

**Réponses à la demande de renseignement no.  
1 de la Régie de l'énergie**



**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA  
DEMANDE D'ADOPTION DES NORMES DE FIABILITÉ RELATIVE AUX AUTOMATISMES DE RÉSEAU  
ET RESSOURCES DE PRODUCTION DÉCENTRALISÉES**

---

**NORME PRC-019-2**

- 1. Références :**
- (i) Pièce [B-0048](#), version française de la norme PRC-019-2, p. 3 ;
  - (ii) Pièce [B-0048](#), version française de l'annexe Québec de la norme PRC-019-2, p. QC-2.

**Préambule :**

- (i) La section « D. Conformité » de la norme comporte la sous-section 1.3 dont le titre se lit « Processus de surveillance et d'évaluation de la conformité ».
- (ii) La section « D. Conformité » de l'annexe Québec de la norme comporte la sous-section 1.3 dont le titre se lit « Conservation des données ».

**Demande :**

- 1.1 Veuillez déposer une version corrigée de l'annexe Québec de la norme PRC-019-2, dans sa version française.

**R1.1**

**Le Coordonnateur dépose une version corrigée de l'annexe Québec de la norme PRC-019-2 dans sa version française à la pièce révisée HQCF-2, document 1.**

**NORME PRC-023-4**

2. **Références :**
- (i) Version française de la norme [PRC-023-3](#) en vigueur, p. 3 ;
  - (ii) Pièce [B-0048](#), version française de la norme PRC-023-4, p. 3 ;
  - (iii) Pièce [B-0049](#), version anglaise de la norme PRC-023-4, p. 2.

**Préambule :**

À partir des références (i) à (iii), la Régie produit le tableau suivant :

| PRC-023-3<br>(version française)  | PRC-023-4<br>(version française)   | PRC-023-4<br>(version anglaise)  |
|---|--|--|
| <b>Section B, Exigence E1, critère 4</b>  |  |  |
| <p>« Régler les relais de ligne de transport [...] de sorte qu'ils n'opèrent pas à une valeur inférieure ou égale à la <u>capacité de transfert de puissance maximale</u> de la ligne, établie comme étant la plus élevée des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 115 % de la caractéristique assignée en situation d'urgence la plus élevée du condensateur série ;</li> <li>• 115 % de la <u>capacité de transfert de puissance maximale</u> du circuit (exprimée en ampères)</li> </ul> | <p>« Régler les relais de ligne de transport [...] de sorte qu'ils ne fonctionnent pas à une valeur inférieure ou égale à la <u>capacité de transfert de puissance maximale</u> de la ligne, établie comme étant la plus élevée des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 115 % des caractéristiques assignées en situation d'urgence <u>les plus élevées</u> du condensateur série ;</li> <li>• 115 % de la <u>capacité de transfert de puissance maximale</u> du circuit (exprimée en ampères)</li> </ul> | <p>"Set transmission line relays [...] so they do not operate at or below the <u>maximum power transfer capability</u> of the line, determined as the greater of:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 115% of the <u>highest emergency rating</u> of the series capacitor.</li> <li>• 115% of the maximum power transfer <u>capability</u> of the circuit (expressed in amperes) [...]" <p>[nous soulignons]</p> </li></ul> |

**Demandes :**

2.1 Veuillez confirmer ou corriger la compréhension de la Régie à l'effet :

- 2.1.1. Que le réglage des relais dont il est question au critère 4 (E1) de la norme PRC-023-4, requiert la détermination de la plus élevée de deux valeurs de capacité de transfert de puissance. Chacune de ces deux valeurs est associée à une puce du critère. Ainsi, à la première puce, la sélection de la plus élevée parmi plusieurs caractéristiques assignées en situation d'urgence du condensateur s'impose, avant de la majorer de 15 %.

**R2.1.1**

**Le réglage des relais de ligne au critère 4 (E1) se fait selon la plus élevée des valeurs entre les deux puces. Pour la première puce, il serait plus approprié de parler de « la caractéristique assignée » vu que le critère 4 (E1) fait référence à la valeur maximale (assignée) de courant plutôt que des « caractéristiques assignées » tel qu'indiqué au Glossaire vu que celui-ci fait référence à la tension, au courant, à la fréquence, etc.**

2.1.2. Qu'une codification possible pour les deux puces du critère est « 115 % de la plus élevée des caractéristiques assignées en situation d'urgence [...] » et « 115 % de la capacité de transfert de puissance maximale [...] ».

**R2.1.2**

**Le Coordonnateur propose l'utilisation de la codification de la version précédente de la norme PRC-023 déjà adoptée vu qu'elle reflète adéquatement la réponse R2.1.1.**

2.2 Considérant votre réponse à la question 2.1 et les codifications en préambule, veuillez indiquer si le Coordonnateur maintient la codification employée au critère 4 (E1) de la version française de la norme PRC-023-4. Veuillez justifier votre choix.

