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

# PRC-002-2 — Surveillance des perturbations et production des données

***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** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **E3** |  |  | **X** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **E4** |  |  | **X** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **E5** |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |
| **E6** |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **E7** |  |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E8** |  |  | **X** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **E9** |  |  | **X** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **E10** |  |  | **X** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **E11** |  |  | **X** |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |
| **E12** |  |  | **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** |  |  |  |
| **E3** |  |  |  |
| **E4** |  |  |  |
| **E5** |  |  |  |
| **E6** |  |  |  |
| **E7** |  |  |  |
| **E8** |  |  |  |
| **E9** |  |  |  |
| **E10** |  |  |  |
| **E11** |  |  |  |
| **E12** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 transport* doit : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme*]
   1. désigner les jeux de barres du *BES* pour lesquels des données d’enregistrement chronologique des événements (ECE) et d’enregistrement des défauts (ED) sont exigées, conformément à la méthode présentée à l’annexe 1 de la norme PRC-002-2 ;
   2. dans les 90 jours civils suivant l’exécution de l’alinéa 1.1, aviser les autres propriétaires d’*éléments* du *BES* raccordés aux jeux de barres désignés, le cas échéant, que des données ECE ou ED sont exigées pour les *éléments* du *BES* en question ;
   3. réévaluer tous les jeux de barres du *BES* selon l’alinéa 1.1 au moins une fois toutes les cinq années civiles et aviser les autres propriétaires, le cas échéant, conformément à l’alinéa 1.2, et mettre en application la liste des jeux de barres ainsi mise à jour conformément au plan de mise en œuvre.
2. Le *propriétaire d’installation de transport* doit détenir une liste datée (en format papier ou électronique), établie conformément à l’annexe 1 de la norme PRC-002-2, des jeux de barres du BES pour lesquels des données ECE et ED sont exigées, ainsi qu’une ou des pièces justificatives attestant que tous les jeux de barres du BES ont été réévalués selon l’intervalle prescrit à l’alinéa 1.3 de l’exigence E1. Le *propriétaire d’installation de transport* doit aussi détenir une ou des pièces justificatives datées (en format papier ou électronique) attestant qu’il a avisé les autres propriétaires conformément à l’alinéa 1.2 de 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.** |
| La documentation datée, comprenant les pièces justificatives que les étapes décrites à l’annexe 1 ont été suivies, incluant toutes les étapes, le cas échéant, au moins une fois toutes les cinq années civiles pour désigner les jeux de barres du BES pour lesquels des données ECE et ED sont exigées. |
| La liste des propriétaires d’*éléments* duBESraccordés aux jeux de barres désignés, le cas échéant. |
| De la documentation datée, ou toute autre pièce justificative, attestant que l’entité a avisé les autres propriétaires d’*éléments* du BES raccordés à ses jeux de barres dans un délai de 90 jours civils, lorsque ces jeux de barres ont été identifiés selon l’alinéa 1.1. |

**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-002-2, E1**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (Alinéa 1.1) Sélectionner l’ensemble, ou un échantillon des jeux de barres du BES de l’entité et vérifier que leur identification, selon l’exigence E1, alinéa 1.1, a été faite conformément au mode opératoire indiqué à l’annexe 1 de la norme PRC-002-2. |
|  | (Alinéa 1.2) Le cas échéant, sélectionner l’ensemble, ou un échantillon d’*éléments* du BES des autres propriétaires et raccordés aux jeux de barres du BES désignés et vérifier que l’entité a avisé les autres propriétaires que des données ECE ou ED sont exigées pour les *éléments* du BESen question, et ce, dans les 90 jours civils suivant l’exécution de l’alinéa 1.1. |
|  | (Alinéa 1.3) Passer en revue les pièces justificatives attestant que l’entité a évalué les jeux de barres du BESau moins une fois toutes les cinq années civiles, conformément à l’alinéa 1.1, qu’elle a avisé les autres propriétaires, le cas échéant, conformément à l’alinéa 1.2 et qu’elle a mis en application la liste réévaluée des jeux de barres du BES conformément au plan de mise en œuvre. |
| **Notes pour l’auditeur:** Une année civile est définie du 1er janvier au 31 décembre.  Un schéma unifilaire, une liste des jeux de barres ou toute autre information peuvent être utilisés pour identifier les jeux de barres du BES afin que l’auditeur puisse déterminer s’ils ont été désignés correctement par l’entité.  Veuillez consulter l’annexe 1 de la norme PRC-002-2 concernant la méthodologie à utiliser lors de la désignation des jeux de barres du BES.  Les entités doivent avoir 100 % des installations visées conformes à l’exigence E1 le 1er janvier 2018. | |

**Notes des auditeurs:**

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

1. Chaque *propriétaire d’installation de transport* et *propriétaire d’installation de production* doit avoir des données ECE de position de disjoncteur (ouvert ou fermé) pour chacun de ses disjoncteurs raccordés directement aux jeux de barres du BES désignés selon l’exigence E1 et associés aux *éléments* du BES raccordés à ces jeux de barres. *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
2. Le *propriétaire d’installation de transport* ou le *propriétaire d’installation de production* doit détenir une ou des pièces justificatives (en format papier ou électronique) attestant que des données ECE de position de disjoncteur ont été recueillies conformément à l’exigence E2. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des documents décrivant les raccordements et les configurations de l’équipement (y compris une norme de conception uniforme jugée représentative des installations normales ; 2) des données réellement enregistrées ; ou 3) des dessins de poste.

