**Formulaire d’audit de la norme de fiabilité au Québec**

# BAL-003-2 — Réponse en fréquence et réglage de la compensation en fréquence

***Cette section doit être complétée par le NPCC.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Numéro de l’audit:** | NPCC-NIRnnnn-YYYYMMDD |
| **Entité visée:** | Nom de l’entité visée |
| **Numéro d’identification à la Régie:** | NIRnnnn |
| **Responsable des mesures pour assurer la conformité:** | Régie de l’énergie |
| **Date(s)**[[1]](#footnote-1) **d’évaluation de la conformité:** | Du jour mois année au jour mois année |
| **Processus de surveillance de la conformité:** | [Audit sur place | Audit hors site | Contrôle ponctuel] |
| **Noms des auditeurs:** | Fournis par le NPCC |

Applicabilité des exigences:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **BA** | **DP** | **GO** | **GOP** | **LSE** | **PA** | **RC** | **RP** | **TO** | **TOP** | **TP** | **TSP** |
| **E1** | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E2** | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E3** | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E4** | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Légende:**

|  |  |
| --- | --- |
| Texte avec fond bleu: | Texte figé – ne pas modifier |
| Zone d’entrée de texte avec fond vert: | Information fournie par l’entité |
| Zone d’entrée de texte avec fond blanc: | Information fournie par l’auditeur |

**Clause de non-responsabilité**

Ce formulaire d’audit de la norme de fiabilité au Québec (formulaire) a été conçu pour faciliter l’évaluation, par le NPCC, de la conformité à cette norme de fiabilité et son annexe (l’Annexe) d’une entité visée au Québec. Ce formulaire contient toutes les questions et tous les sujets pertinents du formulaire correspondant de la NERC utilisé aux États-Unis. Le texte du formulaire est adapté aux versions spécifiques de chaque norme de fiabilité. Les entités qui utilisent ce formulaire devraient choisir la version du formulaire qui s’applique à la norme de fiabilité qui est évaluée. Bien que l’information contenue dans ce formulaire dévoile en partie la méthodologie que le NPCC a choisie pour évaluer la conformité aux exigences de la norme de fiabilité, ce document ne doit pas remplacer la norme de fiabilité ou ne doit pas être vu comme un ajout d’exigences à la norme de fiabilité. Dans tous les cas, l’entité régionale doit se baser sur le texte de la norme de fiabilité elle-même et non sur le texte de ce formulaire, pour déterminer la conformité à la norme de fiabilité. Les normes de fiabilité peuvent être consultées [sur le site internet de la Régie](http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/NormesFiabilite.html). Par ailleurs, les normes de fiabilité sont fréquemment mises à jour et il se peut que ce formulaire ne soit pas mis à jour à la même fréquence. Par conséquent, il est impératif que les entités visées considèrent ce formulaire comme un document de référence seulement et non comme un suppléant ou remplaçant de la norme de fiabilité. Il est de la responsabilité de l’entité visée de vérifier si elle est conforme à la dernière version approuvée, par l’autorité gouvernementale applicable, de la norme de fiabilité, en fonction de son inscription [au registre des entités](http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/RegistreEntites.html).

Ce formulaire fournit, à titre d’information seulement, une liste non-exclusive d’exemples de types de pièces justificatives qu’une entité visée pourrait devoir fournir ou pourrait être demandée de fournir pour démontrer la conformité à la norme de fiabilité. Les pièces justificatives soumises par l’entité visée pour répondre aux exemples de ce formulaire n’assurent pas nécessairement la conformité à la norme de fiabilité, et le NPCC se réserve le droit de demander des pièces justificatives additionnelles, non contenue dans le formulaire, de la part de l’entité visée.

Constats

**(Cette section doit être complétée par le NPCC)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Exig.** | **Constat** | **Résumé et documentation** | **Fonctions surveillées** |
| **E1** |  |  |  |
| **E2** |  |  |  |
| **E3** |  |  |  |
| **E4** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Exig.** | **Sujets de préoccupation** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Exig.** | **Recommandations** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Exig.** | **Observations positives** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Experts en la matière**

Identifier le ou les experts en la matière, responsables de la norme de fiabilité.

