il a mis à jour ses *échanges confirmés* lorsque l'écart correspond aux critères de l'exigence E2, parties 2.1 à 2.3 (E2)
- E3.** Chaque *responsable de l'équilibrage* ne doit mettre en œuvre ou exploiter une *pseudo-interconnexion* que si elle est inscrite à la publication du « NAESB Electric Industry Registry » afin de soutenir les procédures de gestion de la congestion. [*Facteur de risque de la non-conformité (VRF) : faible*] [*Horizon : planification de l'exploitation*]
- M3.** Le *responsable de l'équilibrage* doit avoir les pièces justificatives (par exemple des journaux électroniques horodatés ou autres pièces justificatives datées) attestant qu'il a mis en œuvre ou exploité une *pseudo-interconnexion* que si elle est inscrite à la publication du « NAESB Electric Industry Registry. » (E3)

---

1. Se reporter aux tableaux des délais de la norme INT-006-4.

## C. Conformité

### 1. Processus de surveillance de la conformité

#### 1.1. Responsabilité de la surveillance de la conformité

*Entité régionale*

#### 1.2. Conservation des pièces justificatives

Le *négociant* doit conserver les données ou les pièces justificatives attestant sa conformité selon les modalités indiquées ci-après, à moins que son *responsable de la surveillance de l'application des normes (CEA)* lui demande de conserver certains documents plus longtemps aux fins d'une enquête. 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 le dernier audit .

- Le *négociant* doit conserver les pièces justificatives pour montrer sa conformité aux exigences E1 et E2 pendant les trois mois civils les plus récents, plus le mois courant.
- Le *responsable de l'équilibrage* doit conserver les pièces justificatives pour montrer sa conformité à l'exigence E3 pendant les trois mois civils les plus récents, plus le mois courant.

Si un *négociant* ou un *responsable de l'équilibrage* est jugé non conforme à l'une ou l'autre des exigences, il doit conserver l'information relative à cette non-conformité jusqu'à ce qu'il soit jugé conforme.

Le responsable de l'application des normes doit conserver les dossiers de l'audit le plus récent ainsi que tous les dossiers d'audit subséquents demandés et présentés

#### 1.3. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité

Audit de conformité

Déclaration sur la conformité

Contrôle ponctuels

Enquête de conformité

Déclaration de non-conformité

Plainte

#### 1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune

2. Tableau des éléments de conformité

E#	Horizon	VRF	Niveau de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E1	Planification de l'exploitation; exploitation du jour même	Faible	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Le <i>négociant</i> a sécurisé l'énergie nécessaire pour alimenter une <i>charge</i> au moyen d'un <i>programme dynamique</i> ou d'une <i>pseudo-interconnexion</i> , mais ne s'est pas assuré qu'une <i>demande d'échange</i> a été soumise sous la forme d'un <i>échange convenu</i> à temps au <i>responsable de l'équilibrage consommateur</i> , et n'a pas intégré l'information concernant la <i>pseudo-interconnexion</i> aux procédures de gestion de la congestion par un autre moyen.
E2	Planification de l'exploitation, exploitation du jour même	Faible	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Un écart correspondait ou dépassait les critères de l'exigence E2 partie E2.1 à E2.3 et il était prévu durer, mais le <i>négociant</i> n'a pas veillé à ce que l' <i>échange confirmé</i> associé au <i>programme dynamique</i> ou

E#	Horizon	VRF	Niveau de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
						à la <i>pseudo-interconnexion</i> soit mis à jour pour les heures futures.
<b>E3</b>	Planification de l'exploitation	Faible	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Le <i>responsable de l'équilibrage</i> a mis en œuvre ou exploité une <i>pseudo-interconnexion</i> non inscrite à la publication du NAESB Electric Industry Registry.

**D. Différences régionales**

Aucune

**E. Interprétations**

Aucune

**F. Documents connexes**

Le document *Dynamic Transfer Reference Guidelines*, est incorporé à la publication *NERC Operating Manual*, à l'adresse suivante : [http://www.nerc.com/files/opman\\_3\\_2012.pdf](http://www.nerc.com/files/opman_3_2012.pdf).

