

Projet QC-2023-01

Normes de fiabilité relatives à l'établissement et la communication des *limites d'exploitation du réseau* (limites *SOL*)

Normes FAC-003-5, FAC-011-4, FAC-014-3, IRO-008-3, PRC-002-3, PRC-023-5, PRC-026-2 et TOP-001-6

1.1. Applicabilité des normes

Les fonctions visées par les normes proposées pour adoption, soit les *normes de fiabilité* FAC-003-5, FAC-011-4, FAC-014-3, IRO-008-3, PRC-002-3, PRC-023-5, PRC-026-2 et TOP-001-6, (ci-après, les « Normes SOL ») sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Norme	Fonctions visées
FAC-003-5	Propriétaire d'installation de production (GO) Propriétaire d'installation de transport (TO)
FAC-011-4	Coordonnateur de la fiabilité (RC)
FAC-014-3	Coordonnateur de la planification (PC) Coordonnateur de la fiabilité (RC) Exploitant de réseau de transport (TOP) Planificateur de réseau de transport (TP)
IRO-008-3	Coordonnateur de la fiabilité (RC)
PRC-002-3	Propriétaire d'installation de production (GO) Coordonnateur de la fiabilité (RC) Propriétaire d'installation de transport (TO)
PRC-023-5	Distributeur (DP) Propriétaire d'installation de production (GO) Coordonnateur de la planification (PC) Propriétaire d'installation de transport (TO)
PRC-026-2	Propriétaire d'installation de production (GO) Coordonnateur de la planification (PC) Propriétaire d'installation de transport (TO)
TOP-001-6	Responsable de l'équilibrage (BA) Distributeur (DP) Exploitant d'installation de production (GOP) Exploitant de réseau de transport (TOP)

Le Coordonnateur précise qu'il n'y a aucune modification à l'égard des fonctions visées entre les versions proposées pour adoption et les versions actuellement en vigueur des *normes de fiabilité* ci-haut à l'exception de la norme FAC-014-3 et de la norme PRC-002-3. Pour la norme FAC-014-3, l'entité fonctionnel *responsable de la planification* (PA) a été remplacé par *coordonnateur de la planification* (PC) pour assurer

l'utilisation cohérente du terme *coordonnateur de la planification* comme le précise le dossier de la Régie R-4184- 2022¹. Pour la norme PRC-002-3, le *coordonnateur de la planification* a été retiré des fonctions applicables à la norme et remplacé par le *coordonnateur de la fiabilité*. La *North American Electric Reliability Corporation* (ci-après la « NERC ») est d'avis que c'est plutôt ce dernier qui est l'entité responsable d'exécuter les fonctions qui s'appliquent actuellement au *coordonnateur de la planification*. Le Coordonnateur est d'avis que cette modification est également pertinente pour le Québec.

1.2. Objet des normes de fiabilité

La présente section a pour objectif de présenter l'objet des normes visées par la présente demande. Plus spécifiquement, les prochains points présentent le titre puis l'objet de chacune des normes.

- **FAC-003-5 – Maîtrise de la végétation dans le réseau de transport :** Maintenir la fiabilité du réseau de transport d'électricité en utilisant une stratégie de défense en profondeur pour maîtriser la végétation située dans les *emprises* de lignes de transport et pour limiter les empiètements par la végétation située en bordure de l'*emprise*, et ainsi prévenir les risques de déclenchements liés à la végétation qui pourraient mener à des *déclenchements en cascade*.
- **FAC-011-4 – Méthode d'établissement des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon d'exploitation :** Faire en sorte que les *limites d'exploitation du réseau (SOL)* utilisées pour l'exploitation fiable du *système de production-transport d'électricité (BES)* soient déterminées selon une ou des méthodes bien définies.
- **FAC-014-3 – Établir et communiquer les limites d'exploitation du réseau :** Faire en sorte que les *limites d'exploitation du réseau (SOL)* utilisées pour assurer l'exploitation fiable du *système de production-transport d'électricité (BES)* soient déterminées selon une ou plusieurs méthodes dûment établies et que les critères de l'*évaluation de la planification* soient coordonnés avec ces méthodes.
- **IRO-008-3 – Analyses opérationnelles et évaluations en temps réel effectuées par le coordonnateur de la fiabilité :** Veiller à ce que des analyses et des évaluations soient faites afin de prévenir les instabilités, les séparations non commandées et les *déclenchements en cascade*.
- **PRC-002-3 – Surveillance des perturbations et production des données :** Obtenir des données permettant une bonne analyse des *perturbations* dans le *système de production-transport d'électricité (BES)*.
- **PRC-023-5 – Capacité de charge des relais de transport :** Les réglages des relais de protection ne doivent pas restreindre la capacité de charge de transport, ne doivent pas nuire à la capacité des *répartiteurs* de prendre les mesures nécessaires pour préserver la fiabilité des *réseaux*, et doivent être établis pour assurer la détection fiable de toutes les situations de défaut et pour protéger le réseau électrique contre ces défauts.
- **PRC-026-2 – Fonctionnement des relais pendant les oscillations de puissance stables :** Faire en sorte que les relais de protection sensibles à la charge ne soient pas susceptibles de se déclencher en réponse à des oscillations de puissance stables dans des conditions autres que de *défaul*.
- **TOP-001-6 – Opérations de transport :** Prévenir les instabilités, séparations non commandées ou *déclenchements en cascade* ayant un effet négatif sur la fiabilité de l'*Interconnexion*, en faisant en sorte que des mesures soient prises rapidement pour empêcher ou atténuer de tels événements.