**Réponse de l’entité visée (Requise; Veuillez insérez des lignes supplémentaires, si nécessaire) :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nom de l’expert en la matière** | **Titre** | **Organisation** | **Exigence(s)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**E1 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *groupe de partage de la réponse en fréquence* (*FRSG*) ou *responsable de l’équilibrage* non membre d’un *FRSG* doit obtenir une *mesure de la réponse en fréquence* (*FRM*) annuelle – telle que calculée et déclarée conformément à l’annexe A – qui est égale à son *obligation de réponse en fréquence* (*FRO*) ou plus négative que celle-ci de manière à assurer que chaque *FRSG*, ou *BA* non membre d’un *FRSG*, fournit une *réponse en fréquence* suffisante pour faire en sorte que la *réponse en fréquence* de l’*Interconnexion* soit égale à l’*obligation de réponse en fréquence* de l’*Interconnexion* ou plus négative que celle-ci.

*[Facteur de risque de la non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]*

1. Chaque *groupe de partage de la réponse en fréquence* ou chaque *responsable de l’équilibrage* non membre d’un *groupe de partage de la réponse en fréquence* doit avoir des pièces justificatives telles que des données datées et une formule documentée en format papier ou électronique attestant qu’il a obtenu une *FRM* annuelle (conformément aux méthodes spécifiées par l’organisme de fiabilité électrique [ERO] à l’annexe A et avec les données du formulaire *FRS Form 1* déclarées à l’ERO conformément à l’annexe A) qui est égale à sa *FRO* ou plus négative que celle-ci afin de démontrer la conformité avec l’exigence E1.

**Réponse de l’entité visée (Requise):**

Le *responsable de l’équilibrage* est-il membre d’un *FRSG* ?

**Question :** ☐ Oui ☐ Non

Si oui, fournir les pièces justificatives de votre adhésion au *FRSG*.

**Réponse de l’entité visée (Requise):**

**Question:** Est-ce que l’entité a regroupé ou transféré de la charge ou de la production pendant la période de surveillance de la conformité et a-t-elle avisé l’EROdu changement de l’empreinte ainsi que des changements correspondants dans l’allocation?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, décrire la charge ou la production regroupée ou transférée entre les *responsables de l’équilibrage*. Cette question est à titre d’information afin d’aider l’auditeur à comprendre s’il y aurait dû avoir un changement correspondant dans l’*obligation de réponse en fréquence*, et elle ne sert pas à évaluer la conformité à l’exigence E1.

**Réponse de l’entité visée (Requise):**

**Description narrative de la conformité:**

Fournir une brève explication, en vos propres termes, de votre conformité à cette exigence. Il est recommandé de fournir les références aux pièces justificatives, y compris les liens vers la page appropriée.

Pièces justificatives requises:

|  |
| --- |
| **Veuillez fournir la ou les pièces justificatives suivantes, ou toute autre pièce justificative afin d’attester de la conformité.** |
| Les formulaires 1 et 2 utilisés pour calculer la *mesure de la réponse en fréquence* (*FRM*). |
| Des pièces justificatives attestant que la *mesure de la réponse en fréquence* (*FRM*) était égale ou plus négative que l’*obligation de réponse en fréquence* (*FRO*). |

**Pièces justificatives de l’entité visée (Requise):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L’information suivante est demandée pour chaque document fourni comme pièce justificative. Les pièces justificatives présentées doivent être mises en évidence et signées, le cas échéant, afin d’identifier l’endroit exact où la pièce justificative attestant de la conformité peut être trouvée.** | | | | | |
| **Nom du dossier** | **Titre du document** | **Révision ou Version** | **Date du document** | **Page(s) ou section(s) pertinentes** | **Description de l’applicabilité du document** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Pièces justificatives passées en revue par l’équipe d’audit (Cette section doit être complétée par le NPCC):**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

**Démarche d’évaluation de la conformité spécifique à la norme BAL-003-2, E1**

***Cette section doit être complétée par le NPCC***

|  |  |
| --- | --- |
|  | Passer en revue le formulaire 1 et vérifier que l’entité a obtenu une *mesure de la réponse en fréquence* (*FRM*) annuelle qui soit égale ou plus négative que son *obligation de réponse en fréquence* (*FRO*). |
| **Notes pour l’auditeur:** Se référer à la section E de la norme BAL-003-2 en ce qui a trait aux autres documents relatifs à la *réponse en fréquence*. | |

**Notes des auditeurs:**

**E2 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *responsable de l’équilibrage* qui fait partie d’une *Interconnexion* comptant plusieurs *responsables de l’équilibrage*, qui ne reçoit pas de *service étendu de régulation* et qui utilise un *réglage de la compensation en fréquence* fixedoit mettre en œuvre le *réglage de la compensation en fréquence* déterminé conformément à l’annexe A – tel que validé par l’ERO– dans le calcul de son *écart de réglage de la zone* (*ACE*) durant la période de mise en œuvre spécifiée par l’ERO, et doit utiliser ce *réglage de la compensation en fréquence* jusqu’à ce que son ERO lui ordonne de le changer.

