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

# PRC-024-2 — Réglages des relais de protection en fréquence et en tension des groupes de production

***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 *propriétaire d’installation de production* ayant des relais de protection en fréquence de groupe[[2]](#footnote-2) activés afin de déclencher ses groupes de production visés doit régler ces relais de protection de telle sorte que les relais de protection en fréquence de groupe ne déclenchent pas les groupes de production visés à l’intérieur de la zone de non-déclenchement indiquée à l’annexe 1 de la norme PRC-024, sous réserve des exceptions suivantes[[3]](#footnote-3):

*[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification à long terme]*

* Un groupe de production peut être déclenché si les fonctions de protection (comme les fonctions de type perte de synchronisme ou perte de champs) fonctionnent en raison d’une perte de synchronisme imminente ou avérée ou, dans le cas des groupes de production asynchrones, en raison d’une instabilité dans l’équipement de commande de conversion de puissance.
* Un groupe de production peut être déclenché si l’élimination d’un défaut dans le réseau nécessite la déconnexion du groupe de production.
* Un groupe de production peut être déclenché à l’intérieur d’une portion de la zone de non-déclenchement indiquée à l’annexe 1 de la norme PRC-024 en cas de limitations réglementaires ou d’équipement documentées et communiquées conformément à l’exigence E3.

1. Chaque *propriétaire d’installation de production* doit avoir les pièces justificatives attestant que les relais de protection en fréquence de groupes ont été réglés conformément à l’exigence E1, comme des fiches de réglage, des fiches d’étalonnage ou d’autres documents datés.

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

**Question :** Est-ce que votre entité possède des relais de protection en fréquence de groupe activés afin de déclencher ses groupes de production visés, conformément à l’exigence E1?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste des relais de protection en fréquence de groupe dans l’encadré ci-après, et continuer à la section Réponse de l’entité visée.

[Note : Au besoin, utiliser une feuille de calcul distincte ou tout autre document. Veuillez fournir ci-après la référence dudit document, le cas échéant.]

**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.** |
| Une liste de l’ensemble des relais de protection en fréquence de groupe qui sont activés afin de déclencher un ou des groupes de production visés, y compris les dates auxquelles ces relais de protection en fréquence ont été vérifiés comme étant conformes ou réglés conformément à l’exigence E1, afin de démontrer que l’entité se conforme au plan de mise en œuvre. |
| Une liste des relais de protection en fréquence de groupe qui sont exemptés, tel qu’indiqué à l’exigence E1, y compris la raison de chaque exemption. |
| Pour l’ensemble, ou pour un échantillon des relais de protection en fréquence de groupe sélectionné par l’auditeur, fournir des fiches de réglage, des fiches d’étalonnage ou d’autres documents datés attestant que les réglages des relais de protection en fréquence ont été réglés de telle sorte que les relais de protection en fréquence de groupe ne déclenchent pas les groupes de production visés à l’intérieur de la zone de non-déclenchement indiquée à l’annexe 1 de la norme PRC-024. |

**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 PRC-024-2, E1**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sélectionner l’ensemble, ou un échantillon, des relais de protection en fréquence de groupe visés et vérifier que les relais sont réglés de telle sorte qu’ils ne déclenchent pas les groupes de production visés à l’intérieur de la zone de non-déclenchement indiquée à l’annexe 1 de la norme PRC-024 (sauf si l’une des trois exceptions indiquées à l’exigence E1 s’applique). |
|  | Vérifier que les réglages des relais de protection en fréquence de groupe visés de l’entité respectent le calendrier du plan de mise en œuvre. |
| **Notes pour l’auditeur:** Se référer à la note de bas de page 2 de ce QRSAW qui stipule : « *Chaque* propriétaire d’installation de production *n’est pas tenu d’avoir installé ou activé sur son groupe de production des relais de protection en fréquence ou en tension* »  Se référer à la note de bas de page 3 de ce QRSAW qui stipule : « *cette exigence s’applique aux relais de protection en fréquence qui surveillent les groupes de production individuels de ressources de production décentralisées, et aussi aux relais de protection en fréquence qui surveillent les équipements compris entre les groupes de production individuels de ressources de production décentralisées et le point de raccordement*. »  Les relais de protection en fréquence de groupe visés doivent être réglés afin de respecter les limites de surfréquence, de sous-fréquence et des limites de durées, tel qu’indiqué à l’annexe 1 de la norme PRC-024. De plus, l’auditeur doit s’assurer que l’évaluation de la conformité soit effectuée à l’aide de la courbe d’*Interconnexion* appropriée. | |

