

## **Normes de fiabilité (version française)**



## A. Introduction

1. **Titre :** Préparation et exploitation en situation d'urgence
2. **Numéro :** EOP-011-2
3. **Objet :** Combattre les effets des urgences d'exploitation en veillant à ce que chaque *exploitant de réseau de transport, responsable de l'équilibrage et propriétaire d'installation de production* établisse un ou des plans afin de remédier aux *urgences* d'exploitation, et à assurer la mise en œuvre et la coordination de ces plans à l'intérieur de la *zone de fiabilité*, conformément aux exigences pertinentes.
4. **Applicabilité :**
  - 4.1. **Entités fonctionnelles :**
    - 4.1.1. *Responsable de l'équilibrage*
    - 4.1.2. *Coordonnateur de la fiabilité*
    - 4.1.3. *Exploitant de réseau de transport*
    - 4.1.4. *Propriétaire d'installation de production*
    - 4.1.5. *Exploitant d'installation de production*
  - 4.2. **Installations :**
    - 4.2.1. Aux fins de la présente norme, le terme « groupe de production » désigne tout groupe de production qui fait partie du *système de production-transport d'électricité*.
5. **Date d'entrée en vigueur :** Voir le plan de mise en œuvre du projet 2010-06.

## B. Exigences et mesures

- E1. Chaque *exploitant de réseau de transport* doit établir, tenir à jour et mettre en œuvre un ou plusieurs *plans d'exploitation*, soumis à l'examen de son *coordonnateur de la fiabilité*, visant à remédier aux *urgences* d'exploitation dans sa *zone d'exploitant de réseau de transport*. Ces *plans d'exploitation* doivent comporter les éléments suivants, selon le cas :  
[Facteur de risque de la non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel, planification de l'exploitation et planification à long terme]
  - 1.1. rôles et responsabilités dans le déclenchement des *plans d'exploitation* ;
  - 1.2. processus de préparation aux *urgences* et de remédiation, notamment :
    - 1.2.1. la notification à son *coordonnateur de la fiabilité*, précisant les conditions courantes et projetées, lorsqu'une *urgence* d'exploitation est constatée ;
    - 1.2.2. l'annulation ou le rappel des retraits de *transport* et de production ;
    - 1.2.3. la reconfiguration du réseau de *transport* ;
    - 1.2.4. la réaffectation des demandes de production ;
    - 1.2.5. des plans de délestage de *charge* manuel contrôlé par l'opérateur chevauchant le moins possible les délestages de *charge* automatiques et pouvant être mis en œuvre assez rapidement pour remédier à une *urgence* ; et
    - 1.2.6. des dispositions visant à déterminer les impacts sur la fiabilité :

**1.2.6.1.** des conditions de temps froid ;

**1.2.6.2.** des conditions météorologiques extrêmes.

- M1.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit détenir un ou des *plans d'exploitation* datés, établis conformément à l'exigence E1 et soumis à l'examen de son *coordonnateur de la fiabilité* ; des pièces justificatives (fiches d'examen, historiques des révisions, etc.) attestant que son ou ses *plans d'exploitation* ont été tenus à jour ; ainsi que des pièces justificatives (journaux ou autres documents d'exploitation, enregistrements vocaux ou autres documents de communication, etc.) attestant que son ou ses *plans d'exploitation* ont été mis en œuvre lorsqu'une *urgence* s'est produite, conformément à l'exigence E1.
- E2.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit établir, tenir à jour et mettre en œuvre un ou plusieurs *plans d'exploitation*, soumis à l'examen de son *coordonnateur de la fiabilité*, visant à remédier aux *défaillances en puissance* et aux *défaillances en énergie* dans sa *zone d'équilibrage*. Ces *plans d'exploitation* doivent comporter les éléments suivants, selon le cas :  
[Facteur de risque de la non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel, planification de l'exploitation et planification à long terme]
- 2.1.** rôles et responsabilités dans le déclenchement des *plans d'exploitation* ;
- 2.2.** processus de préparation aux *urgences* et de remédiation, notamment ;
- 2.2.1.** la notification à son *coordonnateur de la fiabilité*, précisant les conditions courantes et projetées, lorsqu'une *défaillance en puissance* ou une *défaillance en énergie* est constatée ;
- 2.2.2.** la demande d'établissement d'une alerte de *défaillance en énergie*, selon l'annexe 1 ;
- 2.2.3.** la gestion des ressources de production dans sa *zone d'équilibrage*, concernant :
- 2.2.3.1.** la capacité et la disponibilité ;
- 2.2.3.2.** les problèmes d'approvisionnement et de stocks de combustible ;
- 2.2.3.3.** la capacité de changement de combustible ; et
- 2.2.3.4.** les contraintes environnementales.
- 2.2.4.** les appels au public demandant l'adoption volontaire de mesures de réduction de la *charge* ;
- 2.2.5.** les demandes à adresser aux organismes gouvernementaux pour qu'ils mettent en œuvre leurs programmes de réduction de la consommation ;
- 2.2.6.** la réduction de la consommation interne d'énergie du service public d'électricité ;
- 2.2.7.** le recours à des *charges interruptibles* ou réductibles et à des effacements de consommation ;
- 2.2.8.** des plans de délestage de *charge* manuel contrôlé par l'opérateur chevauchant le moins possible les délestages de *charge* automatiques et pouvant être mis en œuvre assez rapidement pour remédier à une *urgence* ; et
- 2.2.9.** des dispositions visant à déterminer les impacts sur la fiabilité :

- 2.2.9.1. des conditions de temps froid ;
- 2.2.9.2. des conditions météorologiques extrêmes.