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données ECE sont exigées pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E1, alinéa 1.2?

☐ Oui ☐ Non

**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 schéma unifilaire des jeux de barres du BES désignés selon l’exigence E1 ou une liste de chacun des disjoncteurs de l’entité raccordés directement aux jeux de barres du BES identifiés selon l’exigence E1. |
| Les documents décrivant les raccordements et les configurations de l’équipement ECE, y compris une norme de conception uniforme jugée représentative des installations normales. Les données réellement enregistrées ou des dessins de poste pour ces jeux de barres du BES peuvent également être fournis. |

**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-002-2, E2**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sélectionner l’ensemble ou un échantillon des disjoncteurs de l’entité raccordés directement aux jeux de barres du BES désignés selon l’exigence E1 et passer en revue les pièces justificatives afin de vérifier l’existence de données ECE de position de disjoncteur. Si aucun évènement générant des données ECE ne s’est produit, alors l’auditeur peut se baser sur les documents techniques tels que des schémas d’installation ou des configurations d’équipement afin d’évaluer la conformité. |
| **Notes pour l’auditeur:** Les entités doivent avoir 50 % des installations visées conformes à l’exigence E2 le 1er octobre 2020 et 100 % des installations visées conformes le 1er octobre 2022. | |

**Notes des auditeurs:**

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

1. Chaque *propriétaire d’installation de transport* et *propriétaire d’installation de production* doit avoir des données ED permettant de déterminer les grandeurs électriques suivantes, pour chaque enregistrement de défaut concernant ses *éléments* du BES raccordés aux jeux de barres du BES désignés selon l’exigence E1 : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
   1. tension phase-neutre pour chaque phase de chaque jeu de barres désigné ;
   2. chaque courant de phase et le courant de neutre ou résiduel pour les *éléments* du BES suivants :
      1. transformateurs dont la tension d’exploitation côté basse tension est d’au moins 100 kV ;
      2. lignes de *transport*.
2. Le *propriétaire d’installation de transport* ou le *propriétaire d’installation de production* doit détenir une ou des pièces justificatives (en format papier ou électronique) attestant qu’il a des données ED suffisantes pour déterminer les grandeurs électriques conformément à l’exigence E3. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des documents décrivant les caractéristiques et les configurations de l’équipement (y compris une norme de conception uniforme jugée représentative des installations normales) ; 2) des données réellement enregistrées ou obtenues par calcul ; ou 3) des dessins de poste.

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données ED sont exigées pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E1, alinéa 1.2?

☐ Oui ☐ Non

**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 documents décrivant les caractéristiques et les configurations de l’équipement tels qu’indiqués à la mesure M3. |
| Les données réellement enregistrées pour les jeux de barres du BES visés. |
| Pour les grandeurs électriques qui n’ont pas été directement mesurées, veuillez fournir la documentation (calculs) utilisés afin de déterminer ces grandeurs. |

**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-002-2, E3**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (E3) À partir d’une liste ou d’un schéma unifilaire, sélectionner l’ensemble, ou un échantillon des *éléments* du BES de l’entité raccordés aux jeux de barres du BES désignés selon l’exigence E1 et vérifier que des données ED existent pour les grandeurs électriques suivantes pour chaque ED déclenché : |
|  | (Alinéa 3.1) Tension phase-neutre pour chaque phase de chaque jeu de barres désigné. |
|  | (Alinéa 3.2) Chaque courant de phase et le courant de neutre ou résiduel pour les transformateurs dont la tension d’exploitation côté basse tension est d’au moins 100 kV et pour les lignes de *transport*. |
| **Notes pour l’auditeur:** Si aucun évènement générant des données ED ne s’est produit, alors l’auditeur peut se baser sur des documents tels que des schémas d’installation ou des configurations d’équipement afin d’évaluer la conformité.  Les entités doivent avoir 50 % des installations visées conformes à l’exigence E3 le 1er octobre 2020 et 100 % des installations visées conformes le 1er octobre 2022. | |

**Notes des auditeurs:**

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

1. Chaque *propriétaire d’installation de transport* et *propriétaire d’installation de production* doit, pour les données ED de l’exigence E3, respecter les indications suivantes : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
   1. le ou les enregistrements comprennent :

* une longueur d’enregistrement d’au moins deux cycles avant le déclenchement et une longueur totale d’enregistrement d’au moins 30 cycles pour un même point de déclenchement ; ou
* les données d’au moins deux cycles avant le déclenchement, des trois premiers cycles après le déclenchement, et du cycle final du défaut tel que capté par l’enregistreur de défaut.
  1. la fréquence d’enregistrement est d’au moins 16 points par cycle ;
  2. l’enregistrement est déclenché pour au moins les événements suivants :
     1. surintensité dans le neutre (courant résiduel) ;
     2. sous-tension ou surintensité dans une phase.