### Principes directeurs et fondements techniques

La présente norme exige de soumettre un *échange convenu* tant pour un *programme dynamique* que pour une *pseudo-interconnexion*. En général, les *pseudo-interconnexions* sont comptabilisé par toutes les parties comme des *échanges*, tandis que les *programmes dynamiques* le sont comme des *échanges programmés*. Les obligations des entités qui participent à un *transfert dynamique* dépendent du type de *transfert dynamique* choisi. Ces principes directeurs présentent les éléments dont il faut tenir compte lorsqu'on détermine quel type de *transfert dynamique* il convient d'utiliser dans une situation donnée.

### Considérations générales pour l'établissement et la mise en œuvre des transferts dynamiques

- Pendant la préparation d'un *transfert dynamique*, une source de données commune est établie. Durant la préparation du plan devant être établis l'éventualité où cette source de données normale ne serait pas disponible.
- Après tout ajustement de fiabilité apporté à un *programme dynamique*, chaque *responsable de l'équilibrage* doit adopter des valeurs établies conjointement de manière à prévenir tout dépassement des limites établies par l'ajustement de fiabilité.
  - Puisque la variable «d'échange programmé net» utilisé dans le contrôle de son ACE (ou autre processus de contrôle) ne coïncide pas avec la valeur de l'*échange confirmé*, mais plutôt d'une source commune quelconque, chaque *responsable de l'équilibrage* doit être prêt à agir pour contrôler les données qui alimentent cette source commune.
- Chaque *responsable de l'équilibrage consommatrice* doit incorporer à ses processus les ressources accessibles par l'entremise de *programmes dynamiques* ou de *pseudo-interconnexions* afin d'établir les besoins de *réserve pour contingence*, ainsi que pour mesurer la réponse de la réserve pour contingence.

Le tableau ci-dessous décrit et résume les obligations associées historiquement aux *pseudo-interconnexions* et aux *programmes dynamiques* en rapport avec plusieurs des points traités ci-dessus. Dans la pratique, cependant, les *responsables de l'équilibrage consommatrice* et *expéditrice* peuvent convenir d'une autre répartition des obligations que celle présentée dans le tableau ci-dessous.

Obligation ou modélisation du responsable de l'équilibrage	Pseudo-interconnexion	Programme dynamique
Planification et déclaration de la production et coordination des indisponibilités	Responsable de l'équilibrage consommateur	Généralement le responsable de l'équilibrage expéditeur, mais peut être réaffectée (en tout ou en partie) au responsable de l'équilibrage consommateur
Rétablissement et déclaration selon les normes CPS,DCS, et RMS.	Responsable de l'équilibrage consommateur	Responsable de l'équilibrage expéditeur ou consommateur (selon les ententes)
Responsabilité opérationnelle	Responsable de l'équilibrage consommateur	Responsable de l'équilibrage expéditeur
Services du responsable de l'équilibrage Annexes 3 à 6 des de l'OATT de la FERC et autres services complémentaires selon les besoins	Responsable de l'équilibrage consommateur	Responsable de l'équilibrage expéditeur
Services complémentaires associés au	Responsable de l'équilibrage	Responsable de l'équilibrage

