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

CIP-002-5.1a — Cybersécurité – Catégorisation des systèmes électroniques BES

***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** | **X** | **X** |  |  | **X** |  | **X** | **X** |  |  |
| **E2** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |  | **X** |  | **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**

**E1.** Chaque entité responsable doit mettre en œuvre un processus qui considère chacun des actifs suivants aux fins des alinéas 1.1 à 1.3 : *[Facteur de risque de la non- conformité : élevé] [Horizon : planification de l’exploitation]*

 **i.** *centres de contrôle* et *centres de contrôle* de repli;

 **ii.** postes de transport;

 **iii.** ressources de production;

 **iv.** systèmes et installations essentiels à la remise en charge du réseau, y compris les *ressources à démarrage autonome* et les *chemins de démarrage* ainsi que les exigences relatives aux manœuvres initiales;

 **v.** *automatismes de réseau* qui contribuent à la fiabilité du *système de production-transport d’électricité*; et

 **vi.** pour les *distributeurs, systèmes de protection* indiqués à l’alinéa 4.2.1 de la section Applicabilité ci-dessus\*.

 **1.1.** répertorier chacun des *systèmes électroniques BES* à impact élevé, selon la section 1 de l’annexe 1, s’il y en a, pour chaque actif;

 **1.2.** répertorier chacun des *systèmes électroniques BES* à impact moyen, selon la section 2 de l’annexe 1, s’il y en a, pour chaque actif; et

 **1.3.** répertorier chaque actif qui comporte un *système électronique BES* à impact faible, selon la section 3 de l’annexe 1, s’il y en a (une liste des *systèmes électroniques BES* à impact faible n’est pas exigée).

1. Les pièces justificatives acceptables comprennent, mais sans s’y limiter, les listes électroniques ou papier datées requises en vertu de l’exigence E1 et ses alinéas 1.1 et 1.2.

\* Veuillez vous référer au texte complet de la norme CIP-002-5.1a.

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

**Question :** Partagez-vous la responsabilité en matière de conformité à cette exigence avec une autre entité visée? ☐ Oui ☐ Non

Par exemple, est-ce qu’un *système électronique BES* est situé dans une installation partagée?

Si vous avez coché ‘Oui’, veuillez fournir les informations suivantes pour chaque actif pour lequel vous partagez la responsabilité en matière de conformité :

1. Le nom ou la désignation de l’actif.
2. L’entente formelle ou tout document décrivant la responsabilité partagée en matière de conformité, le cas échéant.
3. Toute information, relative à la responsabilité partagée en matière de conformité, qui pourra être utile à l’équipe d’audit afin de déterminer la portée de l’audit ou la démarche à suivre pour l’actif.

Note: Vous pouvez utiliser un tableau spécifique ou tout autre document, afin de fournir une partie ou toutes ces informations. Veuillez indiquer ci-après le document de référence, 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 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 CIP-002-5.1a, E1**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Vérifier que l’entité visée a un processus pour répertorier chacun des *systèmes électroniques BES* à impact élevé, chacun des *systèmes électroniques BES* à impact moyen et chaque actif qui comporte un *système électronique BES* à impact faible. |
|  | Vérifier que le processus mentionné ci-haut considère tous les éléments suivants :1. *centres de contrôle* et *centres de contrôle* de repli;
2. postes de transport;
3. ressources de production;
4. systèmes et installations essentiels à la remise en charge du réseau, y compris les *ressources à démarrage autonome* et les *chemins de démarrage* ainsi que les exigences relatives aux manœuvres initiales;
5. *automatismes de réseau* qui contribuent à la fiabilité du *système de production-transport d’électricité*; et
6. pour les *distributeurs, systèmes de protection* indiqués à l’alinéa 4.2.1 de la section Applicabilité de la norme.
 |
|  | Vérifier que l’entité visée a répertorié chacun des *systèmes électroniques BES* à impact élevé selon la section 1 de l’annexe 1, s’il y en a, pour chaque actif. |
|  | Vérifier que l’entité visée a répertorié chacun des *systèmes électroniques BES* à impact moyen selon la section 2 de l’annexe 1, s’il y en a, pour chaque actif. |
|  | Vérifier que l’entité visée a répertorié chaque actif qui comporte un *système électronique BES* à impact faible, selon la section 3 de l’annexe 1, s’il y en a. |

**Notes des auditeurs:**

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

**E2.** L’entité responsable doit : *[Facteur de risque de la non-conformité : faible] [Horizon : planification de l’exploitation]*

**2.1** passer en revue les répertoires établis selon l’exigence E1 et ses alinéas (et les mettre à jour en cas de changement constaté) au moins une fois tous les 15 mois civils, même si aucun élément n’a été répertorié selon l’exigence E1, et

**2.2** faire approuver par son *cadre supérieur CIP* ou son délégué les répertoires établis selon l’exigence E1 au moins une fois tous les 15 mois civils, même si aucun élément n’a été répertorié selon l’exigence E1.