1. Le *propriétaire d’installation de transport* ou le *propriétaire d’installation de production* doit détenir une ou des pièces justificatives (en format papier ou électronique) attestant que les données ED sont conformes à l’exigence E4. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des documents décrivant les caractéristiques de l’équipement (alinéa 4.2 de l’exigence 4) et les configurations ou réglages de l’équipement (alinéas 4.1 et 4.3) ; ou 2) des données réellement enregistrées ou déduites.

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données ED sont exigées pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E1, alinéa 1.2?

☐ Oui ☐ Non

**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 caractéristiques de l’équipement de mesure qui sont conformes à l’exigence E4, alinéa 4.2 et les configurations de l’équipement de mesure qui sont conformes à l’exigence E4, alinéas 4.1 et 4.3. |
| Les données réellement mesurées ou déduites pour démontrer la conformité à l’exigence E4, alinéas 4.1 à 4.3 |

**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-002-2, E4**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (E4) À partir des données recueillies par l’auditeur à l’exigence E3, vérifier que les données respectent les indications suivantes : |
|  | (Alinéa 4.1) Un ou des enregistrements comprenant une longueur d’enregistrement d’au moins deux cycles avant le déclenchement et une longueur totale d’enregistrement d’au moins 30 cycles pour un même point de déclenchement, ou les données d’au moins deux cycles avant le déclenchement, des trois premiers cycles après le déclenchement, et du cycle final du défaut tel que capté par l’enregistreur de défaut. |
|  | (Alinéa 4.2) Une fréquence d’enregistrement d’au moins 16 points par cycle. |
|  | (Alinéa 4.3) L’enregistrement est déclenché à tout le moins pour les événements suivants: 1) surintensité dans le neutre (courant résiduel) et 2) sous-tension ou surintensité dans une phase. |
| **Notes pour l’auditeur:** Si aucun évènement générant des données ED ne s’est produit, alors l’auditeur peut se baser sur des documents tels que des schémas d’installation ou des configurations d’équipement afin d’évaluer la conformité.  Les entités doivent avoir 50 % des installations visées conformes à l’exigence E4 le 1er octobre 2020 et 100 % des installations visées conformes le 1er octobre 2022. | |

**Notes des auditeurs:**

**E5 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque entité responsable doit : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
   1. désigner les *éléments* du *BES* pour lesquels des données d’enregistrement des *perturbations* dynamiques (EPD) sont exigées, notamment les éléments suivants :
      1. ressources de production :
         1. ayant une puissance nominale brute d’au moins 500 MVA ;
         2. ayant une puissance nominale brute d’au moins 300 MVA si la puissance nominale brute totale de la centrale ou de l’installation est d’au moins 1 000 MVA ;
      2. au moins un *élément* du *BES* faisant partie d’une *limite d’exploitation du réseau* (*SOL*) relative à la stabilité (angulaire ou en tension) ;
      3. chaque borne d’un circuit à courant continu haute tension (CCHT) ayant une puissance nominale d’au moins 300 MVA dans la partie à courant alternatif du convertisseur ;
      4. un ou plusieurs *éléments* du *BES* faisant partie d’une *limite d’exploitation pour la fiabilité de l’Interconnexion* (*IROL*) ;
      5. au moins un *élément* du *BES* situé dans une importante zone sensible aux variations de tension, c’est-à-dire une zone à laquelle s’applique un programme de délestage en sous-tension (DST) en service ;
   2. établir une couverture EPD minimale, à l’inclusion des *éléments* du *BES* désignés selon l’alinéa 5.1, laquelle doit comporter au moins :
      1. un *élément* du *BES* ; et
      2. un *élément* du *BES* par tranche de 3 000 MW de la demande de *pointe* simultanée historique de l’entité responsable ;
   3. dans les 90 jours civils suivant l’exécution de l’alinéa 5.1, aviser tous les propriétaires des *éléments* du *BES* ainsi désignés que des données EPD seront exigibles sur demande pour les *éléments* du *BES* en question ;
   4. réévaluer tous les *éléments* du *BES* selon les alinéas 5.1 et 5.2, au moins une fois toutes les cinq années civiles, et aviser leurs propriétaires conformément à l’alinéa 5.3 de mettre en application la liste des *éléments* du *BES* ainsi mise à jour conformément au plan de mise en œuvre.
2. L’entité responsable doit détenir une liste datée (en format papier ou électronique) des *éléments* du BES pour lesquelles des données EPD sont exigées, établie selon les alinéas 5.1 et 5.2 et réévaluée selon l’alinéa 5.4 de l’exigence E5. L’entité responsable doit détenir une ou des pièces justificatives datées (en format papier ou électronique) attestant que chaque *propriétaire d’installation de transport* ou *propriétaire d’installation de production* a été avisé conformément à l’alinéa 5.3 ; ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment des lettres, des courriels, des fichiers électroniques ou des copies papier attestant que l’information a été transmise.