**Notes des auditeurs:**

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

1. Chaque *propriétaire d’installation de production* ayant des relais de protection de groupe en tension2 activés afin de déclencher ses groupes de production visés doit régler ses relais de protection de telle sorte que le relais de protection en tension du groupe ne déclenche pas les groupes de production visés par suite d’une excursion de tension (au point de raccordement[[4]](#footnote-4)) causée par un événement sur le réseau de transport à l’extérieur de la centrale de production qui demeure à l’intérieur de la zone de non-déclenchement indiquée à l’annexe 2 de la norme PRC-024[[5]](#footnote-5). Si le *planificateur de réseau de transport* permet des réglages de relais de tension moins rigoureux que ceux prescrits à l’annexe 2 de la norme PRC-024, le *propriétaire d’installation de production* doit régler ses relais de protection à l’intérieur des caractéristiques de rétablissement de la tension établies par une étude du *planificateur de réseau de transport* pour un secteur particulier. L’exigence E2 est soumise aux exceptions suivantes :

*[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification à long terme]*

* + Un groupe de production peut être déclenché conformément à un *automatisme de réseau* (*SPS*) ou à un *plan de défense* (*RAS*).
  + Un groupe de production peut être déclenché si l’élimination d’un défaut dans le réseau nécessite la déconnexion du groupe de production.
  + Un groupe de production peut être déclenché si les fonctions de protection (comme les fonctions de type perte de synchronisme ou perte de champs) opèrent en raison d’une perte de synchronisme imminente ou avérée ou, dans le cas des groupes de production asynchrones, en raison d’une instabilité dans l’équipement de commande de conversion de puissance.
  + Un groupe de production peut être déclenché à l’intérieur d’une portion de la zone de non-déclenchement indiquée à l’annexe 1 de la norme PRC-024 en cas de limitations réglementaires ou d’équipement documentées et communiquées conformément à l’exigence E3.

1. Chaque *propriétaire d’installation de production* doit avoir les pièces justificatives attestant que les relais de protection en tension de groupes ont été réglés conformément à l’exigence E2, comme des fiches de réglage, des graphiques tension-temps, des fiches d’étalonnage, des tracés de coordination, des études de simulation dynamique ou d’autres documents datés.

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

**Question :** Est-ce que votre entité possède des relais de protection en tension de groupe activés afin de déclencher ses groupes de production visés conformément à l’exigence E2?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste des relais de protection en tension de groupe dans l’encadré ci-après, et passer à la section Réponse de l’entité visée.

[Note : Au besoin, utiliser une feuille de calcul distincte ou tout autre document. Veuillez fournir ci-après la référence dudit document, le cas échéant.]

**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.** |
| Une liste des relais de protection en tension de groupe qui sont activés afin de déclencher les groupes de production visés, y compris les dates auxquelles les relais de protection en tension ont été réglés conformément à l’exigence E2, attestant que l’entité se conforme au plan de mise en œuvre. |
| Une liste des relais de protection en tension de groupe qui sont exemptés, tel qu’indiqué à l’exigence E2, y compris la raison de chaque exemption. |
| Pour l’ensemble ou pour un échantillon des relais de protection en tension de groupe sélectionné par l’auditeur, fournir des fiches de réglage, des graphiques tension-temps, des fiches d’étalonnage, des tracés de coordination, des études de simulation dynamique ou d’autres documents démontrant que les réglages des relais de protection en tension, qui surveillent le point de raccordement ou autres, ont été réglés de telle sorte que les relais de protection en tension de groupe ne déclenchent pas les groupes de production visés à l’intérieur de la zone de non-déclenchement indiquée à l’annexe 2 de la norme PRC-024 vus au point de raccordement. |
| Si le *planificateur de réseau de transport* permet des réglages de relais de tension moins rigoureux que ceux prescrits à l’annexe 2 de la norme PRC-024, fournir la documentation faisant état des réglages moins rigoureux. |