[*Facteur de risque de non-conformité : moyen*] [*Horizon : planification de l’exploitation*]

1. Le *responsable de l’équilibrage* qui fait partie d’une *Interconnexion* comptant plusieurs *responsables de l’équilibrage* et qui ne reçoit pas de *service étendu de régulation* doit avoir des pièces justificatives telles que des documents datés en format papier ou électronique, attestant que le *réglage de la compensation* *en* *fréquence* validé par l’ERO a été mis en œuvre dans le calcul de son *ACE* pendant la période de mise en œuvre spécifiée, ou toute autre pièce justificative attestant la conformité avec l’exigence E2.

**Réponse de l’entité visée (Requise):**

**Question :** Est-ce que l’entité fait partie d’une *Interconnexion* comptant plusieurs *responsables de l’équilibrage* ET ne reçoit pas de *service étendu de régulation* ET utilise un *réglage de la compensation en fréquence* fixe?

☐ Oui ☐ Non

Si la réponse est non, comment cette détermination a-t-elle été établie pour démontrer que l’exigence E2 n’est pas applicable?

Si oui, fournir des pièces justificatives tel qu’indiqué ci-dessous.

**Réponse de l’entité visée (Requise):**

**Description narrative de la conformité:**

Fournir une brève explication, en vos propres termes, de votre conformité à cette exigence. Il est recommandé de fournir les références aux pièces justificatives, y compris les liens vers la page appropriée.

Pièces justificatives requises:

|  |
| --- |
| **Veuillez fournir la ou les pièces justificatives suivantes, ou toute autre pièce justificative afin d’attester de la conformité.** |
| Des pièces justificatives datées attestant que le *réglage de la compensation en fréquence* validé par l’ERO a été mis en œuvre dans le système de gestion de l’énergie(EMS) de l’entité. |

**Pièces justificatives de l’entité visée (Requise):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L’information suivante est demandée pour chaque document fourni comme pièce justificative. Les pièces justificatives présentées doivent être mises en évidence et signées, le cas échéant, afin d’identifier l’endroit exact où la pièce justificative attestant de la conformité peut être trouvée.** | | | | | |
| **Nom du dossier** | **Titre du document** | **Révision ou Version** | **Date du document** | **Page(s) ou section(s) pertinentes** | **Description de l’applicabilité du document** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Pièces justificatives passées en revue par l’équipe d’audit (Cette section doit être complétée par le NPCC):**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

**Démarche d’évaluation de la conformité spécifique à la norme BAL-003-2, E2**

***Cette section doit être complétée par le NPCC***

|  |  |
| --- | --- |
|  | Vérifier que le *réglage de la compensation en fréquence* validé par l’ERO est mis en œuvre dans le système de gestion de l’énergie (EMS) du *responsable de l’équilibrage* afin qu’il soit utilisé dans le calcul de l’*écart de réglage de la zone* (ACE) du *responsable de l’équilibrage*: |
|  | à l’intérieur de la période de mise en œuvre spécifiée par l’ERO, et |
|  | jusqu’à ce que l’ERO ordonne au *responsable de l’équilibrage* de changer le *réglage de la compensation en fréquence*. |
| **Notes pour l’auditeur:** | |