- M2.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit détenir un ou des *plans d'exploitation* datés, établis conformément à l'exigence E2 et soumis à l'examen de son *coordonnateur de la fiabilité* ; des pièces justificatives (fiches d'examen, historiques des révisions, etc.) attestant que son ou ses *plans d'exploitation* ont été tenus à jour ; ainsi que des pièces justificatives (journaux ou autres documents d'exploitation, enregistrements vocaux ou autres documents de communication, etc.) attestant que son ou ses *plans d'exploitation* ont été mis en œuvre lorsqu'une *urgence* s'est produite, conformément à l'exigence E2.
- E3.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit examiner les *plans d'exploitation* visant à remédier aux *urgences* d'exploitation qui lui sont soumis par un *exploitant de réseau de transport* ou un *responsable de l'équilibrage* en rapport avec les risques pour la fiabilité qui existent entre les différents *plans d'exploitation*.  
[Facteur de risque de la non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation]
- 3.1.** Dans un délai de 30 jours civils après réception, le *coordonnateur de la fiabilité* doit :
- 3.1.1.** examiner chaque *plan d'exploitation* soumis, sous l'angle de la compatibilité et de l'interdépendance par rapport aux *plans d'exploitation* des autres *responsables de l'équilibrage* et *exploitants de réseau de transport* ;
  - 3.1.2.** examiner chaque *plan d'exploitation* soumis, sous l'angle de la coordination, en vue de prévenir tout risque pour la fiabilité dans la *zone étendue* ; et
  - 3.1.3.** communiquer à chaque *responsable de l'équilibrage* et *exploitant de réseau de transport* les résultats de son examen, en spécifiant tout délai nécessaire pour soumettre de nouveau le *plan d'exploitation* si des corrections sont jugées nécessaires.
- M3.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit avoir une documentation (courriels datés ou autre correspondance, etc.) attestant qu'il a examiné le *plan d'exploitation* de l'*exploitant de réseau de transport* ou du *responsable de l'équilibrage* dans un délai de 30 jours civils suivant sa soumission selon l'exigence E3.
- E4.** Chaque *exploitant de réseau de transport* ou *responsable de l'équilibrage* doit tenir compte de tout risque pour la fiabilité signalé par son *coordonnateur de la fiabilité* selon l'exigence E3, et soumettre de nouveau son *plan d'exploitation* à son *coordonnateur de la fiabilité* dans le délai spécifié par celui-ci.  
[Facteur de risque de la non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M4.** L'*exploitant de réseau de transport* ou le *responsable de l'équilibrage* doit avoir une documentation (courriels datés ou autre correspondance, etc.) ainsi qu'un historique des versions de son *plan d'exploitation* attestant qu'il a corrigé son *plan d'exploitation* dans le délai spécifié par son *coordonnateur de la fiabilité* conformément à l'exigence E4.
- E5.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* qui reçoit une notification d'*urgence* d'un *exploitant de réseau de transport* ou d'un *responsable de l'équilibrage* dans sa *zone de fiabilité* doit en aviser, dans les 30 minutes suivant la réception de cette notification, les autres *responsables de l'équilibrage* et *exploitants de réseau de transport* de sa *zone de fiabilité*, ainsi que les *coordonnateurs de la fiabilité* voisins.  
[Facteur de risque de la non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]

- M5.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* qui a reçu une notification d'urgence d'un *exploitant de réseau de transport* ou d'un *responsable de l'équilibrage* dans sa *zone de fiabilité* doit détenir, et présenter sur demande, des pièces justificatives (journaux d'exploitation, enregistrements vocaux ou transcriptions de tels enregistrements, communications électroniques ou toute pièce équivalente) permettant de déterminer si le *coordonnateur de la fiabilité* a communiqué, conformément à l'exigence E5, avec les autres *responsables de l'équilibrage* et *exploitants de réseau de transport* de sa *zone de fiabilité*, ainsi qu'avec les *coordonnateurs de la fiabilité* voisins.
- E6.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* dont un des *responsables de l'équilibrage* fait face à une *défaillance en énergie* potentielle ou immédiate dans sa *zone de fiabilité* doit lancer une alerte de *défaillance en énergie*, selon la description de l'annexe 1.  
[Facteur de risque de la non-conformité : élevé] [Horizon : exploitation en temps réel]
- M6.** Chaque *coordonnateur de la fiabilité* dont un des *responsables de l'équilibrage* a fait face à une *défaillance en énergie* potentielle ou immédiate dans sa *zone de fiabilité* doit détenir, et présenter sur demande, des pièces justificatives (journaux d'exploitation, enregistrements vocaux ou transcriptions de tels enregistrements, communications électroniques ou toute pièce équivalente) attestant qu'il a lancé une alerte de *défaillance en énergie*, selon la description de l'annexe 1, conformément à l'exigence E6.
- E7.** Chaque *propriétaire d'installation de production* doit mettre en œuvre et tenir à jour un ou des plans de préparation aux conditions de temps froid pour ses groupes de production. Ce ou ces plans doivent comprendre au minimum les éléments suivants :  
[Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation et exploitation en temps réel]
- 7.1.** des mesures de protection contre le gel des groupes de production, selon l'emplacement géographique et la configuration de la centrale ;
- 7.2.** une inspection et un entretien annuels des mesures de protection contre le gel des groupes de production ;
- 7.3.** des données d'exploitation par temps froid des groupes de production, notamment :
- 7.3.1.** les limitations d'exploitation des groupes de production par temps froid, notamment :
- 7.3.1.1.** la capacité et la disponibilité ;
- 7.3.1.2.** les problèmes d'approvisionnement et de stocks de combustible ;
- 7.3.1.3.** la capacité de changement de combustible ; et
- 7.3.1.4.** les contraintes environnementales ;
- 7.3.2.** les valeurs minimales suivantes pour les groupes de production :
- 7.3.2.1.** la température minimale de conception ; ou
- 7.3.2.2.** la température minimale d'exploitation historique ; ou
- 7.3.2.3.** la température minimale de service actuelle par temps froid, selon une analyse technique.

- M7.** Chaque *propriétaire d'installation de production* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant que son ou ses plans de préparation aux conditions de temps froid ont été mis en œuvre et tenus à jour conformément à l'exigence E7.
- E8.** Chaque *propriétaire d'installation de production*, en collaboration avec son *exploitant d'installation de production*, doit désigner l'entité chargée de la formation spécifique aux groupes de production ; cette entité désignée doit donner cette formation au personnel de maintenance ou d'exploitation chargé de mettre en œuvre le ou les plans de préparation établis conformément à l'exigence E7.  
[Facteur de risque de non-conformité : moyen]  
[Horizon : planification à long terme et planification de l'exploitation]
- M8.** Chaque *exploitant d'installation de production* ou *propriétaire d'installation de production* doit avoir une ou des pièces justificatives attestant que le personnel visé a été formé aux plans de préparation aux conditions de temps froid du *propriétaire d'installation de production*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : dossiers de formation du personnel, matériel de formation, dates de formation, horaires ou objectifs de formation, présence aux réunions préparatoires de travail, examen des tâches dans les ordres de travail, breffages de santé-sécurité, registres des présences à la formation en classe et attestations de formation assistée par ordinateur aux fins de l'exigence E8.

## C. Conformité

### 1. Processus de surveillance de la conformité

#### 1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'*entité régionale*, ou toute entité désignée par un organisme gouvernemental pertinent, dans leurs rôles respectifs visant à surveiller et à assurer la conformité avec les *normes de fiabilité* obligatoires et exécutoires de la NERC dans leurs territoires respectifs.

#### 1.2. Conservation des pièces justificatives

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces justificatives afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée est plus courte que le temps écoulé depuis le dernier audit, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis le dernier audit.

L'entité visée doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité selon les modalités indiquées ci-après, à moins que son CEA lui demande de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps dans le cadre d'une enquête.

- L'*exploitant de réseau de transport* doit conserver le ou les *plans d'exploitation* en vigueur, des pièces justificatives d'examen ou d'historique des révisions, plus chaque version publiée depuis l'audit le plus récent, ainsi que des pièces justificatives attestant sa conformité depuis l'audit le plus récent, pour les exigences E1 et E4 et pour les mesures M1 et M4.
- Le *responsable de l'équilibrage* doit conserver le ou les *plans d'exploitation* en vigueur, des pièces justificatives d'examen ou d'historique des révisions, plus

chaque version publiée depuis l'audit le plus récent, ainsi que des pièces justificatives attestant sa conformité depuis l'audit le plus récent, pour les exigences E2 et E4 et pour les mesures M2 et M4.

- Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver des pièces justificatives attestant sa conformité depuis l'audit le plus récent pour les exigences E3, E5 et E6 et pour les mesures M3, M5 et M6.
- Le *propriétaire d'installation de production* doit conserver le ou les plans de préparation aux conditions de temps froid, des pièces attestant l'historique de révision ou de tenue à jour, plus un exemplaire de chaque version publiée depuis l'audit le plus récent, ainsi que des pièces attestant la conformité depuis l'audit le plus récent pour l'exigence E7 et la mesure M7.
- Le *propriétaire d'installation de production* ou l'*exploitant d'installation de production* doit conserver les données ou les preuves de conformité pendant trois ans ou depuis le plus récent audit de conformité, selon la plus longue de ces périodes, à moins que son *CEA* lui demande, dans le cadre d'une enquête, de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps, pour l'exigence E8 et la mesure M8.

### **1.3. Programme de surveillance de la conformité et d'application des normes**

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « programme de surveillance de la conformité et d'application des normes » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité avec la *norme de fiabilité*.



### Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL)

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL)			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E1	Exploitation en temps réel, planification de l’exploitation et planification à long terme	Élevé	S. O.	L’exploitant de réseau de transport a établi un ou plusieurs <i>plans d’exploitation</i> visant à remédier aux <i>urgences</i> d’exploitation dans sa <i>zone d’exploitant de réseau de transport</i> et les a soumis à l’examen de son <i>coordonnateur de la fiabilité</i> , mais ne les a pas tenus à jour.	L’exploitant de réseau de transport a établi un ou plusieurs <i>plans d’exploitation</i> visant à remédier aux <i>urgences</i> d’exploitation dans sa <i>zone d’exploitant de réseau de transport</i> , mais ne les a pas soumis à l’examen de son <i>coordonnateur de la fiabilité</i> .	L’exploitant de réseau de transport n’a pas établi de <i>plan d’exploitation</i> visant à remédier aux <i>urgences</i> d’exploitation dans sa <i>zone d’exploitant de réseau de transport</i> . OU L’exploitant de réseau de transport a établi un ou plusieurs <i>plans d’exploitation</i> visant à remédier aux <i>urgences</i> d’exploitation dans sa <i>zone d’exploitant de réseau de transport</i> et les a soumis à l’examen de son <i>coordonnateur de la fiabilité</i> , mais ne les a pas mis en œuvre.

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL)			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E2	Exploitation en temps réel, planification de l’exploitation et planification à long terme	Élevé	S. O.	Le responsable de l’équilibrage a établi un ou plusieurs plans d’exploitation visant à remédier aux urgences d’exploitation dans sa zone d’équilibrage et les a soumis à l’examen de son coordonnateur de la fiabilité, mais ne les a pas tenus à jour.	Le responsable de l’équilibrage a établi un ou plusieurs plans d’exploitation visant à remédier aux urgences d’exploitation dans sa zone d’équilibrage, mais ne les a pas soumis à l’examen de son coordonnateur de la fiabilité.	Le responsable de l’équilibrage n’a pas établi de plan d’exploitation visant à remédier aux urgences d’exploitation dans sa zone d’équilibrage. OU Le responsable de l’équilibrage a établi un ou plusieurs plans d’exploitation visant à remédier aux urgences d’exploitation dans sa zone d’équilibrage, mais ne les pas mis en œuvre.
E3	Planification de l’exploitation	Élevé	S. O.	S. O.	Le coordonnateur de la fiabilité a découvert un risque pour la fiabilité, mais a avisé le responsable de l’équilibrage ou l’exploitant de réseau de transport dans un délai de plus de 30 jours civils.	Le coordonnateur de la fiabilité a découvert un risque pour la fiabilité, mais n’a pas avisé le responsable de l’équilibrage ou l’exploitant de réseau de transport.

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL)			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E4	Planification de l’exploitation	Élevé	S. O.	S. O.	L’exploitant de réseau de transport ou le responsable de l’équilibrage a modifié et soumis de nouveau son ou ses plans d’exploitation à son coordonnateur de la fiabilité, mais en dépassant le délai spécifié par celui-ci.	L’exploitant de réseau de transport ou le responsable de l’équilibrage n’a pas modifié et soumis de nouveau son ou ses plans d’exploitation à son coordonnateur de la fiabilité.
E5	Exploitation en temps réel	Élevé	S. O.	S. O.	Le coordonnateur de la fiabilité qui a reçu une notification d’urgence d’un exploitant de réseau de transport ou d’un responsable de l’équilibrage a avisé les responsables de l’équilibrage, exploitants de réseau de transport et coordonnateurs de la fiabilité voisins, mais dans un délai de plus de 30 minutes suivant la réception de cette notification.	Le coordonnateur de la fiabilité qui a reçu une notification d’urgence d’un exploitant de réseau de transport ou d’un responsable de l’équilibrage n’a pas avisé les responsables de l’équilibrage, exploitants de réseau de transport et coordonnateurs de la fiabilité voisins.
E6	Exploitation en temps réel	Élevé	S. O.	S. O.	S. O.	Le coordonnateur de la fiabilité dont un des responsables de l’équilibrage fait face à une défaillance en énergie potentielle ou immédiate dans sa zone de fiabilité n’a pas lancé d’alerte de défaillance en énergie.

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL)			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E7	Planification de l'exploitation et exploitation en temps réel	Élevé	Le <i>propriétaire d'installation de production</i> a mis en œuvre un ou des plans de préparation aux conditions de temps froid, mais ne les a pas tenus à jour.	Le plan de préparation aux conditions de temps froid du <i>propriétaire d'installation de production</i> a omis un des alinéas de l'exigence E7.	Le <i>propriétaire d'installation de production</i> a un ou des plans de préparation aux conditions de temps froid et il les a tenus à jour, mais ne les a pas pleinement mis en œuvre.  OU Le plan de préparation aux conditions de temps froid du <i>propriétaire d'installation de production</i> a omis deux des alinéas de l'exigence E7.	Le <i>propriétaire d'installation de production</i> n'a pas de plan de préparation aux conditions de temps froid.  OU Le <i>propriétaire d'installation de production</i> a un plan de préparation aux conditions de temps froid, mais celui-ci ne comprend aucun des éléments spécifiés aux alinéas de l'exigence E7.
E8	Planification de l'exploitation et exploitation en temps réel	Moyen	Le <i>propriétaire d'installation de production</i> ou l' <i>exploitant d'installation de production</i> a omis de donner la formation spécifique aux groupes de production prescrite à l'exigence E8 à un ou des employés visés, selon le nombre le plus élevé : <ul style="list-style-type: none"> <li>un employé visé pour un même groupe de production ; ou</li> <li>5 % ou moins du nombre total de ses employés visés.</li> </ul>	Le <i>propriétaire d'installation de production</i> ou l' <i>exploitant d'installation de production</i> a omis de donner la formation spécifique aux groupes de production prescrite à l'exigence E8 à des employés visés, selon le nombre le plus élevé : <ul style="list-style-type: none"> <li>deux employés visés pour un même groupe de production ; ou</li> <li>plus de 5 % et au plus 10 % du nombre total de ses employés visés.</li> </ul>	Le <i>propriétaire d'installation de production</i> ou l' <i>exploitant d'installation de production</i> a omis de donner la formation spécifique aux groupes de production prescrite à l'exigence E8 à des employés visés, selon le nombre le plus élevé : <ul style="list-style-type: none"> <li>trois employés visés pour un même groupe de production ; ou</li> <li>plus de 10 % et au plus 15 % du nombre total de ses employés visés.</li> </ul>	Le <i>propriétaire d'installation de production</i> ou l' <i>exploitant d'installation de production</i> a omis de donner la formation spécifique aux groupes de production prescrite à l'exigence E8 à des employés visés, selon le nombre le plus élevé : <ul style="list-style-type: none"> <li>quatre employés visés pour un même groupe de production ; ou</li> <li>plus de 15 % du nombre total de ses employés visés.</li> </ul>