**R2.2**

**Le Coordonnateur dépose une version modifiée de la norme PRC-023-4 dans sa version française à la pièce révisée HQCF-2, document 1 selon les réponses R2.1.1 et R2.1.2.**

- 3. Références :**
- (i) Version française de la norme [PRC-023-3](#) en vigueur, p. 3 ;
  - (ii) Pièce [B-0048](#), version française de la norme PRC-023-4, p. 3 ;
  - (iii) Pièce [B-0049](#), version anglaise de la norme PRC-023-4, p. 3 ;
  - (iv) Pièce [B-0048](#), version française de l'annexe Québec de la norme PRC-023-4, p. QC-4.

**Préambule :**

À partir des références (i) à (iii), la Régie produit le tableau suivant :

| PRC-023-3<br>(version française)  | PRC-023-4<br>(version française)   | PRC-023-4<br>(version anglaise)  |
|---|--|--|
| <b>Section B, Exigence E1, critère 10</b>   |  |  |
| « Régler [...] de sorte que les relais n'opèrent pas à une valeur inférieure ou égale à la plus grande des valeurs suivantes :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 % de <u>la caractéristique assignée du transformateur inscrite à la plaque signalétique (exprimée en ampères)</u>, y compris les caractéristiques assignées de refroidissement forcé [...] ;</li> <li>• 115 % de la caractéristique assignée en situation d'urgence de transformateur <u>la plus élevée établie par l'exploitant.</u> » [nous</li> </ul> | « Régler [...] de sorte que les relais ne fonctionnent pas à une valeur inférieure ou égale à la plus grande des valeurs suivantes :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 % <u>des caractéristiques assignées maximales applicables du transformateur inscrites sur la plaque signalétique (exprimées en ampères)</u>, y compris les caractéristiques assignées avec refroidissement forcé [...] ;</li> <li>• 115 % <u>des caractéristiques assignées de transformateur en situation d'urgence les plus élevées établies par l'exploitant.</u> » [nous</li> </ul> | “Set [...] so that the relays do not operate at or below the greater of:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 150% of the applicable maximum transformer nameplate <u>rating</u> (expressed in amperes), including the forced cooled ratings [...].</li> <li>• 115% of the highest operator established emergency transformer rating.” [nous soulignons]</li> </ul> |

À la référence (iv), la disposition particulière applicable au critère 10 de l'exigence E1 de la norme PRC-023-4, dans sa version française, se lit comme suit :

- « 10. Régler les relais [...] de sorte que les relais ne fonctionnent pas à une valeur inférieure ou égale à la plus grande des valeurs suivantes :
- Aucune disposition particulière
  - La valeur applicable parmi les suivantes :
    - 115 % des caractéristiques assignées de transformateur en situation d'urgence les plus élevées établies par l'exploitant, s'il a établi celles-ci ;
    - 100 % des caractéristiques assignées en situation d'urgence de longue durée les plus élevées établies par le propriétaire du transformateur, s'il a établi celles-ci et que l'exploitant n'a pas établi les caractéristiques assignées de transformateur en situation d'urgence les plus élevées. » [nous soulignons]

**Demandes :**

3.1 Veuillez confirmer ou corriger la compréhension de la Régie à l'effet :

3.1.1. Que le réglage des relais dont il est question au critère 10 (E1) de la norme PRC-023-4, requiert la détermination de la plus grande de deux valeurs. Chacune de ces deux valeurs est associée à une puce du critère. Ainsi, il s'avère nécessaire :

- à la première puce, de sélectionner la valeur maximale parmi plusieurs caractéristiques assignées du transformateur applicables (dans ce cas, des valeurs de courant), avant de la majorer de 50 %;
- à la deuxième puce, de sélectionner la plus élevée parmi plusieurs caractéristiques assignées de transformateur en situation d'urgence, avant de la majorer de 15 %.

**R3.1.1**

**Le réglage des relais de ligne au critère 10 (E1) se fait selon la plus élevée des valeurs entre les deux puces. Pour la première puce, il serait plus approprié de parler de « la caractéristique assignée » vu que le critère 10 (E1) fait référence à la valeur maximale (assignée) de courant plutôt que des « caractéristiques assignées » tel qu'indiqué au Glossaire vu que celui-ci fait référence à la tension, au courant, à la fréquence, etc.**

3.1.2. Qu'une codification possible pour les deux puces du critère est « 150 % de la valeur maximale des caractéristiques assignées applicables du transformateur [...] y compris les caractéristiques assignées [...] » et « 115 % de la plus élevée des caractéristiques assignées de transformateur en situation d'urgence [...] ».