## Principes directeurs d'application

Obligation ou modélisation du responsable de l'équilibrage	Pseudo-interconnexion	Programme dynamique
transport Annexes 1 et 2 des Tarifs et conditions des services de transport normalisés par la FERC et autres services complémentaires selon les besoins	consommateur ( <i>selon l'entente</i> )	consommateur <i>ou</i> expéditeur (selon l'entente)
Calcul et réglage de la <i>compensation en fréquence</i> de l'ACE	Les responsable de l'équilibrage expéditeur et consommateur doivent adapter la logique de commande qui détermine leur réglage de la compensation en fréquence en tenant compte des caractéristiques de compensation en fréquence des charges ou des ressources transférées entre les zones d'équilibrage par la pseudo-interconnexion	Le responsable de l'équilibrage consommateur doit inclure la charge de son programme dynamique dans sa prévision de charge servant à établir le besoin de compensation en fréquence. Le responsable de l'équilibrage expéditeur doit modifier de la même valeur, mais en sens inverse, la charge servant à établir le réglage de la compensation en fréquence
Prévision et déclaration de la demande de charge	Responsable de l'équilibrage consommateur	Responsable de l'équilibrage expéditeur
Délestage manuel pendant une alerte de <i>défaillance en énergie</i>	Responsable de l'équilibrage consommateur	Responsable de l'équilibrage expéditeur

### Considérations générales concernant les *réductions de transfert dynamique*

Les particularités de la gestion des *réductions de transfert dynamique* sont décrites dans le document «Dynamic Transfer Reference Guidelines» de la NERC, version 2.

Dans le cas des *programmes dynamiques* :

**Si le service de transport entre les *responsables de l'équilibrage producteur et consommateur* est réduit, il peut être nécessaire de réduire d'autant la plage admissible de l'ampleur des programmes d'échange entre ces zones, y compris les *programmes dynamiques*. Tous les *responsables de l'équilibrage* impliqués dans une réduction de *programme dynamique* doivent aussi rajuster selon une valeur commune le signal d'entrée du *programme dynamique* dans leurs équations respectives de l'ACE. La valeur utilisée doit être égale ou inférieure à celle de l'étiquette du *programme dynamique* réduit. Comme les étiquettes de *programme dynamique* ne sont généralement pas utilisées comme signaux de *transfert dynamique* pour l'ACE, ce rajustement peut nécessiter une saisie manuelle ou une autre modification d'une valeur calculée ou télémessurée utilisée par l'ACE.**

Dans le cas des *pseudo-interconnexions* :

**Si le service de transport entre les *responsables de l'équilibrage délégant et délégataire* est réduit, il est nécessaire de réduire d'autant la plage admissible de l'ampleur des *pseudo-interconnexions* entre ces zones.**

Les deux passages ci-dessus décrivent dans quels cas les *réductions* (généralement communiquée au moyen d'une *étiquette* électronique) de *transfert dynamique* nécessitent de la part des *responsables de l'équilibrage* une intervention supplémentaire afin d'assurer leur conformité à la *réduction*.

Les *réductions* de la plupart des transactions étiquetées sont mises en oeuvre par une modification des équations de l'ACE des *responsables de l'équilibrage producteur et consommateur*. Cependant, les

## Principes directeurs d'application

---

changements (y compris les *réductions*) dans les transactions étiquetées de *programme dynamique* et de *pseudo-interconnexion* ne modifient pas directement les équations de l'ACE des *responsables de l'équilibrage producteur* et *consommateur*. Ces types de transaction influent sur l'équation de l'ACE par l'entremise du signal de *transfert dynamique*, et non au moyen de l'*étiquette* électronique. C'est pourquoi les *responsables de l'équilibrage* doivent mettre en place une automatisation supplémentaire ou exécuter des opérations manuelles supplémentaires pour réduire le signal de *transfert dynamique* et afin de se conformer à la réduction.

### Justification

Pendant l'élaboration de la présente norme, des boîtes de texte étaient incorporées à la norme pour expliquer le justification de diverses parties de la norme. Après l'approbation par le Conseil d'administration, le contenu de ces boîtes de texte a été transféré à cette section.

### Justification pour E1 :

Cette exigence vise à assurer la transmission d'une *demande d'échange* pour un *programme dynamique* ou une *pseudo-interconnexion*. Si une prévision est disponible, on s'attend à ce que celle-ci soit utilisée pour définir le profil d'énergie de la *demande d'échange*. Si aucune prévision n'est disponible, le profil d'énergie ne peut pas dépasser la quantité de MW maximale prévisible de la transaction.