**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 PRC-024-2, E2**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sélectionner l’ensemble, ou un échantillon, des relais de protection en tension de groupe et vérifier que les relais sont réglés afin de prévenir le déclenchement des groupes de production visés à l’intérieur de la zone de non-déclenchement indiquée à l’annexe 2 de la norme PRC-024 (à moins que l’une des quatre exceptions s’applique) ou que le *planificateur de réseau de transport* permet des réglages de relais de tension moins rigoureux. |
|  | Vérifier que les réglages des relais de protection en tension de groupe visés de l’entité respectent le calendrier du plan de mise en œuvre. |
| **Notes pour l’auditeur:** Se référer à la note de bas de page 2 de ce QRSAW : « *Chaque* propriétaire d’installation de production *n’est pas tenu d’avoir installé ou activé sur son groupe de production des relais de protection en fréquence ou en tension* »  Se référer à la note de bas de page 5 de ce QRSAW qui stipule: « *cette exigence s’applique aux relais de protection en tension qui surveillent les groupes de production individuels de ressources de production décentralisées, et aussi aux relais de protection en tension qui surveillent les équipements compris entre les groupes de production individuels de ressources de production décentralisées et le point de raccordement.* »  Les relais de protection en tension de groupe visés doivent être réglés afin de respecter les limites de surtension et de creux de tension et de durée indiquées à l’annexe 2 de la norme PRC-024. Se référer aux « Éclaircissements sur le graphique de tenue aux excursions de tension » de l’annexe 2.  Les auditeurs doivent chercher à comprendre comment le *propriétaire d’installation de production* (*GO*) tient compte des différences de tension aux bornes du groupe de production/de l’onduleur et de la tension au point de raccordement lors du développement et de l’évaluation de ses réglages de relais de protection en tension. | |

**Notes des auditeurs:**

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

1. Chaque *propriétaire d’installation de production* doit documenter chaque limitation réglementaire ou d’équipement[[6]](#footnote-6) connue qui empêche un groupe de production visé ayant des relais de protection en fréquence ou en tension de groupe de respecter les critères de réglage de relais de l’exigence E1 ou E2 incluant, mais sans s’y limiter, des résultats d’études, de l’expérience d’un événement réel ou des avis d’un fabricant. *[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification à long terme]*

**3.1.** Le *propriétaire d’installation de production* doit communiquer la limitation réglementaire ou d’équipement documentée, ou le retrait de la limitation réglementaire ou d’équipement documentée précédemment à son *coordonnateur de la planification* et à son *planificateur de réseau de transport* dans les 30 jours civils suivant les événements suivants :

* + l’identification d’une limitation réglementaire ou d’équipement ;
  + la réparation de l’équipement causant la limitation qui enlève la limitation ;
  + le remplacement de l’équipement causant la limitation par un équipement qui enlève la limitation ;
  + la création ou l’ajustement d’une limitation d’équipement causée par l’épuisement de la tolérance cumulative d’excursion de fréquence pour la durée de vie d’une turbine.

1. Chaque *propriétaire d’installation de production* doit avoir les pièces justificatives attestant qu’il a documenté et communiqué toutes les limitations réglementaires ou d’équipement connues (sous réserve des exceptions indiquées à la note 6) qui ont entraîné une dérogation aux exigences E1 ou E2 conformément à l’exigence E3, comme un courriel ou une lettre qui contient de la documentation pertinente (résultats d’étude, expérience d’un événement réel, avis d’un fabricant, etc.).

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

**Question :** Votre entité avait-elle des limitations réglementaires ou d’équipement connues qui empêchent un groupe de production visé ayant des relais de protection en fréquence ou en tension de groupe, de respecter les critères de réglage de relais de l’exigence E1 ou E2 conformément à l’exigence E3 durant la période d’audit ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste des limitations réglementaires ou d’équipement connues dans l’encadré ci-après et passer à la question suivante.

[Note : Au besoin, utiliser une feuille de calcul distincte ou tout autre document. Veuillez fournir ci-après la référence dudit document, le cas échéant.]

**Question :** Votre entité a-t-elle retiré une limitation réglementaire ou d’équipement ayant été précédemment documentée pendant la période d’audit, conformément à l’exigence E3 ?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste des retraits des limitations réglementaires ou d’équipement précédemment documentés dans l’encadré ci-dessous, et passer à la section Réponse de l’entité visée.

[Note : Au besoin, utiliser une feuille de calcul distincte ou tout autre document. Veuillez fournir ci-après la référence dudit document, le cas échéant.]