1. Les pièces justificatives acceptables comprennent, mais sans s’y limiter, des documents électroniques ou papier datés attestant que l’entité responsable a passé en revue et mis à jour, lorsque nécessaire, les répertoires établis selon l’exigence E1 et ses alinéas, et qu’elle a fait approuver par son *cadre supérieur CIP* ou son délégué les répertoires établis selon l’exigence E1 et ses alinéas au moins une fois tous les 15 mois civils, même si aucun élément n’a été répertorié selon l’exigence E1 et ses alinéas, conformément à l’exigence E2.

**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 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 CIP-002-5.1a, E2**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Vérifier que les révisions des répertoires établis selon l’exigence E1 ont eu lieu au moins une fois tous les 15 mois civils. |
|  | Vérifier que le *cadre supérieur CIP* ou son délégué a approuvé les répertoires établis selon l’exigence E1 au moins une fois tous les 15 mois civils. |
| **Notes pour l’auditeur:**  |

**Notes des auditeurs:**

**CIP-002-5.1a - Annexe 1**

**Critères de degré d’impact**

*Les critères définis à la présente annexe ne sont pas des exigences de conformité autonomes, mais des éléments de caractérisation du degré d’impact auxquels renvoient les exigences.*

**1. Impact élevé (H)**

Chaque *système électronique BES* utilisé par et situé dans une des installations suivantes :

**1.1.** Chaque *centre de contrôle* ou *centre de contrôle* de repli utilisé pour s’acquitter des obligations fonctionnelles du *coordonnateur de la fiabilité*.

**1.2.** Chaque *centre de contrôle* ou *centre de contrôle* de repli utilisé pour s’acquitter des obligations fonctionnelles du *responsable de l’équilibrage* pour : 1) une production totale de 3 000 MW ou plus dans une même *Interconnexion*, ou 2) au moins un actif qui répond au critère 2.3, 2.6 ou 2.9.

**1.3.** Chaque *centre de contrôle* ou *centre de contrôle* de repli utilisé pour s’acquitter des obligations fonctionnelles de l’*exploitant de réseau de transport* pour au moins un actif qui répond au critère 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8, 2.9 ou 2.10.

**1.4** Chaque *centre de contrôle* ou *centre de contrôle* de repli utilisé pour s’acquitter des obligations fonctionnelles de l’*exploitant d’installation de production* pour au moins un actif qui répond au critère 2.1, 2.3, 2.6 ou 2.9.

**2. Impact moyen (M)**

Chaque *système électronique BES,* non inclus dans la section 1 ci-dessus, associés à un des éléments suivants:

**2.1.** Production en service, pour chaque ensemble de groupes de production à une même centrale, dont la puissance active nominale nette totale la plus élevée des 12 mois civils précédents est de 1 500 MW ou plus dans une même *Interconnexion*. Pour chaque ensemble de groupes de production, les seuls *systèmes électroniques BES* qui répondent à ce critère sont les *systèmes électroniques BES* partagés qui pourraient, dans un délai de 15 minutes, avoir un impact négatif sur l’exploitation fiable de toute combinaison de groupes de production qui, ensemble, représentent 1 500 MW ou plus dans une même *Interconnexion*.

**2.2.** Chaque ressource ou groupe de ressources de puissance réactive du BES à un même emplacement (à l’exclusion des *installations* de production) dont la *puissance réactive* nominale maximale totale est de 1 000 Mvar ou plus (à l’exclusion de ceux aux *installations* de production). Les seuls *systèmes électroniques BES* qui répondent à ce critère sont les *systèmes électroniques BES* partagés qui pourraient, dans un délai de 15 minutes, avoir un impact négatif sur l’exploitation fiable de toute combinaison de ressources qui au total représentent 1 000 Mvar ou plus.

**2.3.** Chaque *installation* de production que le *coordonnateur de la planification* ou le *planificateur de réseau de transport* désignecomme étant nécessaire pour éviter un *impact négatif sur la fiabilité* dans un horizon de planification de plus d’un an, et dont le *propriétaire d’installation de production* ou l’*exploitant d’installation de production* a été informé.

**2.4.** *Installations* de *transport* exploitées à 500 kV ou plus. Aux fins de ce critère, le jeu de barres collectrices d’une centrale de production n’est pas considéré comme une *installation* de *transport*, mais comme une partie de l’*installation* de raccordement de la production.