**Notes des auditeurs:**

**E3 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *responsable de l’équilibrage* qui fait partie d’une *Interconnexion* comptant plusieurs *responsables de l’équilibrage*, qui ne reçoit pas de *service étendu de régulation* et qui utilise un *réglage de la compensation* *en fréquence* variable doit maintenir un *réglage de la compensation en fréquence* qui est : [*Facteur de risque de non-conformité : moyen*] [*Horizon : planification de l’exploitation*]
   1. inférieur à zéro en tout temps ; et
   2. égal à son obligation de *réponse en fréquence* ou plus négatif que celle-ci lorsque la fréquence s’écarte de 60 Hz par plus de ± 0,036 Hz.
2. Le *responsable de l’équilibrage* qui fait partie d’une *Interconnexion* comptant plusieurs *responsables de l’équilibrage*, qui ne reçoit pas de *service étendu de régulation* et qui utilise un *réglage de la compensation en fréquence* variable doit avoir des pièces justificatives telles que des rapports datés en format papier ou électronique, attestant que la moyenne des valeurs moyennes par minute civile du *réglage de la compensation en fréquence* était inférieure à zéro et, pendant les périodes où la moyenne des fréquences par minute civile se trouvait hors de la plage comprise entre 59,964 Hz et 60,036 Hz, était égale à son *obligation de réponse en fréquence* ou plus négative que celle-ci afin de démontrer la conformité avec l’exigence E3.

**Réponse de l’entité visée (Requise):**

**Question :** Est-ce que l’entité fait partie d’une *Interconnexion* comptant plusieurs *responsables de l’équilibrage* ET ne reçoit pas de *service étendu de régulation* ET utilise un *réglage de la compensation en fréquence* variable? ☐ Oui ☐ Non

Si la réponse est non à l’un des éléments ci-dessus, de quelle manière cette détermination a-t-elle été établie afin de démontrer que l’exigence E3 n’est pas applicable?

Si oui, fournir des pièces justificatives tel qu’indiqué ci-dessous.

**Réponse de l’entité visée (Requise):**

**Description narrative de la conformité:**

Fournir une brève explication, en vos propres termes, de votre conformité à cette exigence. Il est recommandé de fournir les références aux pièces justificatives, y compris les liens vers la page appropriée.

Pièces justificatives requises:

|  |
| --- |
| **Veuillez fournir la ou les pièces justificatives suivantes, ou toute autre pièce justificative afin d’attester de la conformité.** |
| Un rapport daté en format papier ou électronique attestant que la moyenne des valeurs moyennes par minute civile du *réglage de la compensation en fréquence* était inférieure à zéro et, pendant les périodes où la moyenne des fréquences par minute civile se trouvait hors de la plage comprise entre 59,964 Hz et 60,036 Hz, était égale ou plus négative que son *obligation de réponse en fréquence*. |

**Pièces justificatives de l’entité visée (Requise):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L’information suivante est demandée pour chaque document fourni comme pièce justificative. Les pièces justificatives présentées doivent être mises en évidence et signées, le cas échéant, afin d’identifier l’endroit exact où la pièce justificative attestant de la conformité peut être trouvée.** | | | | | |
| **Nom du dossier** | **Titre du document** | **Révision ou Version** | **Date du document** | **Page(s) ou section(s) pertinentes** | **Description de l’applicabilité du document** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Pièces justificatives passées en revue par l’équipe d’audit (Cette section doit être complétée par le NPCC):**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

**Démarche d’évaluation de la conformité spécifique à la norme BAL-003-2, E3**

***Cette section doit être complétée par le NPCC***

|  |  |
| --- | --- |
|  | Vérifier que l’entité maintient un *réglage de la compensation en fréquence* variable qui est : |
|  | (Alinéa 3.1) Inférieur à zéro en tout temps (le rapport daté fourni atteste que la moyenne des valeurs moyennes par minute civile du *réglage de la compensation en fréquence* était inférieure à zéro), et |
|  | (Alinéa 3.2) Égal ou plus négatif que son *obligation de réponse en fréquence* lorsque la fréquence s’écarte de 60Hz par plus de ± 0,036Hz (le rapport daté fourni atteste que, pour les périodes pendant lesquelles la moyenne des fréquences par minute civile se trouvait hors de la plage comprise entre 59,964Hz et 60,036Hz, le *réglage de la compensation en fréquence* était égal ou plus négatif que son *obligation de réponse en fréquence*). |
| **Notes pour l’auditeur:** Afin d’évaluer la conformité, procéder à l’échantillonnage de la moyenne des valeurs moyennes par minute civile du *réglage de la compensation en fréquence* pour les périodes hors de la plage spécifiée. | |

**Notes des auditeurs:**

**E4 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *responsable de l’équilibrage* qui rend un *service étendu* *de régulation* doit modifier son *réglage de la compensation en fréquence* utilisé dans le calcul de son *ACE*, afin qu’il représente le *réglage de la compensation en fréquence* de la *zone d’équilibrage* combinée, comme équivalant à l’une ou l’autre des valeurs suivantes:

[*Facteur de risque de non-conformité : moyen*] [*Horizon : planification de l’exploitation*]

* la somme des *réglages de la compensation en fréquence* tels qu’indiqués sur les formulaires *FRS Form 1* et *FRS Form 2* pour les *responsables de l’équilibrage* participants, tels que validés par l’ERO ; ou
* le *réglage de la compensation en fréquence* indiqué sur les formulaires *FRS Form 1* et *FRS Form 2* pour l’ensemble des *zones d’équilibrage* participantes.