**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 documents datés attestant que les *éléments* du BESpour lesquels des données EPD sont exigées ont été désignés (alinéas 5.1.1 à 5.1.5) et qu’une couverture EDP minimale a été établie (alinéa 5.2). |
| Les documents datés, ou toute autre pièce justificative, attestant que l’entité responsable a avisé les autres propriétaires d’*éléments* du BES raccordés à ses jeux de barres du BES dans un délai de 90 jours civils. |
| Les documents datés attestant que la réévaluation des *éléments* du BES pour lesquels des données EPD sont exigées a été effectuée au moins une fois toutes les cinq années civiles. |

**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-002-2, E5**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Passer en revue les pièces justificatives attestant que l’entité a désigné les *éléments* du BESpour lesquels des données EPD sont exigées. À partir d’un ou de plusieurs schémas unifilaires (ou toute autre pièce justificative) obtenir l’assurance raisonnable que l’entité a désigné les *éléments* du BES comme suit : |
|  | (Alinéa 5.1.1) Ressources de production ayant une puissance nominale brute d’au moins 500 MVA, ou ayant une puissance nominale brute d’au moins 300 MVA si la puissance nominale brute totale de la centrale ou de l’installation est d’au moins 1 000 MVA. |
|  | (Alinéa 5.1.2) Au moins un *élément* du BESfaisant partie d’une *limite d’exploitation du réseau* (SOL) relative à la stabilité (angulaire ou en tension). |
|  | (Alinéa 5.1.3) Chaque borne d’un circuit à courant continu haute tension (CCHT) ayant une puissance nominale d’au moins 300 MVA dans la partie à courant alternatif du convertisseur. |
|  | (Alinéa 5.1.4) Un ou plusieurs *éléments* du BESfaisant partie d’une *limite d’exploitation pour la fiabilité de l’Interconnexion* (IROL). |
|  | (Alinéa 5.1.5) Au moins un *élément* du BESsitué dans une importante zone sensible aux variations de tension, c’est-à-dire une zone à laquelle s’applique un programme de délestage en sous-tension (DST) en service. |
|  | (Alinéa 5.2) Les *éléments* du BES comportent au moins un *élément* du BES et un *élément* du BESpar tranche de 3 000 MW de la demande de *pointe* simultanée historique de l’entité responsable. |
|  | (Alinéa 5.3) Pour l’ensemble, ou pour un échantillon des *éléments* du BES en copropriété ayant été désignés, vérifier que l’entité a avisé les autres propriétaires des *éléments* du BES, dans un délai de 90 jours civils suivant l’exécution de l’alinéa 5.1, que des données EPD seront exigibles sur demande pour leurs *éléments* du BESrespectifs. |
|  | (Alinéa 5.4) Vérifier que les jeux de barres ont été réévalués une fois toutes les cinq années civiles conformément aux alinéas 5.1 et 5.2 et que l’entité visée a avisé les propriétaires conformément à l’alinéa 5.3 de mettre en application la liste des *éléments* du BESainsi mise à jour conformément au plan de mise en œuvre. |
| **Notes pour l’auditeur:** Une année civile est définie du 1er janvier au 31 décembre.  L’entité responsable pour l’*Interconnexion* du Québec est le *planificateur de réseau de transport* ou le *coordonnateur de la fiabilité*.  En ce qui concerne l’alinéa 5.2 de l’exigence E5, l’auditeur devrait considérer le nombre d’*éléments* du BES requis pour atteindre la demande de *pointe* divisée par 3 000 MWs.  Les entités doivent avoir 100 % des installations visées conformes à l’exigence E5 le 1er janvier 2018. | |

**Notes des auditeurs:**

**E6 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *propriétaire d’installation de transport* doit avoir des données EPD permettant de déterminer les grandeurs électriques suivantes pour chacun de ses *éléments* du BES qui lui ont été notifiés selon l’exigence E5 : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
   1. une tension phase-neutre ou de composante directe ;
   2. le courant de phase correspondant à la tension phase-neutre de l’alinéa 6.1 ou le courant de composante directe ;
   3. les flux de *puissance active* et *réactive* triphasés correspondant à tous les circuits pour lesquels des mesures de courant sont exigées ;
   4. la fréquence de toute tension spécifiée à l’alinéa 6.1.
2. Le *propriétaire d’installation de transport* doit détenir une ou des pièces justificatives (en format papier ou électronique) attestant qu’il a des données EPD permettant de déterminer les grandeurs électriques prescrites à l’exigence E6. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des documents décrivant les caractéristiques et les configurations de l’équipement (y compris une norme de conception uniforme jugée représentative des installations normales) ; 2) des données réellement enregistrées ou déduites ; ou 3) des dessins de poste.

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée, que des données EPD sont exigées sur demande pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E5, alinéa 5.3? ☐ Oui ☐ Non

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

**Question :** Y-a-t-il des grandeurs électriques indiquées aux alinéas 6.1 à 6.4 que l’entité n’a pas été en mesure de déterminer (directement ou par calcul)? ☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste de ces perturbations et de ces grandeurs.