**D. Différences régionales**

Aucune.

**E. Interprétations**

Aucune.

**F. Documents connexes**

Aucun.

**Historique des versions**

Version	Date	Intervention	Suivi des modifications
1	13 novembre 2014	Adoption par le Conseil d’administration.	Fusion des normes EOP-001-2.1b, EOP-002-3.1 et EOP-003-2
1	19 novembre 2015	Approbation par la FERC de la norme EOP-011-1. Dossiers RM15-7-000, RM15-12-000 et RM15-13-000 (ordonnance 818).	
2	11 juin 2021	Adoption par le Conseil d’administration.	Révision dans le cadre du projet 2019-06.
2	24 août 2021	Approbation par la FERC de la norme EOP-011-2. Dossier RD21-5-000.	
2	24 août 2021	1er avril 2023	Entrée en vigueur

## Annexe 1-EOP-011-2

### Alertes de défaillance en énergie

#### Introduction

La présente annexe décrit le processus par lequel le *coordonnateur de la fiabilité* communique la situation d'un *responsable de l'équilibrage* qui fait face à une *défaillance en énergie*, ainsi que les différents niveaux d'alerte.

#### A. Responsabilités générales

1. **Lancement d'une alerte par le *coordonnateur de la fiabilité*.** Seul un *coordonnateur de la fiabilité* peut lancer une alerte de *défaillance en énergie* (EEA), 1) à la demande du *coordonnateur de la fiabilité* lui-même ou 2) à la demande d'un *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique.
2. **Notification.** Le *coordonnateur de la fiabilité* qui lance une EEA doit en aviser tous les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants de réseau de transport* de sa zone de *fiabilité*. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit aussi notifier tous les *coordonnateurs de la fiabilité* voisins.

#### B. Niveaux d'alerte

##### Introduction

Afin que tous les *coordonnateurs de la fiabilité* puissent juger clairement des *défaillances en énergie* (réelles ou appréhendées) dans l'*Interconnexion*, la NERC a établi pour les EEA trois niveaux d'alerte. Les *coordonnateurs de la fiabilité* indiqueront le niveau d'alerte approprié dans leurs communications sur les *défaillances en énergie*. Il est à noter que les EEA sont des procédures d'*urgence*, et non des pratiques d'exploitation quotidienne ; elles ne doivent donc pas servir de solution de rechange à une véritable conformité aux *normes de fiabilité* de la NERC.

Le *coordonnateur de la fiabilité* est libre de choisir, pour chaque EEA, le niveau d'alerte nécessaire ; il n'y a pas lieu de suivre l'ordre séquentiel des alertes.

1. **EEA de niveau 1 – Toutes les ressources de production disponibles sont utilisées.**

##### Circonstances :

- Le *responsable de l'équilibrage* est dans une situation où toutes les ressources disponibles sont mobilisées pour satisfaire les *charges garanties*, les transactions fermes et les engagements en matière de réserves, et doute de sa capacité de maintenir la *réserve pour contingence* exigée de lui.
- Les ventes d'énergie de gros non ferme (autres que celles qui sont révocables pour satisfaire les exigences de réserve) ont fait l'objet d'une réduction.

2. **EEA de niveau 2 – Des procédures de gestion de la *charge* sont en cours.**

##### Circonstances :

- Le *responsable de l'équilibrage* n'est plus en mesure de répondre aux besoins en énergie prévus, et est considéré comme un *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique.
- Le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique a mis en œuvre un ou plusieurs de ses *plans d'exploitation* afin de remédier à des *urgences*.

- Le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique est encore en mesure de maintenir la *réserve pour contingence* minimale exigée de lui.

Durant une EEA de niveau 2, les *responsables de l'équilibrage* en déficit énergétique et les *coordonnateurs de la fiabilité* ont les responsabilités suivantes :

- 2.1. Aviser les autres *responsables de l'équilibrage* et participants au marché.** Le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique doit faire connaître ses besoins aux autres *responsables de l'équilibrage* et participants au marché. À la demande du *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique, son *coordonnateur de la fiabilité* doit publier sur le site Web du système RCIS la déclaration du niveau d'alerte et le nom du *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique.
  - 2.2. Période de déclaration.** Le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique doit tenir au courant son *coordonnateur de la fiabilité* de l'évolution de la situation, au minimum à toutes les heures, jusqu'à ce que l'EEA de niveau 2 soit levée. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit mettre à jour l'information sur le déficit énergétique publiée sur le site Web du système RCIS au fur et à mesure des changements, et transmettre cette information aux *responsables de l'équilibrage*, aux *exploitants de réseau de transport* et aux *coordonnateurs de la fiabilité* voisins.
  - 2.3. Partage de l'information sur la disponibilité des ressources.** Les autres *coordonnateurs de la fiabilité* dont les *responsables de l'équilibrage* ont des ressources disponibles doivent se coordonner, s'il y a lieu, avec le *coordonnateur de la fiabilité* du *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique.
  - 2.4. Évaluation et atténuation des limitations de transport.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit examiner les indisponibilités de *transport* et collaborer avec le ou les *exploitants de réseau de transport* pour voir s'il est possible de remettre en service des *éléments de transport* qui pourraient soulager la pression sur les *limites d'exploitation du réseau (SOL)* ou les *limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion (IROL)*.
  - 2.5. Mesures exigées de la part du *responsable de l'équilibrage*.** Avant de demander un EEA de niveau 3, le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique doit faire appel à toutes les ressources disponibles. Celles-ci comprennent, notamment :
    - 2.5.1. Utilisation de tous les groupes de production disponibles.** Tous les groupes de production pouvant être raccordés au réseau durant la situation d'*urgence* doivent être utilisés.
    - 2.5.2. Gestion de la demande.** Toute la *gestion de la demande* doit être mobilisée selon les ententes en vigueur.
- 3. EEA de niveau 3 – Interruption de *charge* garantie imminente ou en cours.**

**Circonstances :**

- Le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique n'est plus en mesure de maintenir la *réserve pour contingence* minimale exigée de lui.

