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

# PRC-019-2 — Coordination des caractéristiques, des dispositifs de régulation de tension et des protections des groupes ou des centrales 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** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **E2** |  |  | **X** |  |  |  |  |  | **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** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **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. À intervalles d’au plus cinq années civiles, chaque *propriétaire d’installation de production* ou *propriétaire d’installation de transport* ayant des *installations* visées doit coordonner les dispositifs de régulation de tension (y compris les limiteurs et les fonctions de protection en service[[2]](#footnote-2)) avec les caractéristiques d’équipement pertinentes et les réglages pertinents des dispositifs et fonctions de *système de protection* appropriés. *[Facteur de risque de non- conformité : moyen] [Horizon : planification à long terme]*
   1. En supposant un fonctionnement normal de la boucle de régulation de tension et des conditions d’exploitation en régime permanent du réseau, vérifier les éléments de coordination suivants pour chaque *installation* visée :
      1. les limiteurs en service doivent être réglés de manière à intervenir avant le *système de protection* de l’*installation* visée afin d’éviter tout débranchement inutile du groupe de production ;
      2. les dispositifs de *système de protection* en service pertinents doivent être réglés de manière à intervenir pour isoler ou mettre hors tension l’équipement afin de limiter l’étendue des dommages lorsque les conditions d’exploitation dépassent les caractéristiques ou les limites de stabilité de l’équipement.
2. Chaque *propriétaire d’installation de production* ou *propriétaire d’installation de transport* ayant des *installations* visées doit détenir des pièces justificatives (dont des exemples sont présentés à la section G de la norme PRC-019) attestant qu’il a coordonné les dispositifs de régulation de tension (y compris les limiteurs et les fonctions de protection en service[[3]](#footnote-3)) avec les caractéristiques d’équipement pertinentes et les réglages pertinents des dispositifs et fonctions de *système de protection*, conformément à l’exigence E1. Ces pièces justificatives doivent comprendre des documents datés attestant que la coordination a été effectuée.

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

**Question :** Est-ce que votre entité possède des *installations* visées conformément à l’exigence E1?

☐ Oui ☐ Non

[Si oui, veuillez fournir une liste de ces *installations* dans l’encadré ci-dessous et continuer à la section « Description narrative de la conformité » ci-après.

Si non, veuillez poursuivre à la section « Description narrative de la conformité » ci-après.]

[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 tous les dispositifs de régulation de tension visés applicables. |
| Pour l’ensemble, ou des échantillons sélectionnés par l’auditeur, des pièces justificatives datées attestant que l’entité a coordonné les dispositifs de régulation de tension, y compris les limiteurs et les fonctions de protection en service, conformément au plan de mise en œuvre, ou une fois toutes les 5 années civiles après la fin du plan de mise en œuvre initial. Ces pièces justificatives peuvent prendre la forme de graphiques P-Q, graphiques R-X, graphiques de temporisation inverse ou autres tableaux équivalents, pour autant qu’ils indiquent les caractéristiques de l’équipement et la plage de fonctionnement des limiteurs et des fonctions de protection, comme indiqué à la section G de la norme de fiabilité PRC-019-1. |

**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-019-2, E1**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sélectionner l’ensemble, ou un échantillon des dispositifs de régulation de tension, et vérifier qu’ils ont été coordonnés avec les caractéristiques d’équipement et les réglages pertinents des dispositifs et fonctions de *système de protection* applicables, comme suit : |
|  | En supposant un fonctionnement normal de la boucle de régulation de tension et des conditions d’exploitation en régime permanent du réseau, vérifier les éléments de coordination suivants pour chaque *installation* visée (alinéa 1.1): |
|  | Les limiteurs en service sont réglés de manière à intervenir avant le *système de protection* de l’*installation* visée afin d’éviter tout débranchement inutile du groupe de production (Alinéa 1.1.1). |
|  | Les dispositifs de *système de protection* en service pertinents sont réglés de manière à intervenir pour isoler ou mettre hors tension l’équipement afin de limiter l’étendue des dommages lorsque les conditions d’exploitation dépassent les caractéristiques ou les limites de stabilité de l’équipement (Alinéa 1.1.2). |
| **Notes pour l’auditeur:** L’entité doit coordonner les dispositifs de régulation de tension une fois toutes les 5 années civiles après la fin de la coordination initiale conformément au plan de mise en œuvre.  Veuillez vous référer à la section G de la norme pour des exemples de coordination. | |