[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.** |
| La liste des *éléments* du BES que l’entité possède et pour lesquels elle a reçu un avis conformément à l’exigence E5. |
| Les documents décrivant les caractéristiques et les configurations des équipements, qui peuvent inclure une norme de conception uniforme jugée représentative des installations courantes. |
| Les données EPD réellement enregistrées pour les *éléments* du BES que l’entité possède et pour lesquels elle a reçu un avis conformément à l’exigence E5. |
| Pour les grandeurs électriques qui n’ont pas été directement mesurées, fournir la documentation sur le calcul de ces grandeurs. |

**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-002-2, E6**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (E6) Sélectionner l’ensemble ou un échantillon des *éléments* du BES pour lesquels l’entité a reçu un avis conformément à l’exigence E5 et vérifier que l’entité a des données EPD pour déterminer les grandeurs électriques suivantes : |
|  | (Alinéa 6.1) Une tension phase-neutre ou de composante directe. |
|  | (Alinéa 6.2) Le courant de phase correspondant à la tension phase-neutre de l’alinéa 6.1 ou le courant de composante directe. |
|  | (Alinéa 6.3) Les flux de *puissance active* et *réactive* triphasés correspondant à tous les circuits pour lesquels des mesures de courant sont exigées. |
|  | (Alinéa 6.4) La fréquence de toute tension spécifiée à l’alinéa 6.1. |
| **Notes pour l’auditeur:** Les entités doivent avoir 50 % des installations visées conformes à l’exigence E6 le 1er octobre 2020 et 100 % des installations visées conformes le 1er octobre 2022. | |

**Notes des auditeurs:**

**E7 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque propriétaire d’installation de production doit avoir des données EPD permettant de déterminer les grandeurs électriques suivantes pour chacun de ses *éléments* du BES qui lui ont été notifiés selon l’exigence E5 : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
   1. une tension phase-neutre, phase-phase ou de composante directe, du côté haute tension ou basse tension du transformateur élévateur de groupe de production ;
   2. le courant de phase correspondant à la tension phase-neutre de l’alinéa 7.1, le courant correspondant à toute tension phase-phase ou le courant de composante directe ;
   3. les flux de *puissance active* et *réactive* triphasés correspondant à tous les circuits pour lesquels des mesures de courant sont exigées ;
   4. la fréquence d’au moins une tension spécifiée à l’alinéa 7.1.
2. Le *propriétaire d’installation de production* doit détenir une ou des pièces justificatives (en format papier ou électronique) attestant qu’il a des données EPD permettant de déterminer les grandeurs électriques prescrites à l’exigence E7. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des documents décrivant les caractéristiques et les configurations de l’équipement (y compris une norme de conception uniforme jugée représentative des installations normales) ; 2) des données réellement enregistrées ou déduites ; ou 3) des dessins de poste.

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données EPD sont exigées sur demande pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E5, alinéa 5.3,? ☐ Oui ☐ Non

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

**Question :** Y-a-t-il des grandeurs électriques indiquées aux alinéas 7.1 à 7.4 que l’entité n’a pas été en mesure de déterminer (directement ou par calcul)? ☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste de ces perturbations et de ces grandeurs électriques.

[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.** |
| La liste des *éléments* du BESque l’entité possède et pour lesquels elle a reçu un avis conformément à l’exigence E5. |
| Les documents décrivant les caractéristiques et les configurations des équipements, qui peuvent inclure une norme de conception uniforme jugée représentative des installations courantes. |
| Les données EPD réellement enregistrées pour les *éléments* du BESdésignés. |
| Pour les grandeurs électriques qui n’ont pas été directement mesurées, fournir la documentation sur le calcul de ces grandeurs. |

**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-002-2, E7**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (E7) Sélectionner l’ensemble, ou un échantillon, des *éléments* du BES pour lesquels l’entité a reçu un avis conformément à l’exigence E5 et vérifier que l’entité a des données EPD pour déterminer les grandeurs électriques suivantes : |
|  | (Alinéa 7.1) Une tension phase-neutre ou de composante directe, du côté haute tension ou basse tension du transformateur élévateur de groupe de production. |
|  | (Alinéa 7.2) Le courant de phase correspondant à la tension phase-neutre de l’alinéa 7.1, le courant correspondant à toute tension phase-phase ou le courant de composante directe. |
|  | (Alinéa 7.3) Les flux de *puissance active* et *réactive* triphasés correspondant à tous les circuits pour lesquels des mesures de courant sont exigées. |
|  | (Alinéa 7.4) La fréquence d’au moins une tension spécifiée à l’alinéa 7.1. |
| **Notes pour l’auditeur:** Les entités doivent avoir 50 % des installations visées conformes à l’exigence E7 le 1er octobre 2020 et 100 % des installations visées conformes le 1er octobre 2022. | |