**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.** |
| Fournir une liste de chaque limitation réglementaire ou d’équipement connue qui empêche un groupe de production visé ayant des relais de protection en fréquence ou en tension de groupe de respecter les critères de réglage de relais de l’exigence E1 ou E2, conformément à l’exigence E3. |
| Pour l’ensemble, ou pour un échantillon sélectionné par l’auditeur, fournir de la documentation pour chacune des limitations qui empêche un groupe de production visé ayant des relais de protection en fréquence ou en tension de groupe de respecter les critères de réglage de relais de l’exigence E1 ou E2, conformément à l’exigence E3, attestant que l’entité respecte le plan de mise en œuvre. |
| Fournir une liste des retraits des limitations réglementaires ou d’équipement précédemment documentées, conformément à l’exigence E3. |
| Pour l’ensemble, ou pour un échantillon sélectionné par l’auditeur, fournir un courriel daté, ou une lettre datée attestant que le *propriétaire d’installation de production* a communiqué toute limitation réglementaire ou d’équipement, et tout retrait de la limitation réglementaire ou d’équipement précédemment documentée, à son *coordonnateur de la planification* et *planificateur du réseau de transport* dans un délai de 30 jours civils conformément à l’exigence E3. |

**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 PRC-024-2, E3**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sélectionner l’ensemble, ou un échantillon, des limitations réglementaires ou d’équipement connues et vérifier que l’entité a documenté chacune des limitations réglementaires ou d’équipement qui empêche un groupe de production visé ayant des relais de protection en fréquence ou en tension de groupe de respecter les critères de réglage de relais de l’exigence E1 ou E2, conformément à l'exigence E3, et que l'entité respecte le plan de mise en œuvre. |
|  | Sélectionner l’ensemble ou un échantillon, des limitations réglementaires ou d’équipement connues et vérifier que l’entité a communiqué les limitations réglementaires ou d’équipement documentées, ou le retrait d’une limitation réglementaire ou d’équipement ayant été préalablement documentée, à son *coordonnateur de la planification* et son *planificateur du réseau de transport* dans les 30 jours civils suivant les événements suivants :   * L’identification d’une limitation réglementaire ou d’équipement ; * La réparation de l’équipement causant la limitation qui enlève la limitation ; * Le remplacement de l’équipement causant la limitation par un équipement qui enlève la limitation ; * La création ou l’ajustement d’une limitation d’équipement causée par l’épuisement de la tolérance cumulative d’excursion de fréquence pour la durée de vie d’une turbine. |
| **Notes pour l’auditeur:** Se référer à la note de bas de page 6 de ce QRSAW qui stipule : « *À l’exclusion des limitations qui découlent de la capacité de réglage des relais utilisés pour la protection en fréquence et en tension du groupe de production; toutefois, cette exclusion ne s’étend pas aux limitations qui ont leur origine dans l’équipement protégé par ces relais*. » | |

**Notes des auditeurs:**

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

1. Chaque *propriétaire d’installation de production* doit fournir ses réglages de déclenchement de protection de groupe visés associés aux exigences E1 et E2 au *coordonnateur de la planification* ou au *planificateur de réseau de transport* qui modélisent le groupe en cause, dans un délai de 60 jours civils après avoir reçu la demande écrite pour les données, et dans un délai de 60 jours civils après tout changement aux réglages de déclenchement demandés précédemment à moins que le *coordonnateur de la planification* ou le *planificateur de réseau de transport* requérant indique que la déclaration des changements de réglage de relais n’est pas requise.

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

1. Chaque *propriétaire d’installation de production* doit avoir les pièces justificatives attestant qu’il a communiqué les réglages de déclenchement de protection de groupes conformément à l’exigence E4, comme des courriels, des lettres ou d’autres documents, ainsi que des copies de toute demande reçue pour cette information.

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

**Question :** Votre entité a-t-elle reçu une demande écrite pour des données (tels que ses réglages de déclenchement de protection de groupe visés relatifs aux exigences E1 et E2) de la part du *coordonnateur de la planification* ou du *planificateur du réseau de transport* qui modélisent le groupe en cause pendant la période d’audit?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste des demandes écrites dans l’encadré ci-après, y compris le nom du *coordonnateur de la planification* et du *planificateur de réseau de transport*, et passer à la question suivante.