Durant une EEA de niveau 3, les *coordonnateurs de la fiabilité* et les *responsables de l'équilibrage* ont les responsabilités suivantes :

- 3.1. Poursuite des mesures entreprises pendant l'EEA de niveau 2.** Les *coordonnateurs de la fiabilité* et le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique doivent poursuivre toutes les mesures entreprises pendant l'EEA de niveau 2.
- 3.2. Période de déclaration.** Le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique doit tenir au courant son *coordonnateur de la fiabilité* de l'évolution de la situation, au minimum à toutes les heures, jusqu'à ce que l'EEA de niveau 3 soit levée. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit mettre à jour l'information sur le déficit énergétique publiée sur le site Web du système RCIS au fur et à mesure des changements, et transmettre cette information aux *responsables de l'équilibrage*, aux *exploitants de réseau de transport* et aux *coordonnateurs de la fiabilité* voisins.
- 3.3. Réévaluation et modification des limites SOL et IROL.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit évaluer les risques pouvant découler de toute modification des limites SOL et IROL visant à favoriser les livraisons d'énergie au *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique. Toute réévaluation des limites SOL et IROL doit se faire en coordination avec les autres *coordonnateurs de la fiabilité*, et seulement avec l'accord de l'*exploitant de réseau de transport* dont les équipements de *propriétaire d'installation de transport* seraient touchés. Les limites SOL et IROL ne doivent être modifiées que tant que l'EEA 3 a cours ou que le *propriétaire d'installation de transport* dont les équipements sont à risque le permet. Les exigences minimales suivantes doivent absolument être respectées avant toute modification de limites SOL et IROL :
- 3.3.1. Obligations du responsable de l'équilibrage en déficit énergétique.** Le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique doit, dès que son *coordonnateur de la fiabilité* l'avise de la situation, prendre sans délai les mesures nécessaires pour atténuer tout risque indu pour l'*Interconnexion*. Ces mesures peuvent comprendre des délestages de *charge*.
- 3.4. Retour aux conditions antérieures à l'urgence.** Après avoir reçu une quantité d'énergie suffisante pour que les *réseaux* soient ramenés à leurs limites SOL et IROL antérieures à l'*urgence*, le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique doit demander à son *coordonnateur de la fiabilité* d'abaisser le niveau d'alerte.
- 3.4.1. Notifications aux autres parties.** Dès que le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique l'a informé que le niveau d'alerte peut être abaissé, le *coordonnateur de la fiabilité* doit aviser les *responsables de l'équilibrage*, les *exploitants de réseau de transport* et les *coordonnateurs de la fiabilité* voisins (au moyen du système RCIS) que leurs *réseaux* peuvent être ramenés aux limites normales.
- Niveau 0 – Levée de l'alerte.** Lorsque le *responsable de l'équilibrage* en déficit énergétique est de nouveau en mesure d'alimenter ses charges et de respecter ses exigences de réserve d'exploitation, il doit demander à son *coordonnateur de la fiabilité* de lever l'alerte EEA.
- 3.4.2. Notification.** Le *coordonnateur de la fiabilité* doit aviser tous les autres *coordonnateurs de la fiabilité*, au moyen du système RCIS, de la levée de l'alerte EEA. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit aussi aviser les *responsables de l'équilibrage* et les *exploitants de réseau de transport* voisins.



## A. Introduction

1. **Titre :** Spécification et collecte des données du coordonnateur de la fiabilité
2. **Numéro :** IRO-010-4
3. **Objet :** Prévenir les instabilités, séparations fortuites et *déclenchements en cascade* ayant un effet négatif sur la fiabilité, en faisant en sorte que le *coordonnateur de la fiabilité* dispose de toutes les données dont il a besoin pour surveiller et évaluer le fonctionnement de sa *zone de fiabilité*.
4. **Applicabilité :**
  - 4.1. *Coordonnateur de la fiabilité*
  - 4.2. *Responsable de l'équilibrage*
  - 4.3. *Propriétaire d'installation de production*
  - 4.4. *Exploitant d'installation de production*
  - 4.5. *Exploitant de réseau de transport*
  - 4.6. *Propriétaire d'installation de transport*
  - 4.7. *Distributeur*
5. **Date d'entrée en vigueur :** Voir le plan de mise en œuvre du projet 2019-06.

## B. Exigences et mesures

- E1. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit tenir à jour un document dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*. Ce document de spécification doit contenir au minimum les éléments suivants :  
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]
  - 1.1. une liste des données et des éléments d'information dont le *coordonnateur de la fiabilité* a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, y compris des données hors BES et des données de réseaux externes, selon ce que le *coordonnateur de la fiabilité* juge nécessaire ;
  - 1.2. les modalités de notification de tout état ou dégradation des *systèmes de protection* et des *automatismes de réseau* ayant cours et qui pourrait nuire à la fiabilité du *réseau* ;
  - 1.3. les modalités de notification concernant les groupes de production du BES dans des conditions de temps froid locales annoncées par des prévisions, notamment :
    - 1.3.1. les restrictions d'exploitation liées aux facteurs suivants :
      - 1.3.1.1. la capacité et la disponibilité ;
      - 1.3.1.2. les problèmes d'approvisionnement et de stocks de combustible ;
      - 1.3.1.3. la capacité de changement de combustible ; et
      - 1.3.1.4. les contraintes environnementales ;
    - 1.3.2. les valeurs minimales suivantes pour les groupes de production :

- 1.3.2.1. la température minimale de conception ; ou
    - 1.3.2.2. la température minimale d'exploitation historique ; ou
    - 1.3.2.3. la température minimale de service actuelle par temps froid, selon une analyse technique ;
  - 1.4. la fréquence de transmission des données ;
  - 1.5. l'échéance à laquelle les données spécifiées doivent être transmises.
- M1. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit être en mesure de fournir son document de spécification des données daté, à jour et en vigueur.
- E2. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit distribuer son document de spécification des données aux entités qui détiennent des données requises pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*.  
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M2. Le *coordonnateur de la fiabilité* doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a distribué son document de spécification des données aux entités qui détiennent des données requises pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : affichages sur le Web avec avis électronique, journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, reçus postaux (indiquant le destinataire, la date et le contenu) ou courriels.
- E3. Chaque *coordonnateur de la fiabilité, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 doit respecter les prescriptions de ce document, en utilisant :  
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
  - 3.1. un format adopté d'un commun accord ;
  - 3.2. un processus de résolution des conflits de données adopté d'un commun accord ;
  - 3.3. un protocole de sécurité adopté d'un commun accord.
- M3. Tout *coordonnateur de la fiabilité, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport ou distributeur* qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a respecté les prescriptions de ce document d'après les critères indiqués. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : version électronique ou papier de transmissions de données ou attestations provenant du destinataire.