**Notes des auditeurs:**

**E8 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *propriétaire d’installation de transport* et *propriétaire d’installation de production* tenu de produire des données EPD pour les *éléments* du BES désignés selon l’exigence E5 doit avoir une capacité d’enregistrement et de stockage continus des données. Dans le cas d’un équipement installé avant la date d’entrée en vigueur de la norme et dépourvu de capacité d’enregistrement continu, les enregistrements obtenus sur déclenchement doivent répondre aux critères suivants : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
   1. longueur d’enregistrement sur déclenchement d’au moins trois minutes ;
   2. au moins un des trois seuils de déclenchement suivants :

* écart par rapport à la fréquence nominale :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Low | High |
| *Interconnexion* de l’Est | <59,75 Hz | >61,0 Hz |
| *Interconnexion* de l’Ouest | <59,55 Hz | >61,0 Hz |
| *Interconnexion* ERCOT | <59,35 Hz | >61,0 Hz |
| *Interconnexion* du Québec | <58,55 Hz | >61,5 Hz |

* taux de variation de la fréquence :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Low | High |
| *Interconnexion* de l’Est | < -0,03125 Hz/sec | > 0,125 Hz/sec |
| *Interconnexion* de l’Ouest | < -0,05625 Hz/sec | > 0,125 Hz/sec |
| *Interconnexion* ERCOT | < -0,08125 Hz/sec | > 0,125 Hz/sec |
| *Interconnexion* du Québec | < -0,18125 Hz/sec | > 0,1875 Hz/sec |

* écart en sous-tension réglé à au moins 85 % de la tension d’exploitation normale pendant cinq secondes

1. Le *propriétaire d’installation de transport* ou le *propriétaire d’installation de production* doit détenir une ou des pièces justificatives datées (en format papier ou électronique) attestant l’enregistrement et du stockage de données selon l’exigence E8. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des documents décrivant les caractéristiques et les configurations de l’équipement (y compris une norme de conception uniforme jugée représentative des installations normales) ; ou 2) des enregistrements réels de données.

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données EPD sont exigées sur demande pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E5, alinéa 5.3,? ☐ Oui ☐ Non

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

**Question :** Est-ce que l’entité possède des équipements dépourvus de capacité d’enregistrement continu installés avant la date d’entrée en vigueur de la norme PRC-002-2? ☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir de la documentation indiquant que les seuils de déclenchement étaient configurés conformément à l’exigence E8.

[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.** |
| Les caractéristiques et les configurations de l’équipement conformes aux critères de l’exigence E8. |
| Les enregistrements réels de données démontrant la conformité à l’exigence E8. |

**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-002-2, E8**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (E8) Pour l’ensemble, ou un échantillon, des *éléments* du BES désignés selon l’exigence E5 pour lesquels l’entité est tenue de produire des données EPD, passer en revue les pièces justificatives pour vérifier que l’entité a une capacité d’enregistrement et de stockage continu de données. Si l’entité possède un équipement qui a été installé avant la date d’entrée en vigueur de la norme et qui est dépourvu de capacité d’enregistrement continu, ignorer cette étape d’évaluation de la conformité et passer à la prochaine étape; cette dernière ne s’applique pas dans le cas où l’entité a une capacité d’enregistrement et de stockage continu de données. |
|  | (Alinéas 8.1 et 8.2) Sélectionner l’ensemble, ou un échantillon, des *éléments* du BES désignés selon l’exigence E5 pour lesquels l’entité est tenue de produire des données EPD et vérifier que (alinéa 8.1) la durée des enregistrements sur déclenchement est d’au moins trois minutes pour (alinéa 8.2) au moins un des trois seuils de déclenchement indiqués à l’alinéa 8.2. |
| **Notes pour l’auditeur:** Les entités doivent avoir 50 % des installations visées conformes à l’exigence E8 le 1er octobre 2020 et 100 % des installations visées conformes le 1er octobre 2022. | |

**Notes des auditeurs:**

**E9 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *propriétaire d’installation de transport* et *propriétaire d’installation de production* tenu de produire des données EPD pour les *éléments* du BES désignés selon l’exigence E5 doit faire en sorte que ces données EPD respectent les critères suivants : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
   1. une fréquence d’échantillonnage d’au moins 960 points par seconde ;
   2. une fréquence d’enregistrement des grandeurs électriques d’au moins 30 fois par seconde.
2. Le *propriétaire d’installation de transport* ou le *propriétaire d’installation de production* doit détenir une ou des pièces justificatives (en format papier ou électronique) attestant que les données EPD sont conformes à l’exigence E9. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des documents décrivant les caractéristiques de l’équipement (alinéas 9.1 et 9.2 de l’exigence E9) ; ou 2) des enregistrements réels de données (alinéa 9.2).