**R3.1.2**

**Le Coordonnateur propose l'utilisation de la codification de la version précédente de la norme PRC-023 déjà adoptée vu qu'elle reflète adéquatement la réponse R3.1.1.**

3.2 Considérant votre réponse à la question 3.1 et les codifications en préambule, veuillez indiquer si le Coordonnateur maintient :

3.2.1. La codification employée au critère 10 (E1) de la version française de la norme PRC-023-4. Veuillez justifier votre choix.

**R.3.2.1**

**Le Coordonnateur dépose une version modifiée de la norme PRC-023-4 dans de son annexe Québec dans leur version française à la pièce révisée HQCF-2, document 1 selon les réponses R3.1.1 et R3.1.2.**

3.2.2. La codification employée à la disposition particulière applicable au critère 10 (E1) de la version française de l'annexe Québec de la norme PRC-023-4. Veuillez justifier votre choix.

**R3.2.2**

**Voir réponse R.3.2.1.**

4. **Références :**
- (i) Version française de la norme [PRC-023-3](#) en vigueur, p. 4 ;
  - (ii) Pièce [B-0048](#), version française de la norme PRC-023-4, p. 4 ;
  - (iii) Pièce [B-0049](#), version anglaise de la norme PRC-023-4, p. 3.

**Préambule :**

À partir des références (i) à (iii), la Régie produit le tableau suivant :

| PRC-023-3<br>(version française)  | PRC-023-4<br>(version française)   | PRC-023-4<br>(version anglaise)   |
|---|--|---|
| <b>Section B, Exigence E1, critère 11</b>   |  |   |
| « [...] régler les relais selon l'une des façons ci-dessous :<br>• [...] de sorte que le transformateur puisse fonctionner <u>à un niveau de surcharge égal ou supérieur à 150 % de la caractéristique assignée du transformateur inscrite à la plaque signalétique ou à 115 % de la caractéristique assignée en situation d'urgence de transformateur la plus élevée établie par l'exploitant, selon la plus élevée de ces valeurs</u> [...].<br>• [...] » [nous soulignons] | « [...] régler les relais selon l'une des façons ci-dessous :<br>• [...] de sorte que le transformateur puisse fonctionner <u>à une surcharge égale ou supérieure à 150 % des caractéristiques assignées maximales applicables inscrites sur la plaque signalétique ou à 115 % des caractéristiques assignées de transformateur en situation d'urgence les plus élevées établies par l'exploitant, selon la plus élevée de ces valeurs</u> [...].<br>• [...] » [nous soulignons] | “ [...] set the relays according to one of the following:<br>• [...] to allow the transformer to be operated at an overload <u>level of at least 150% of the maximum applicable nameplate rating, or 115% of the highest operator established emergency transformer rating, whichever is greater</u> [...].<br>• [...]” [nous soulignons] |

**Demandes :**

4.1 Veuillez confirmer ou corriger la compréhension de la Régie à l'effet :

- 4.1.1. Que le réglage des relais dont il est question à la première puce du critère 11 (E1) de la norme PRC-023-4, requiert la détermination de la plus élevée de deux valeurs. Il s'avère donc nécessaire, pour la première valeur, de sélectionner la valeur maximale parmi plusieurs caractéristiques assignées du transformateur applicables avant de la majorer de 50 %, et pour la deuxième valeur, de sélectionner la plus élevée parmi plusieurs caractéristiques assignées de transformateur en situation d'urgence, avant de la majorer de 15 %.

**R4.1.1.**

**Le réglage des relais de ligne au critère 11 (E1) se fait selon la plus élevée des valeurs entre les deux puces. Pour la première puce, il serait plus approprié de parler de « la caractéristique assignée » vu que le critère 11 (E1) fait référence à la valeur maximale (assignée) de courant plutôt que des « caractéristiques assignées » tel qu'indiqué au Glossaire vu que celui-ci fait référence à la tension, au courant, à la fréquence, etc.**

4.1.2. Qu'une codification possible pour la première puce du critère inclut les expressions « 150 % de la valeur maximale des caractéristiques assignées applicables inscrites [...] » et « 115 % de la plus élevée des caractéristiques assignées de transformateur en situation d'urgence [...] ».

**R4.1.2.**

**Le Coordonnateur propose l'utilisation de la codification de la version précédente de la norme PRC-023 déjà adoptée vu qu'elle reflète adéquatement la réponse R4.1.1.**

4.2 Considérant votre réponse à la question 4.1 et les codifications en préambule, veuillez indiquer si le Coordonnateur maintient la codification employée à la première puce du critère 11 (E1) de la version française de la norme PRC-023-4. Veuillez justifier votre choix.