## C. Conformité

### 1. Processus de surveillance de la conformité

#### 1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'*entité régionale*, ou toute entité désignée par un organisme gouvernemental

pertinent, dans leurs rôles respectifs visant à surveiller et à assurer la conformité avec les *normes de fiabilité* obligatoires et exécutoires de la NERC dans leurs territoires respectifs.

### **1.2. Conservation des pièces justificatives**

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces justificatives afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée est plus courte que le temps écoulé depuis le dernier audit, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis le dernier audit.

Chaque *coordonnateur de la fiabilité, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport et distributeur* doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité selon les modalités indiquées ci-dessous, à moins que son CEA lui ordonne de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps dans le cadre d'une enquête :

- Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver le document daté, à jour et en vigueur dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, selon l'exigence E1 et la mesure M1, ainsi que les documents ayant été en vigueur depuis le dernier audit de conformité.
- Le *coordonnateur de la fiabilité* doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives attestant qu'il a distribué son document de spécification des données aux entités qui détiennent des données requises pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, selon l'exigence E2 et la mesure M2.
- Chaque *coordonnateur de la fiabilité, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données doit conserver des pièces justificatives pour la période la plus récente de 90 jours civils attestant qu'il a respecté les prescriptions de ce document, conformément à l'exigence E3 et à la mesure M3.

### **1.3. Programme de surveillance de la conformité et d'application des normes**

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « programme de surveillance de la conformité et d'application des normes » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité avec la *norme de fiabilité*.

### Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL)

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E1	Planification de l'exploitation	Faible	<p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis un ou deux des éléments des alinéas 1.1 à 1.5 dans la création du document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle</i>, sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i>.</p>	<p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis trois des éléments des alinéas 1.1 à 1.5 dans la création du document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle</i>, sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i>.</p>	<p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis quatre des éléments des alinéas 1.1 à 1.5 dans la création du document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle</i>, sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i>.</p>	<p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a respecté aucun des alinéas 1.1 à 1.5 dans la création du document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle</i>, sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i>.</p> <p>OU</p> <p>Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> n'a pas créé de document de spécification des données dont il a besoin pour effectuer ses <i>analyses de planification opérationnelle</i>, sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i>.</p>

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
<p>Pour ce qui est des non-conformités avec l'exigence E2, l'équipe de rédaction (SDT) précise qu'il faut commencer par le VSL critique, puis continuer vers la gauche du tableau jusqu'à trouver la situation qui s'applique. De cette manière, la taille de l'entité en cause ne viendra pas fausser l'évaluation. Si une petite entité n'a qu'une seule entité responsable de la fiabilité à aviser, le but recherché est que cette situation corresponde à une non-conformité de niveau critique.</p>						
E2	Planification de l'exploitation	Faible	Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de distribuer son document de spécification des données créé selon l'exigence E1 à une des entités, ou à au plus 5 % des entités selon le nombre le plus élevé, qui détiennent des données requises pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa <i>surveillance en temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> .	Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de distribuer son document de spécification des données créé selon l'exigence E1 à deux des entités, ou à plus de 5 % et à au plus 10 % des entités selon le nombre le plus élevé, qui détiennent des données requises pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa <i>surveillance en temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> .	Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de distribuer son document de spécification des données créé selon l'exigence E1 à trois des entités, ou à plus de 10 % et à au plus 15 % des entités selon le nombre le plus élevé, qui détiennent des données requises pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa <i>surveillance en temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> .	Le <i>coordonnateur de la fiabilité</i> a omis de distribuer son document de spécification des données créé selon l'exigence E1 à au moins quatre des entités, ou à plus de 15 % des entités selon le nombre le plus élevé, qui détiennent des données requises pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa <i>surveillance en temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> .
E3	Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel	Moyen	L'entité responsable qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 a respecté les prescriptions de ce document concernant les données, mais n'a pas rempli un des critères des alinéas 3.1 à 3.3.	L'entité responsable qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 a respecté les prescriptions de ce document concernant les données, mais n'a pas rempli deux des critères des alinéas 3.1 à 3.3.	L'entité responsable qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 a respecté les prescriptions de ce document concernant les données, mais n'a rempli aucun des critères des alinéas 3.1 à 3.3.	L'entité responsable qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E2 n'a pas respecté les prescriptions de ce document.

## D. Différences régionales

Aucune.

## E. Interprétations

Aucune.

## F. Documents connexes

Aucun.

## Historique des versions

Version	Date	Intervention	Suivi des changements
1	17 octobre 2008	Adoption par le conseil d'administration de la NERC.	Nouvelle norme
1a	5 août 2009	Ajout de l'annexe 1 : interprétation des exigences E1.2 et E3 telles qu'approuvées par le conseil d'administration de la NERC.	Ajout
1a	17 mars 2011	Ordonnance de la FERC approuvant la norme IRO-010-1a (prise d'effet le 23 mai 2011).	
1a	19 novembre 2013	Mise à jour des VRF selon l'approbation du 24 juin 2013.	
2	Avril 2014	Révisions d'après le projet 2014-03.	
2	13 novembre 2014	Adoption par le conseil d'administration de la NERC.	Révisions d'après le projet 2014-03
2	19 novembre 2015	Approbation par la FERC de la norme IRO-010-2 (dossier RM15-16-000).	
3	6 février 2020	Adoption par le conseil d'administration de la NERC.	Révisions d'après le projet 2017-07
4	À déterminer	Adoption par le conseil d'administration de la NERC.	Révision dans le cadre du projet 2019-06 (temps froid)
3	30 octobre 2020	Approbation par la FERC de la norme IRO-010-2 (dossier RD20-4-000).	
4	11 juin 2021	Adoption par le conseil d'administration de la NERC.	Révision dans le cadre du projet 2019-06
4	24 août 2021	Approbation par la FERC de la norme IRO-010-4. Dossier RD21-5-000.	

Version	Date	Intervention	Suivi des changements
4	24 août 2021	Entrée en vigueur	1 <sup>er</sup> avril 2023





## A. Introduction

1. **Titre :** **Données sur la fiabilité de l'exploitation**
2. **Numéro :** **TOP-003-5**
3. **Objet :** Faire en sorte que *l'exploitant de réseau de transport* et le *responsable de l'équilibrage* disposent des données dont ils ont besoin pour s'acquitter de leurs responsabilités en matière d'exploitation et de planification.
4. **Applicabilité :**
  - 4.1. *Exploitant de réseau de transport*
  - 4.2. *Responsable de l'équilibrage*
  - 4.3. *Propriétaire d'installation de production*
  - 4.4. *Exploitant d'installation de production*
  - 4.5. *Propriétaire d'installation de transport*
  - 4.6. *Distributeur*
5. **Date d'entrée en vigueur :** Voir le plan de mise en œuvre du projet 2019-06.