1. Le *responsable de l’équilibrage* doit avoir des pièces justificatives telles qu’un journal d’exploitation daté, une base de données ou une liste en format papier ou électronique attestant que lorsqu’il a rendu un *service étendu de régulation*, il a modifié son *réglage de la compensation en fréquence* dans le calcul de son *ACE* conformément à l’exigence E4, afin de démontrer la conformité avec l’exigence E4.

**Réponse de l’entité visée (Requise):**

**Question :** Est-ce que l’entité rend un *service étendu de régulation* ?

☐ Oui ☐ Non

Si la réponse est non, comment cette détermination a-t-elle été établie pour démontrer que l’exigence E4 n’est pas applicable?

Si oui, fournir des pièces justificatives tel qu’indiqué ci-dessous.

**Réponse de l’entité visée (Requise):**

**Description narrative de la conformité:**

Fournir une brève explication, en vos propres termes, de votre conformité à cette exigence. Il est recommandé de fournir les références aux pièces justificatives, y compris les liens vers la page appropriée.

Pièces justificatives requises:

|  |
| --- |
| **Veuillez fournir la ou les pièces justificatives suivantes, ou toute autre pièce justificative afin d’attester de la conformité.** |
| Un journal d’exploitation daté, une base de données ou une liste en format papier ou électronique attestant que lorsque le *responsable de l’équilibrage* a rendu un *service étendu de régulation*, il a modifié son *réglage de la compensation en fréquence* dans le calcul de son *écart de réglage de la zone* (*ACE*), dans son système de gestion de l’énergie (EMS), conformément à l’exigence E4. |

**Pièces justificatives de l’entité visée (Requise):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L’information suivante est demandée pour chaque document fourni comme pièce justificative. Les pièces justificatives présentées doivent être mises en évidence et signées, le cas échéant, afin d’identifier l’endroit exact où la pièce justificative attestant de la conformité peut être trouvée.** | | | | | |
| **Nom du dossier** | **Titre du document** | **Révision ou Version** | **Date du document** | **Page(s) ou section(s) pertinentes** | **Description de l’applicabilité du document** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Pièces justificatives passées en revue par l’équipe d’audit (Cette section doit être complétée par le NPCC):**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

**Démarche d’évaluation de la conformité spécifique à la norme BAL-003-2, E4**

***Cette section doit être complétée par le NPCC***

|  |  |
| --- | --- |
|  | Vérifier que le *réglage de la compensation en fréquence* utilisé dans le calcul de l’*écart de réglage de la zone* (*ACE*) de l’entité visée représente le *réglage de la compensation en fréquence* de la *zone d’équilibrage* combinée, et qu’il est équivalent à l’un ou l’autre des valeurs suivantes : |
|  | La somme des *réglages de la compensation en fréquence* tels qu’indiqués sur les formulaires *FRS Form 1* et *FRS Form 2* pour les *responsables de l’équilibrage* participants, tels que validés par l’ERO, ou |
|  | Le *réglage de la compensation en fréquence* indiqué sur les formulaires *FRS Form 1* et *FRS Form 2* pour l’ensemble des *zones d’équilibrage* participantes. |
| **Notes pour l’auditeur:** Consulter le calendrier des activités dans l’annexe A de la norme pour plus de détails. | |

**Notes des auditeurs:**

**Information supplémentaire**

**Norme de fiabilité**

Le texte complet de la norme BAL-003-2 peut être consulté sur le site internet de la Régie de l’énergie, à la section [surveillance de la conformité](http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/index.html).



**Historique des révisions**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Date** | **Réviseurs** | **Description de la révision** |
| 1 | Novembre 2021 | Document initial | Document créé à partir du formulaire « RSAW » de la NERC |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Date(s) d’évaluation de la conformité: la ou les dates auxquelles l’évaluation de la conformité réelle (audit sur place, audit hors site, contrôle ponctuel, etc.) a lieu. [↑](#footnote-ref-1)