**R4.2**

**Le Coordonnateur dépose une version modifiée de la norme PRC-023-4 et de son annexe Québec dans leur version française à la pièce révisée HQCF-2, document 1 selon les réponses R4.1.1 et R4.1.2.**

4.3 Selon vos réponses aux questions 2.2, 3.2 et 4.2, veuillez déposer une version corrigée de la norme PRC-023-4 et de son annexe Québec, dans leurs versions françaises.

**R4.3**

**Voir réponse R.4.3.**

**NORME VAR-002-4.1**

5. **Références :** (i) Pièce [B-0048](#), version française de la norme VAR-002-4.1, p. 3 ;  
(ii) Pièce [B-0049](#), version anglaise de la norme VAR-002-4.1, p. 3.

**Préambule :**

À partir des références (i) et (ii), la Régie produit le tableau suivant :

| <b>VAR-002-4.1, exigence E4<br/>(version française)</b>   | <b>VAR-002-4.1, Exigence E4<br/>(version anglaise)</b>  |
|---|---|
| « Chaque exploitant d'installation de production doit aviser [...] dans un délai de 30 minutes après avoir constaté un changement de <u>capacité de puissance réactive</u> [...]. Si la capacité initiale est rétablie [...] l'exploitant d'installation de production n'est pas tenu d'informer l'exploitant de réseau de transport du changement <u>de puissance réactive</u> . [...] » [nous soulignons] | "Each Generator Operator shall notify [...] within 30 minutes of becoming aware of a change in <u>reactive capability</u> [...]. If the <u>capability</u> has been restored [...] the Generator Operator is not required to notify the Transmission Operator of the change in <u>reactive capability</u> . [...]" [nous soulignons] |

**Demande :**

5.1 Veuillez remplacer le terme « puissance réactive » employé à l'exigence E4 de la norme VAR-002-4.1 par le terme « capacité de puissance réactive ».

**R5.1**

**Le Coordonnateur dépose une version corrigée de la norme VAR-002-4.1 dans sa version française à la pièce révisée HQCF-2, document 1.**



- 6. Références :**
- (i) Pièce [B-0048](#), version française de la norme PRC-023-4, p. 6 ;
  - (ii) Pièce [B-0048](#), version française de la norme VAR-002-4.1, p. 4 ;
  - (iii) Pièce [B-0049](#), version anglaise de la norme VAR-002-4.1, p. 5.

**Préambule :**

À partir des références (i) à (iii), la Régie produit le tableau suivant

| <b>PRC-023-4 section D (1.1)<br/>(version française)</b>   | <b>VAR-002-4.1 section C (1.1)<br/>(version française)</b>   | <b>VAR-002-4.1 section C (1.1)<br/>(version anglaise)</b>   |
|--|--|---|
| « [...] le terme « responsable des mesures pour assurer la conformité » désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de <u>surveillance de la conformité et de l'application des normes de fiabilité de la NERC</u> » [nous soulignons] | « [...] le terme « responsable des mesures pour assurer la conformité » désigne la NERC ou l'entité régionale dans leurs rôles respectifs de <u>surveillance de l'application des normes de fiabilité de la NERC</u> . » [nous soulignons] | "[...] "Compliance Enforcement Authority" refers to NERC or the Regional Entity in their respective roles of <u>monitoring and enforcing compliance with the NERC Reliability Standards</u> . [...] [nous soulignons] |

**Demande :**

6.1 Veuillez remplacer l'expression « surveillance de l'application des normes » employée à la section C (1.1) de la norme VAR-002-4.1, par l'expression « surveillance de la conformité et de l'application des normes », utilisée à la section D (1.1) de la norme PRC-023-4.

**R6.1**

**Le Coordonnateur dépose une version corrigée de la norme VAR-002-4.1 dans sa version française à la pièce révisée HQCF-2, document 1.**

- 7. Référence :** Pièce [B-0048](#), version française de la norme VAR-002-4.1, p. 11.

**Préambule :**

Au premier paragraphe de la justification de l'exigence E2 de la norme VAR-002-4.1, la fonction « exploitant de réseau de transport » n'est pas présentée en italique.

**Demandes :**

- 7.1 Veuillez corriger la présentation de la fonction « exploitant de réseau de transport » de la norme VAR-002-4.1.
- 7.2 Veuillez déposer une version corrigée de la norme VAR-002-4.1, intégrant vos

réponses aux questions 5.1, 6.1 et 7.1.

**R7.1 et R7.2**

**Le Coordonnateur dépose une version corrigée de la norme VAR-002-4.1 dans sa version française à la pièce révisée HQCF-2, document 1.**