## B. Exigences et mesures

- E1. Chaque *exploitant de réseau de transport* doit tenir à jour un document dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*. Ce document de spécification doit contenir au minimum les éléments suivants :  
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]
  - 1.1. une liste des données et des éléments d'information dont *l'exploitant de réseau de transport* a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, y compris des données hors BES et des données de réseaux externes, selon ce que *l'exploitant de réseau de transport* juge nécessaire ;
  - 1.2. les modalités de notification de l'état actuel des *systèmes de protection* et des *automatismes de réseau* ou de toute dégradation de ceux-ci qui pourrait nuire à la fiabilité du *réseau* ;
  - 1.3. les modalités de notification concernant les groupes de production du BES dans des conditions de temps froid locales annoncées par des prévisions, notamment :
    - 1.3.1. les restrictions d'exploitation liées aux facteurs suivants :
      - 1.3.1.1. la capacité et la disponibilité ;
      - 1.3.1.2. les problèmes d'approvisionnement et de stocks de combustible ;
      - 1.3.1.3. la capacité de changement de combustible ; et
      - 1.3.1.4. les contraintes environnementales ;
    - 1.3.2. les valeurs minimales suivantes pour les groupes de production :
      - 1.3.2.1. la température minimale de conception ; ou

- 1.3.2.2. la température minimale d'exploitation historique ; ou
        - 1.3.2.3. la température minimale de service actuelle par temps froid, selon une analyse technique ;
      - 1.4. la fréquence de transmission des données ;
      - 1.5. l'échéance à laquelle les données spécifiées doivent être transmises.
  - M1.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit être en mesure de présenter son document de spécification des données daté, à jour et en vigueur.
  - E2.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit tenir à jour un document dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour remplir ses fonctions d'analyse et effectuer sa surveillance en *temps réel*. Ce document de spécification doit contenir au minimum les éléments suivants : *[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]*
    - 2.1.** une liste des données et des éléments d'information dont le *responsable de l'équilibrage* a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en *temps réel* ;
    - 2.2.** les modalités de notification de l'état actuel des *systèmes de protection* et des *automatismes de réseau* ou de toute dégradation de ceux-ci qui pourrait nuire à la fiabilité du *réseau* ;
    - 2.3.** les modalités de notification concernant les groupes de production du *BES* dans des conditions de temps froid locales annoncées par des prévisions, notamment :
      - 2.3.1.** les restrictions d'exploitation liées aux facteurs suivants :
        - 2.3.1.1.** la capacité et la disponibilité ;
        - 2.3.1.2.** les problèmes d'approvisionnement et de stocks de combustible ;
        - 2.3.1.3.** la capacité de changement de combustible ; et
        - 2.3.1.4.** les contraintes environnementales ;
      - 2.3.2.** les valeurs minimales suivantes pour les groupes de production :
        - 2.3.2.1.** la température minimale de conception ; ou
        - 2.3.2.2.** la température minimale d'exploitation historique ; ou
        - 2.3.2.3.** la température minimale de service actuelle par temps froid, selon une analyse technique ;
    - 2.4.** la fréquence de transmission des données ;
    - 2.5.** l'échéance à laquelle les données spécifiées doivent être transmises.
  - M2.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit être en mesure de présenter son document de spécification des données daté, à jour en en vigueur.
  - E3.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit distribuer son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*. *[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]*

- M3.** Chaque *exploitant de réseau de transport* doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a distribué son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : affichages sur le Web avec avis électronique, journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, reçus postaux (indiquant le destinataire, la date et le contenu) ou courriels.
- E4.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit distribuer son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en *temps réel*.  
[Facteur de risque de non-conformité : faible] [Horizon : planification de l'exploitation]
- M4.** Chaque *responsable de l'équilibrage* doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a distribué son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour remplir ses fonctions d'analyse et effectuer sa surveillance en *temps réel*. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : affichages sur le Web avec avis électronique, journaux d'exploitation datés, enregistrements vocaux, reçus postaux (indiquant le destinataire, la date et le contenu) ou courriels.
- E5.** Chaque *exploitant de réseau de transport, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E3 ou E4 doit respecter les prescriptions de ce document, en utilisant :  
[Facteur de risque de non-conformité : moyen] [Horizon : planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel]
- 5.1.** un format adopté d'un commun accord ;
  - 5.2.** un processus de résolution des conflits de données adopté d'un commun accord ;
  - 5.3.** un protocole de sécurité adopté d'un commun accord.
- M5.** Chaque *exploitant de réseau de transport, responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données distribué selon l'exigence E3 ou E4 doit être en mesure de fournir une ou des pièces justificatives attestant qu'il a respecté les prescriptions de ce document. Exemples non limitatifs de pièces justificatives : version électronique ou papier de transmissions de données ou attestations provenant du destinataire.

## C. Conformité

### 1. Processus de surveillance de la conformité

#### 1.1. Responsable des mesures pour assurer la conformité

Le terme « *responsable des mesures pour assurer la conformité* » (CEA) désigne la NERC ou l'*entité régionale*, ou toute entité désignée par un organisme gouvernemental pertinent, dans leurs rôles respectifs visant à surveiller et à assurer la conformité avec les *normes de fiabilité* obligatoires et exécutoires de la NERC dans leurs territoires respectifs.

## 1.2. Conservation des pièces justificatives

Les périodes de conservation des pièces justificatives indiquées ci-après établissent la durée pendant laquelle une entité est tenue de conserver certaines pièces justificatives afin de démontrer sa conformité. Dans les cas où la période de conservation indiquée est plus courte que le temps écoulé depuis le dernier audit, le CEA peut demander à l'entité de fournir d'autres pièces justificatives attestant sa conformité pendant la période complète écoulée depuis le dernier audit.

Chaque entité responsable doit conserver les données ou pièces justificatives attestant sa conformité selon les modalités indiquées ci-dessous, à moins que son CEA lui ordonne de conserver certaines pièces justificatives plus longtemps dans le cadre d'une enquête :

- Chaque *exploitant de réseau de transport* doit conserver le document daté, à jour et en vigueur dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*, selon l'exigence E1 et la mesure M1, ainsi que les documents ayant été en vigueur depuis le dernier audit de conformité.
- Chaque *responsable de l'équilibrage* doit conserver le document daté, à jour et en vigueur dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour remplir ses fonctions d'analyse et effectuer sa surveillance en *temps réel*, selon l'exigence E2 et la mesure M2, ainsi que les documents ayant été en vigueur depuis le dernier audit de conformité.
- Chaque *exploitant de réseau de transport* doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives attestant qu'il a distribué, conformément à l'exigence E3 et à la mesure M3, son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses *analyses de planification opérationnelle*, sa surveillance en *temps réel* et ses *évaluations en temps réel*.
- Chaque *responsable de l'équilibrage* doit conserver pendant trois années civiles des pièces justificatives attestant qu'il a distribué, conformément à l'exigence E4 et à la mesure M4, son document de spécification aux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en *temps réel*.
- Chaque *responsable de l'équilibrage, propriétaire d'installation de production, exploitant d'installation de production, exploitant de réseau de transport, propriétaire d'installation de transport et distributeur* qui reçoit un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 doit conserver des pièces justificatives pour la période la plus récente de 90 jours civils attestant qu'il a respecté les prescriptions de ce document, conformément à l'exigence E5 et à la mesure M5.