[Note : Au besoin, utiliser une feuille de calcul distincte ou tout autre document. Veuillez fournir ci-après la référence dudit document, le cas échéant.]

**Question :** Votre entité a-t-elle a effectué des changements aux réglages de déclenchement demandés précédemment?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste des réglages de déclenchement demandés précédemment et toute pièce justificative démontrant que votre entité a été avisée par le *coordonnateur de la planification* ou le *planificateur de réseau de transport* requérant que la déclaration des changements de réglage de relais n’était pas requise, et passer à la section Réponse de l’entité visée ci-dessous.

[Note : Au besoin, utiliser une feuille de calcul distincte ou tout autre document. Veuillez fournir ci-après la référence dudit document, le cas échéant.]

**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.** |
| Fournir une liste de l’ensemble des réglages de déclenchement de protection de groupe visés relatifs aux exigences E1 et E2 qui font l’objet d’une demande de données de la part du *coordonnateur de la planification* ou du *planificateur du réseau de transport* qui modélise le groupe en cause. |
| Fournir une liste des changements qui ont été apportés aux réglages de déclenchement précédemment demandés (à moins que le *coordonnateur de la planification* ou le *planificateur de réseau de transport* requérant ait demandé à l’entité visée de ne pas déclarer les changements de réglage de relais). |
| Pour l’ensemble, ou pour un échantillon des réglages de déclenchement de protection de groupe visés sélectionné par l’auditeur, fournir des courriels, des lettres ou autres documents datés ainsi que des copies de toute demande reçue, afin de démontrer que l’entité a communiqué les réglages ou les changements de réglages de déclenchement de protection de groupe visés dans un délai de 60 jours civils de la demande écrite pour les données, 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 PRC-024-2, E4**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sélectionner l’ensemble, ou un échantillon des réglages de déclenchement de protection de groupe visés, et vérifier que l’entité a communiqué les réglages ou changements de réglages de déclenchement de protection de groupe visés (tel que des courriels, des lettres ou d’autres documents datés, ainsi que des copies de toute demande reçue) dans un délai de 60 jours civils de la demande écrite ou après tout changement, conformément à l’exigence E4. |
| **Notes pour l’auditeur:** | |

**Notes des auditeurs:**

**Information supplémentaire**

**Norme de fiabilité**

Le texte complet de la norme PRC-024-2 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 | Juillet 2021 | Document initial | Document créé à partir du formulaire « RSAW » de la NERC |
| 2 | Juillet 2022 | Régie de l’énergie | Changement de gabarit |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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)
2. Chaque *propriétaire d’installation de production* n’est pas tenu d’avoir installé ou activé sur son groupe de production des relais de protection en fréquence ou en tension (y compris, notamment, des fonctions de protection en fréquence et en tension pour des relais distincts, des relais V/Hz évalués à la fréquence nominale, des dispositifs de protection multifonctions ou des fonctions de protection intégrées aux systèmes de commande qui déclenchent directement ou envoient des signaux de déclenchement ou le groupe de production d’après des entrées de fréquence ou de tension). [↑](#footnote-ref-2)
3. Dans le cas des relais de protection en fréquence associés à des ressources de production décentralisées visées par l’inclusion I4 de la définition du *BES*, cette exigence s’applique aux relais de protection en fréquence qui surveillent les groupes de production individuels de ressources de production décentralisées, et aussi aux relais de protection en fréquence qui surveillent les équipements compris entre les groupes de production individuels de ressources de production décentralisées et le point de raccordement. [↑](#footnote-ref-3)
4. Aux fins de la présente norme, le point de raccordement désigne le côté transport (haute tension) du transformateur élévateur de groupe de production. [↑](#footnote-ref-4)
5. Dans le cas des relais de protection en tension associés à des ressources de production décentralisées visées par l’inclusion I4 de la définition du *BES*, cette exigence s’applique aux relais de protection en tension qui surveillent les groupes de production individuels de ressources de production décentralisées, et aussi aux relais de protection en tension qui surveillent les équipements compris entre les groupes de production individuels de ressources de production décentralisées et le point de raccordement. [↑](#footnote-ref-5)
6. À l’exclusion des limitations qui découlent de la capacité de réglage des relais utilisés pour la protection en fréquence et en tension du groupe de production; toutefois, cette exclusion ne s’étend pas aux limitations qui ont leur origine dans l’équipement protégé par ces relais. [↑](#footnote-ref-6)