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données EPD sont exigées sur demande pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E5, alinéa 5.3,? ☐ Oui ☐ Non

**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 caractéristiques et les configurations de l’équipement conformes aux critères de l’exigence E9. |
| Les enregistrements réels de données EPD démontrant la conformité à l’exigence E9. |

**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-002-2, E9**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (E9) Pour l’ensemble, ou un échantillon, des *éléments* du BES désignés selon l’exigence E5pour lesquels l’entité est tenue de produire des données EPD, passer en revue les pièces justificatives pour vérifier que les données de l’entité respectent les spécifications techniques suivantes : |
|  | (Alinéa 9.1) Une fréquence d’échantillonnage d’au moins 960 points par seconde. |
|  | (Alinéa 9.2) Une fréquence d’enregistrement des grandeurs électriques d’au moins 30 fois par seconde. |
| **Notes pour l’auditeur:** Les entités doivent avoir 50 % des installations visées conformes à l’exigence E9 le 1er octobre 2020 et 100 % des installations visées conformes le 1er octobre 2022. | |

**Notes des auditeurs:**

**E10 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *propriétaire d’installation de transport* et *propriétaire d’installation de production* doit synchroniser toutes les données ECE et ED pour les jeux de barres du BES désignés selon l’exigence E1 et toutes les données EPD pour les *éléments* du BES désignés selon l’exigence E5, conformément aux critères suivants : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
   1. synchronisation au temps universel coordonné (UTC), avec ou sans décalage de l’heure locale ;
   2. précision de ±2 millisecondes pour la synchronisation d’horloge de l’équipement par rapport à l’UTC.
2. Le *propriétaire d’installation de transport* ou le *propriétaire d’installation de production* doit détenir une ou des pièces justificatives (en format papier ou électronique) attestant la synchronisation selon l’exigence E10. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des documents décrivant les caractéristiques, les configurations ou les réglages de l’équipement ; 2) une indication ou un statut de synchronisation ; ou 3) des dessins de poste.

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données ECE ou ED sont exigées pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E1, alinéa 1.2? ☐ Oui ☐ Non

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données EPD sont exigées sur demande pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E5, alinéa 5.3? ☐ Oui ☐ Non

**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 données EPD réellement enregistrées afin de démontrer la conformité à l’exigence E10. |
| Les documents techniques tels que des schémas d’installation ou des configurations d’équipement attestant de la synchronisation de toutes les données ECE et ED telle qu’indiquée à l’exigence E10. |

**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-002-2, E10**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (E10) Pour l’ensemble, ou un échantillon des jeux de barres et des *éléments* du BES, passer en revue les pièces justificatives pour vérifier que l’entité a synchronisé toutes les données ECE et ED pour les jeux de barres du BES désignés à l’exigence E1 et toutes les données EPD pour les *éléments* du BESdésignés à l’exigence E5 conformément aux critères suivants : |
|  | (Alinéa 10.1) Synchronisation au UTC, avec ou sans décalage de l’heure locale. |
|  | (Alinéa 10.2) Précision de ±2 millisecondes pour la synchronisation d’horloge de l’équipement par rapport à l’UTC. |
| **Notes pour l’auditeur:** Les auditeurs devraient se baser sur des documents techniques tels que des schémas d’installation ou des configurations d’équipement dans les cas où les données ne permettent pas de déterminer si la synchronisation a été effectuée.  Les entités doivent avoir 50 % des installations visées conformes à l’exigence E10 le 1er octobre 2020 et 100 % des installations visées conformes le 1er octobre 2022. | |

**Notes des auditeurs:**

**E11 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *propriétaire d’installation de transport* et *propriétaire d’installation de production* doit fournir à l’entité responsable, à l’entité régionale ou à la NERC, sur demande, toutes les données ECE et ED pour les jeux de barres du BES désignés selon l’exigence E1 et toutes les données EPD pour les *éléments* du BES désignés selon l’exigence E5, selon les modalités suivantes : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*
   1. les données doivent être conservées pendant une période de 10 jours civils, à l’inclusion de la journée de leur enregistrement ;
   2. les données visées par l’alinéa 11.1 doivent être fournies dans un délai d’au plus 30 jours civils suivant la demande, sauf si le demandeur consent à un délai plus long ;
   3. les données ECE doivent être fournies au format CSV (valeurs séparées par des virgules) avec encodage ASCII, selon les indications de l’annexe 2 ;
   4. les données ED et EPD doivent être fournies sous forme de fichiers électroniques au format de la norme C37.111, *IEEE Standard Common Format for Transient Data Exchange (COMTRADE)*, révision C37.111-1999 ou plus récente ;
   5. les noms de fichier de données doivent respecter la norme C37.232, *IEEE Standard for Common Format for Naming Time Sequence Data Files (COMNAME)*, révision C37.232-2011 ou plus récente.
2. Le *propriétaire d’installation de transport* ou le *propriétaire d’installation de production* doit détenir une ou des pièces justificatives (en format papier ou électronique) attestant que les données ont été transmises sur demande conformément à l’exigence E11. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des transmissions datées de fichiers formatés à l’entité demandeuse ; 2) des documents décrivant la capacité de stockage de données, les caractéristiques, les configurations et les réglages de l’équipement ; ou 3) des enregistrements réels des données.