**Notes des auditeurs:**

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

1. Dans les 90 jours civils suivant la constatation ou la mise en place de modifications de systèmes, d’équipements ou de réglages susceptibles d’influer sur la coordination décrite à l’exigence E1, chaque *propriétaire d’installation de production* ou *propriétaire d’installation de transport* ayant des *installations* visées doit procéder à la coordination décrite à l’exigence E1. Les modifications de systèmes, d’équipements ou de réglages comprennent, entre autres, les suivantes : *[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification à long terme]*

* modifications aux réglages ou à l’équipement de régulation de tension ;
* modifications aux réglages ou aux composants de *système de protection* ;
* modifications aux caractéristiques de l’équipement de production ou de compensateur synchrone ;
* modifications aux transformateurs élévateurs de l’équipement de production ou de compensateur synchrone.

1. Chaque *propriétaire d’installation de production* ou *propriétaire d’installation de transport* ayant des *installations* visées doit détenir des pièces justificatives attestant que la coordination rendue nécessaire par les événements indiqués à l’exigence E2 a été effectuée. Ces pièces justificatives doivent comprendre des documents datés attestant que l’intervalle de temps prescrit à l’exigence E2 a été respecté.

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

**Question :** Au cours de la période d'audit, votre entité a-t-elle identifié ou mis en place des modifications de systèmes, d’équipements ou de réglages (comme décrit à l’exigence E2) affectant ainsi la coordination décrite à l’exigence E1 ?

☐ Oui ☐ Non

[Si oui, veuillez fournir une liste des modifications de systèmes, d’équipement ou de réglages (comme décrits à l’exigence E2) nouvellement identifiés ou mis en place qui influeront sur la coordination décrite à l’exigence E1 dans l’encadré ci-dessous, et poursuivre à la section « Description narrative de la conformité » ci-après.

Si non, veuillez poursuivre à la section Description narrative de la conformité » ci-après.]

[Note : Veuillez, 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 toutes les modifications de systèmes, d’équipements ou de réglages qui ont été ajoutées ou modifiées pendant la période d’audit, conformément à l’exigence E2. |
| Des pièces justificatives datées attestant que la coordination des *installations* visées a été effectuée conformément à l’exigence E1 et dans un délai de 90 jours civils, conformément à l’exigence E2. |

**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-019-2, E2**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sélectionner l’ensemble, ou un échantillon de modifications, et vérifier que dans un délai de 90 jours civils suivant l’identification ou la mise en place des modifications de systèmes, d’équipements ou de réglages (conformément à l’exigence E2) qui ont influencé la coordination décrite à l'exigence E1, l’entité possédant les *installations* visées a procédé à la coordination décrite à l’exigence E1. |
| **Notes pour l’auditeur:** | |

**Notes des auditeurs:**

**Information supplémentaire**

**Norme de fiabilité**

Le texte complet de la norme PRC-019-2 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 | Décembre 2020 | Document initial | Document créé à partir du formulaire « RSAW » de la NERC |
| 2 | Septembre 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. Limiteurs ou fonctions de protection installés et activés d’une installation de production ou d’un compensateur synchrone. [↑](#footnote-ref-2)
3. Limiteurs ou fonctions de protection installés et activés d’une installation de production ou d’un compensateur synchrone. [↑](#footnote-ref-3)