**2.5.** *Installations* de *transport* exploitées entre 200 et 499 kV dans un même poste, dans les cas où le poste est raccordé à une tension de 200 kV ou plus à au moins trois autres postes de *transport* et ayant une « valeur pondérée totale » de plus de 3 000 selon le tableau ci-dessous. La « valeur pondérée totale » pour un même poste est déterminée en faisant la somme des « valeurs pondérées par ligne » indiquées au tableau ci-dessous pour chaque *ligne de transport* BES d’arrivée et de départ qui le relie à un autre poste de *transport*. Aux fins de ce critère, le jeu de barres collectrices d’une centrale de production n’est pas considéré comme une *installation* de *transport*, mais comme une partie de l’*installation* de raccordement de la production.

|  |  |
| --- | --- |
| **Valeur de tension d’une ligne** | **Valeur pondérée par ligne** |
| Moins de 200 kV (sans objet) | (sans objet) |
| 200 à 299 kV | 700 |
| 300 à 499 kV | 1300 |
| 500 kV et plus | 0 |

**2.6.** Groupes de production d’une même centrale ou *installations* de *transport* d’un même poste, qui sont désignées par leur *coordonnateur de la fiabilité*, leur *responsable de la planification* ou leur *planificateur de réseau de transport* comme essentiels au calcul des *limites d’exploitation pour la fiabilité de l’Interconnexion* (IROL) et leurs contingences associées.

**2.7.** *Installations* de *transport* désignées comme essentielles pour respecter les exigences relatives à l’interface de centrale nucléaire.

**2.8.** *Installations* de *transport*, y compris les *installations* de raccordement de la production, qui fournissent le raccordement de la production nécessaire pour raccorder la sortie du groupe de production aux *réseaux* de *transport* et qui, si elles étaient détruites, dégradées, mal utilisées ou autrement rendues indisponibles, entraîneraient la perte d’*installations* de production répertoriées par un *propriétaire d’installation de production* en vertu du critère 2.1 ou 2.3 de l’annexe 1.

**2.9.** Chaque *automatisme de réseau* (SPS), *plan de défense* (RAS) ou système de manœuvre automatisé qui commande des éléments du BES qui, s’ils étaient détruits, dégradés, mal utilisés ou autrement rendus indisponibles, provoqueraient le dépassement d’une ou de plusieurs *limites d’exploitation pour la fiabilité de l’Interconnexion* (IROL) en raison de leur défaut de fonctionner de la manière prévue ou entraîneraient la réduction d’une ou de plusieurs IROL s’ils étaient détruits, dégradés, mal utilisés ou autrement rendus indisponibles.

**2.10.** Chaque système ou groupe d’*éléments* qui effectue du délestage de *charge* automatique en vertu d’un système de commande commun et sans intervention humaine, de 300 MW ou plus en mettant en œuvre du délestage de charge en sous-tension (DST) ou du délestage de charge en sous-fréquence (DSF) selon un programme de délestage de charge soumis à une ou plusieurs exigences d’une norme de fiabilité de la NERC ou régionale.

**2.11.** Chaque *centre de contrôle* ou *centre de contrôle* de repli, non inclus dans la catégorie Impact élevé (H) ci-dessus, utilisé pour s’acquitter des obligations fonctionnelles de l’*exploitant d’installation de production* pour une puissance active nominale nette totale maximale, pour les 12 mois civils précédents, de 1 500 MW ou plus dans une même *Interconnexion*.

**2.12.** Chaque *centre de contrôle* ou *centre de contrôle* de repli utilisé pour s’acquitter des obligations fonctionnelles de l’*exploitant de réseau de transport* non inclus dans la catégorie Impact élevé (H) ci-dessus.

**2.13.** Chaque *centre de contrôle* ou *centre de contrôle* de repli, non inclus dans la catégorie Impact élevé (H) ci-dessus, utilisé pour s’acquitter des obligations fonctionnelles du *responsable de l’équilibrage* pour une production de 1 500 MW ou plus dans une même *Interconnexion*.

**3. Impact faible (L)**

*Systèmes électroniques BES* non inclus dans les sections 1 et 2 ci-dessus, qui sont associés à l’un ou l’autre des actifs suivants et qui répondent aux critères d’applicabilité de l’alinéa 4.2. Installations de la section 4. Applicabilité de la présente norme :

* 1. *centres de contrôle* et *centres de contrôle* de repli ;
	2. postes de transport ;
	3. ressources de production ;
	4. systèmes et installations essentiels à la remise en charge du réseau, y compris les *ressources à démarrage autonome* et les *chemins de démarrage* ainsi que les exigences relatives aux manœuvres initiales ;
	5. *automatismes de réseau* qui supportent l’exploitation fiable du *système de production-transport d’électricité ;*
	6. pour les *distributeurs, systèmes de protection* indiqués à l’alinéa 4.2.1. de la section Applicabilité ci-dessus.

**Information supplémentaire**

**Norme de fiabilité**

Le texte complet de la norme CIP-002-5.1a 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 | Mars 2017 | Document initial | Document créé à partir du formulaire « RSAW » de la NERC |
| 2 | Mai 2019 | NPCC | * Modification du numéro de la norme de CIP-002-5.1 à CIP-002-5.1a afin de refléter le changement du numéro de la norme à la suite de l’approbation de l’interprétation;
* Changements mineurs apportés au texte de la norme et de l’annexe 1 lors la traduction de l’anglais vers le français.
 |
| 3 | Février 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)