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données ECE ou ED sont exigées pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E1, alinéa 1.2? ☐ Oui ☐ Non

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

**Question :** Est-ce que l’entité a été avisée que des données EPD sont exigées sur demande pour un de ses *éléments* du BES, tel qu’indiqué à l’exigence E5, alinéa 5.3? ☐ Oui ☐ Non

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

**Question :** Est-ce que l’entité a reçu une demande de données ECE, ED et/ou EPD? ☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste de ces demandes.

[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.** |
| Les transmissions datées de fichiers formatés à l’entité demandeuse conformément à l’exigence E11, alinéas 11.1 et 11.2. |
| Les enregistrements réels des données conformes à l’exigence E11, alinéas 11.3 à 11.5. |

**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-002-2, E11**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (E11) Pour l’ensemble, ou un échantillon des demandes de données ECE et ED pour les jeux de barres du BES désignés à l’exigence E1 et de données EPD pour les *éléments* du BES désignés à l’exigence E5, vérifier que l’entité a fourni les données à l’entité responsable, à l’entité régionale ou à la NERC selon les modalités suivantes : |
|  | (Alinéa 11.1) Les données ont été conservées pendant une période de 10 jours civils, à l’inclusion de la journée de leur enregistrement. |
|  | (Alinéa 11.2) Les données visées par l’alinéa 11.1 ont été fournies dans un délai d’au plus 30 jours civils suivant la demande, sauf si le demandeur a consenti à un délai plus long. |
|  | (Alinéa 11.3) Les données ECE ont été fournies au format CSV (valeurs séparées par des virgules) avec encodage ASCII, selon les indications de l’annexe 2. |
|  | (Alinéa 11.4) Les données ED et EPD ont été fournies sous forme de fichiers électroniques au format de la norme C37.111, *IEEE Standard Common Format for Transient Data Exchange (COMTRADE)*, révision C37.111-1999 ou plus récente. |
|  | (Alinéa 11.5) Les noms de fichiers de données respectent la norme C37.232, *IEEE Standard for Common Format for Naming Time Sequence Data Files (COMNAME)*, révision C37.232-2011 ou plus récente. |
| **Notes pour l’auditeur:** Veuillez consulter l’annexe 2 de la norme PRC-002-2 pour de l’information concernant le formatage des données ECE transmises.  Les entités doivent avoir 50 % des installations visées conformes à l’exigence E11 le 1er octobre 2020 et 100 % des installations visées conformes le 1er octobre 2022 | |

**Notes des auditeurs:**

**E12 Documentation et pièces justificatives à l’appui**

1. Chaque *propriétaire d’installation de transport* et *propriétaire d’installation de production* doit, dans les 90 jours civils suivant la découverte d’une perte de capacité d’enregistrement de données ECE, ED ou EPD : *[Facteur de risque (VRF) : faible] [Horizon : planification à long terme]*

* rétablir la capacité d’enregistrement ; ou
* soumettre à l’entité régionale un *plan d’actions correctives* et mettre en œuvre ce plan.

1. Le *propriétaire d’installation de transport* ou le *propriétaire d’installation de production* doit détenir une ou des pièces justificatives datées (en format papier ou électronique) attestant sa conformité à l’exigence E12. Ces pièces justificatives peuvent comprendre notamment : 1) des constats de défaillance datés ; 2) une documentation indiquant la date de rétablissement de l’enregistrement des données ; 3) des enregistrements SCADA ; ou 4) une transmission datée de *plan d’actions correctives* à l’entité régionale et une ou des pièces justificatives attestant la mise en œuvre du plan.

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

**Question :** Est-ce que l’entité a subi une perte de capacité d’enregistrement de données ECE, ED ou EPD?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, veuillez fournir une liste datée de ces pertes de capacité.

[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.** |
| Si l’entité responsable subit une perte de capacité d’enregistrement de données ECE, ED ou EPD, l’entité responsable devra fournir : 1) des constats de défaillance datés ; 2) une documentation indiquant la date de rétablissement de l’enregistrement des données ; 3) une transmission datée de *plan d’actions correctives* à l’entité régionale. |

**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-002-2, E12**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Pour l’ensemble, ou un échantillon des défaillances d’équipement d’enregistrement telles qu’indiquées à l’exigence E12, passer en revue les pièces justificatives et vérifier que l’entité, dans un délai de 90 jours civils, a rétabli la capacité d’enregistrement de données ECE, ED ou EPD ou a élaboré un *plan d’actions correctives* et l’a soumis à l’entité régionale. |
|  | Si l’entité a élaboré un *plan d’actions correctives*, vérifier que le *plan d’actions correctives* a été mis en œuvre. |
| **Notes pour l’auditeur:** La mise en œuvre signifie que l’entité suit les étapes de son *plan d’actions correctives*. Par exemple, si le *plan d’actions correctives* exige que certaines actions soient complétées dans des délais précis, alors l’auditeur peut vérifier que ces actions ont été exécutées pour les délais qui ont été dépassés. | |

**Notes des auditeurs:**

**Information supplémentaire**

**Norme de fiabilité**

Le texte complet de la norme PRC-002-2 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 2018 | 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)