### Justification pour E2 :

Cette exigence n'impose aucune restriction à la mise à jour des étiquettes en tout temps. Elle spécifie les conditions dans lesquelles il est nécessaire de mettre à jour une étiquette.

### Historique des versions

Version	Date	Intervention	Suivi des modifications
0	1 <sup>er</sup> avril 2005	Entrée en vigueur	Nouveau document
1	2 mai 2006	Adoption par le Conseil d'administration de la NERC	Révision
2	9 octobre 2007	Adoption par le Conseil d'administration de la NERC (retrait de la dispense pour le WECC)	Révision
2	21 juillet 2008	Approbation par la FERC	Révision
3	6 février 2014	Adoption par le Conseil d'administration de la NERC	Révision
3	30 juin 2014	Ordonnance de la FERC émise approuvant la norme INT-004-3	

**Annexe QC-INT-004-3**  
**Dispositions particulières de la norme INT-004-3 applicables au Québec**

---

Cette annexe établit les dispositions particulières d'application de la norme au Québec. Les dispositions de la norme et de son annexe doivent obligatoirement être lues conjointement pour fins de compréhension et d'interprétation. En cas de divergence entre la norme et l'annexe, l'annexe aura préséance.

**A. Introduction**

- 1. Titre :** Transferts dynamiques
- 2. Numéro :** INT-004-3
- 3. Objet :** Aucune disposition particulière
- 4. Applicabilité :**  
Aucune disposition particulière
- 5. Date d'entrée en vigueur :**
  - 5.1.** Adoption de la norme par la Régie de l'énergie : 27 septembre 2017
  - 5.2.** Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 27 septembre 2017
  - 5.3.** Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1<sup>er</sup> octobre 2017

**B. Exigences et mesures**

E1. Aucune disposition particulière.

E2. Aucune disposition particulière.

E3. Chaque *responsable de l'équilibrage* ne doit mettre en œuvre ou exploiter une pseudo-interconnexion que si elle a demandé l'inscription de cette pseudo-interconnexion au Registre des entités visées par les normes de fiabilité au Québec. Si la pseudo-interconnexion n'est pas entièrement dans la juridiction du Québec, la pseudo-interconnexion doit également être inscrite à la publication du « NAESB Electric Industry Registry » afin de soutenir les procédures de gestion de la congestion. [Facteur de risque de la non-conformité (VRF) : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]

M3. Le *responsable de l'équilibrage* doit avoir les pièces justificatives (par exemple des journaux électroniques horodatés ou autres pièces justificatives datées) attestant qu'il a mis en œuvre ou exploité une pseudo-interconnexion que si elle est inscrite au Registre des entités visées par les normes de fiabilité du Québec. Si la pseudo-interconnexion n'est pas entièrement dans la juridiction du Québec, la pseudo-interconnexion doit également être inscrite à la publication du « NAESB Electric Industry Registry » afin de soutenir les procédures de gestion de la congestion.

**C. 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. Conservation des pièces justificatives**

Aucune disposition particulière

Annexe QC-INT-004-3

Dispositions particulières de la norme INT-004-3 applicables au Québec

**1.3. Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité**

Aucune disposition particulière

**1.4. Autres informations sur la conformité**

Aucune disposition particulière

**2. Tableau des éléments de conformité**

E#	Horizon	VRF	Niveau de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E3	Planification de l'exploitation	Faible	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Le responsable de l'équilibrage a mis en œuvre ou exploité une pseudo-interconnexion non inscrite au Registre des entités visées par les normes de fiabilité au Québec ou, le cas échéant, non inscrite à la publication du « NAESB Electric Industry Registry ».

**D. Différences régionales**

Aucune disposition particulière

**E. Interprétations**

Aucune disposition particulière

**F. Documents connexes**

Aucune disposition particulière

**Principes directeurs et fondements**

Aucune disposition particulière

**Justification**

Aucune disposition particulière

**Historique des versions**

Révision	Date	Intervention	Suivi des modifications
0	27 septembre 2017	Nouvelle annexe	Nouvelle