

A. Introduction

1. **Titre :** Transferts dynamiques
2. **Numéro :** INT-004-3.1
3. **Objet :** Faire en sorte que les *programmes dynamiques* et les *pseudo-interconnexions* soient communiqués et pris 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 :**

Voir le plan de mise en œuvre.
6. **Contexte :**

Cette norme a été révisée dans le cadre du projet 2008-12 Coordinate Interchange Standards 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 qui a été transférée à la norme INT-004-3. L'exigence s'étend maintenant aux *pseudo-interconnexions*.
- L'exigence E2 est modifiée à partir de INT-004-2 afin de différencier 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 achète de l'énergie 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 temps¹ au *responsable de l'équilibrage consommateur* de ce *programme dynamique* ou de cette *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 des pièces justificatives (par exemple des journaux électroniques ou autres pièces justificatives horodatés) attestant qu'une *demande d'échange* a été soumise, pour les *programmes dynamiques* et les *pseudo-interconnexion*, sous la forme d'un *échange convenu* à temps¹, au *responsable de l'équilibrage consommateur* du *programme dynamique* ou de 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 attestant 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 des pièces justificatives (par exemple des journaux électroniques, des études de fiabilité ou autres pièces justificatives horodatés) attestant qu'il a mis à jour ses *échanges confirmés* lorsque l'écart correspond aux critères de l'exigence E2, alinéas 2.1 à 2.3 (E2).

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

E3. Chaque *responsable de l'équilibrage* ne doit mettre en œuvre ou exploiter une *pseudo-interconnexion* afin de soutenir les procédures de gestion de la congestion que si elle est inscrite à l'*Electric Industry Registry* publié par le NAESB. [*Facteur de risque de la non-conformité (VRF) : faible*] [*Horizon : planification de l'exploitation*]

M3. Le *responsable de l'équilibrage* doit avoir des pièces justificatives (par exemple des journaux électroniques ou autres pièces justificatives horodatés) attestant qu'il n'a mis en œuvre ou exploité une *pseudo-interconnexion* que si elle est inscrite à l'*Electric Industry Registry* publié par le NAESB. (E3)

C. Conformité

1. Processus de surveillance de la conformité

1.1. Responsable des mesures pour assurer 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 attestant 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 attestant 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 des mesures pour assurer la conformité 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 ponctuel

Enquête de conformité

Déclaration de non-conformité

Plainte

1.4. Autres informations sur la conformité

Aucune

2. Tableau des éléments de conformité

Ex.	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 acheté de l'énergie 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 il 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 a atteint ou dépassé les critères à l'exigence E2, alinéas E2.1 à E2.3, et il était prévu qu'il persisterait, mais le <i>négociant</i> n'a pas veillé à ce que l' <i>échange confirmé</i>

Norme INT-004-3.1 – Transferts dynamiques

Ex.	Horizon	VRF	Niveau de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
						associé au <i>programme dynamique</i> ou à la <i>pseudo-interconnexion</i> soit mis à jour pour les heures futures.
E3	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 l' <i>Electric Industry Registry</i> publié par le NAESB.

D. Différences régionales

Aucune

E. Interprétations

Aucune

F. Documents connexes

Le document *Dynamic Transfer Reference Guidelines* est incorporé au *NERC Operating Manual*, accessible à l'adresse suivante :

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 prises en compte par toutes les parties comme des *échanges*, tandis que les *programmes dynamiques* sont pris en compte 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 oeuvre des transferts dynamiques

- Pendant la préparation d'un *transfert dynamique*, une source de données commune est établie. À cette étape, il faut aussi prévoir 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 *échange programmé net* utilisée dans son ACE (ou tout processus de réglage équivalent) ne coïncide pas avec la valeur de *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 délégataire* 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 délégant* et *délégataire* 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	<i>Responsable de l'équilibrage délégataire</i>	Généralement le responsable de l'équilibrage délégant, mais peut être réaffectée (en tout ou en partie) au <i>responsable de l'équilibrage délégataire</i>
Rétablissement et déclaration relatifs aux CPS, aux DCS et aux RMS.	<i>Responsable de l'équilibrage délégataire</i>	<i>Responsable de l'équilibrage délégant</i> ou délégataire (selon les ententes)
Responsabilité opérationnelle	<i>Responsable de l'équilibrage délégataire</i>	<i>Responsable de l'équilibrage délégant</i>
Services du responsable de	<i>Responsable de l'équilibrage</i>	<i>Responsable de l'équilibrage délégant</i>