## 1.3. Programme de surveillance de la conformité et d'application des normes

Selon la définition des règles de procédure de la NERC, l'expression « programme de surveillance de la conformité et d'application des normes » désigne la liste des processus qui serviront à évaluer les données ou l'information afin de déterminer les résultats de conformité avec la *norme de fiabilité*.

### Niveaux de gravité de la non-conformité (VSL)

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E1	Planification de l’exploitation	Faible	<p><i>L’exploitant de réseau de transport a omis un ou deux des alinéas 1.1 à 1.5 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i></p>	<p><i>L’exploitant de réseau de transport a omis trois des alinéas 1.1 à 1.5 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i></p>	<p><i>L’exploitant de réseau de transport a omis quatre des alinéas 1.1 à 1.5 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i></p>	<p><i>L’exploitant de réseau de transport a omis les cinq alinéas 1.1 à 1.5 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i></p> <p>OU</p> <p><i>L’exploitant de réseau de transport n’a pas créé de document de spécification des données dont il a besoin pour ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel.</i></p>

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E2	Planification de l’exploitation	Faible	Le responsable de l’équilibrage a omis un ou deux des alinéas 2.1 à 2.5 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d’analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> .	Le responsable de l’équilibrage a omis trois des alinéas 2.1 à 2.5 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d’analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> .	Le responsable de l’équilibrage a omis quatre des alinéas 2.1 à 2.5 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d’analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> .	Le responsable de l’équilibrage a omis les cinq alinéas 2.1 à 2.5 dans le document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d’analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> .  OU Le responsable de l’équilibrage n’a pas créé de document de spécification des données dont il a besoin pour ses fonctions d’analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> .
<p>Pour ce qui est des non-conformités aux exigences E3 et E4, la SDT précise qu’il faut commencer par le VSL critique, puis continuer vers la gauche du tableau jusqu’à trouver la situation qui s’applique. De cette manière, la taille de l’entité en cause ne viendra pas fausser l’évaluation. Si une petite entité n’a qu’une seule entité responsable de la fiabilité à informer, le but recherché est que cette situation corresponde à une non-conformité de niveau critique.</p>						

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E3	Planification de l'exploitation	Faible	L'exploitant de réseau de transport a omis de distribuer son document de spécification à une entité qui détient des données dont il a besoin pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> , ou à au plus 5 % de telles entités selon le nombre le plus élevé.	L'exploitant de réseau de transport a omis de distribuer son document de spécification à deux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> , ou à plus de 5 % et à au plus 10 % de telles entités de fiabilité selon le nombre le plus élevé.	L'exploitant de réseau de transport a omis de distribuer son document de spécification à trois entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> , ou à plus de 10 % et à au plus 15 % de telles entités de fiabilité selon le nombre le plus élevé.	L'exploitant de réseau de transport a omis de distribuer son document de spécification à au moins quatre entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses <i>analyses de planification opérationnelle</i> , sa surveillance en <i>temps réel</i> et ses <i>évaluations en temps réel</i> , ou à plus de 15 % de telles entités.
E4	Planification de l'exploitation	Faible	Le responsable de l'équilibrage a omis de distribuer son document de spécification à une entité qui détient des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> , ou à au plus 5 % de telles entités selon le nombre le plus élevé.	Le responsable de l'équilibrage a omis de distribuer son document de spécification à deux entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> , ou à plus de 5 % et à au plus 10 % de telles entités selon le nombre le plus élevé.	Le responsable de l'équilibrage a omis de distribuer son document de spécification à trois entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> , ou à plus de 10 % et à au plus 15 % de telles entités selon le nombre le plus élevé.	Le responsable de l'équilibrage a omis de distribuer son document de spécification à au moins quatre entités qui détiennent des données dont il a besoin pour ses fonctions d'analyse et sa surveillance en <i>temps réel</i> , ou à plus de 15 % de telles entités.

Ex.	Horizon	VRF	Niveaux de gravité de la non-conformité			
			VSL faible	VSL modéré	VSL élevé	VSL critique
E5	Planification de l'exploitation, exploitation le même jour et exploitation en temps réel	Moyen	L'entité responsable qui a reçu un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 a respecté les prescriptions de ce document, mais ne s'est pas conformé à un des alinéas 5.1 à 5.3 de l'exigence E5.	L'entité responsable qui a reçu un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 a respecté les prescriptions de ce document, mais ne s'est pas conformé à deux des alinéas 5.1 à 5.3 de l'exigence E5.	L'entité responsable qui a reçu un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 a respecté les prescriptions de ce document, mais ne s'est pas conformé à trois des alinéas 5.1 à 5.3 de l'exigence E5.	L'entité responsable qui a reçu un document de spécification des données selon l'exigence E3 ou E4 n'a pas respecté les prescriptions de ce document.



## D. Différences régionales

Aucune.

## E. Interprétations

Aucune.

## F. Documents connexes

Aucun.

## Historique des versions

Version	Date	Intervention	Suivi des modifications
0	1 <sup>er</sup> avril 2005	Date d'entrée en vigueur.	Nouveau document
0	8 août 2005	Suppression du mot « proposed » dans la date d'entrée en vigueur de la version anglaise.	Erratum
1		Modification de l'exigence E1.2. Modification de la mesure M1. Remplacement des niveaux de non-conformité par les VSL du 28 février approuvés par le conseil d'administration de la NERC.	Révision
1	17 octobre 2008	Adoption par le conseil d'administration de la NERC.	
1	17 mars 2011	Ordonnance de la FERC approuvant la norme TOP-003-1a (prise d'effet le 23 mai 2011).	
2	6 mai 2012	Révision dans le cadre du projet 2007-03.	Révision
2	9 mai 2012	Adoption par le conseil d'administration de la NERC.	Révision
3	Avril 2014	Changements dans le cadre du projet 2014-03.	Révision
3	13 novembre 2014	Adoption par le conseil d'administration de la NERC.	Révision dans le cadre du projet 2014-03
3	19 novembre 2015	Approbation par la FERC de la norme TOP-003-3. Dossier RM15-16-000, ordonnance 817	

## Norme TOP-003-5 – Données sur la fiabilité de l'exploitation

---

Version	Date	Intervention	Suivi des modifications
4	6 février 2020	Adoption de la norme par le conseil d'administration de la NERC.	Révisions dans le cadre du projet 2017-07
4	11 juin 2011	Adoption par le conseil d'administration de la NERC.	Projet 2019-06 « Cold Weather »
4	24 août 2021	Approbation par la FERC de la norme TOP-003-5. Dossier RD21-5-000.	
4	24 août 2021	Entrée en vigueur	1er avril 2023