Principes directeurs de mise en oeuvre

Obligation ou modélisation du responsable de l'équilibrage	Pseudo-interconnexion	Programme dynamique
<i>l'équilibrage</i> Annexes 3 à 6 de l'OATT de la FERC et autres services complémentaires selon les besoins	<i>délégataire</i>	
Services complémentaires associés au transport Annexes 1 et 2 de l'OATT de la FERC et autres services complémentaires selon les besoins	<i>Responsable de l'équilibrage délégataire ou délégant (selon les ententes)</i>	<i>Responsable de l'équilibrage délégataire ou délégant (selon les ententes)</i>
Calcul et réglage de la <i>compensation en fréquence</i> de l'ACE	Les <i>responsables de l'équilibrage délégant et délégataire</i> doivent adapter la logique de commande qui détermine leur <i>réglage de la compensation en fréquence</i> en tenant compte des caractéristiques de <i>compensation en fréquence</i> des charges ou des ressources transférées entre les <i>zones d'équilibrage</i> par la <i>pseudo-interconnexion</i>	Le <i>responsable de l'équilibrage délégataire</i> doit inclure la charge de son <i>programme dynamique</i> dans sa prévision de charge servant à établir le besoin de <i>compensation en fréquence</i> . Le <i>responsable de l'équilibrage délégant</i> doit modifier de la même valeur, mais en sens inverse, la charge servant à établir le réglage de la <i>compensation en fréquence</i>
Prévision et déclaration de la charge	<i>Responsable de l'équilibrage délégataire</i>	<i>Responsable de l'équilibrage délégant</i>
Délestage manuel pendant une alerte de <i>défaillance en énergie</i>	<i>Responsable de l'équilibrage délégataire</i>	<i>Responsable de l'équilibrage délégant</i>

Considérations générales concernant les réductions de transfert dynamique

Principes directeurs de mise en oeuvre

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 visés* par une réduction de *programme dynamique* doivent aussi rajuster selon une valeur commune le signal d'entrée du *programme dynamique* dans leurs équations de l'ACE respectives. 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 communiquées 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*.

Dans la plupart des transactions étiquetées, les réductions sont mises en œuvre par une modification des équations de l'ACE des *responsables de l'équilibrage producteur et consommateur*. Cependant, les 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 zones de texte étaient incorporées à celle-ci pour expliquer la justification de ses diverses parties. Après l'approbation par le Conseil d'administration, le contenu de ces zones de texte a été transféré à cette section.

Justification pour E1

Principes directeurs de mise en oeuvre

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 ^{er} 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 approuvant la norme INT-004-3	
3.1	22 août 2014	Errata des normes INT-004-3, INT-009-2, INT-010-2 et INT-011-2 soumis afin de corriger l'incohérence entre le plan de mise en œuvre et la date d'entrée en vigueur. Le Comité de normalisation de la NERC a approuvé les changements dans les errata le 20 août 2014	Errata
3.1	26 novembre 2014	Ordonnance de la FERC approuvant les changements dans les errata.	

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-004-3.1
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 : 22 février 2018
 - 5.2. Adoption de l'annexe par la Régie de l'énergie : 22 février 2018
 - 5.3. Date d'entrée en vigueur de la norme et de l'annexe au Québec : 1^{er} avril 2018

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 s'il 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. Responsable des mesures pour assurer 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-004-3.1

Dispositions particulières de la norme INT-004-3.1 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 l' <i>Electric Industry Registry</i> publié par le NAESB..

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	22 février 2018	Nouvelle annexe	Nouvelle