¹ Dossier R-4184-2022 de la Régie, consulté le 30 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/613/DocPrj/R-4184-2022-B-0005-Demande-Piece-2022_02_14.pdf

1.3. Contexte réglementaire

La *norme de fiabilité* FAC-003-5 remplace la norme FAC-003-4, adoptée par la Régie de l'énergie (ci-après la « Régie ») dans la décision D-2020-067² et en vigueur au Québec depuis le 1^{er} avril 2021.

La *norme de fiabilité* FAC-011-4 remplace la norme FAC-011-3, adoptée par la Régie dans la décision D- 2021-078³ et en vigueur au Québec depuis le 1^{er} octobre 2021.

La *norme de fiabilité* FAC-014-3 remplace la norme FAC-014-2, adoptée par la Régie dans la décision D- 2015-168⁴ et en vigueur au Québec depuis le 1^{er} janvier 2016.

La *norme de fiabilité* IRO-008-3 remplace la norme IRO-008-2, adoptée par la Régie dans la décision D- 2017-061⁵ et en vigueur au Québec depuis le 1^{er} juillet 2017.

La *norme de fiabilité* PRC-002-3 remplace la norme PRC-002-2, adoptée par la Régie dans la décision D- 2017-110⁶ et en vigueur au Québec depuis le 1^{er} janvier 2018.

La *norme de fiabilité* PRC-023-5 remplace la norme PRC-023-4, adoptée par la Régie dans la décision D- 2020-131⁷ et en vigueur au Québec depuis le 1^{er} janvier 2021.

La *norme de fiabilité* PRC-026-2 remplace la norme PRC-026-1, adoptée par la Régie dans les décisions D- 2017-076⁸ et D-2020-036R⁹ et en vigueur au Québec depuis le 1^{er} janvier 2018 pour l'exigence E1, depuis le 1^{er} janvier 2020 pour les exigences E2 à E4 pour les installations *BPS* et depuis le 1^{er} avril 2021 pour les exigences E2 à E4 pour les installations *RTP* et non *BPS* raccordées au *RTP*.

La *norme de fiabilité* TOP-001-6 remplace la norme TOP-001-5, adoptée par la Régie dans la décision D- 2022-031¹⁰ et qui entrera en vigueur au Québec le 1^{er} juillet 2023.

Adoptées par le conseil d'administration de la NERC le 13 mai 2021¹¹ et approuvées par la *Federal Energy Regulatory Commission* (ci-après, la « FERC ») le 4 mars 2022¹², les Normes SOL entreront en vigueur aux États-Unis le 1^{er} avril 2024.

² Décision D-2020-067 de la Régie, dossier R-4104-2019, consultée le 10 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/523/DocPrj/R-4104-2019-A-0017-Dec-Dec-2020_06_08.pdf

³ Décision D-2021-078 de la Régie, dossier R-4070-2018, consultée le 10 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/483/DocPrj/R-4070-2018-A-0058-Dec-Dec-2021_06_16.pdf

⁴ Décision D-2015-168 de la Régie, dossier R-3699-2009 Phase 2, consultée le 10 novembre 2022, au <http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/decisions/D-2015-168.pdf>

⁵ Décision D-2017-061 de la Régie, dossier R-4001-2017, consultée le 10 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/404/DocPrj/R-4001-2017-A-0005-Dec-Dec-2017_06_16.pdf

⁶ Décision D-2017-110 de la Régie, consultée le 10 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/332/DocPrj/R-3944-2015-A-0083-Dec-Dec-2017_09_27.pdf

⁷ Décision D-2020-131 de la Régie, dossier R-4070-2018, consultée le 10 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/483/DocPrj/R-4070-2018-A-0033-Dec-Dec-2020_10_08.pdf

⁸ Décision D-2017-076 de la Régie, dossier R-3997-2016, consultée le 10 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/400/DocPrj/R-3997-2016-A-0022-Dec-Dec-2017_07_10.pdf

⁹ Décision D-2020-036R de la Régie, dossier R-4082-2019, consultée le 10 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/496/DocPrj/R-4082-2019-A-0014-Dec-Dec-2020_04_06.pdf

¹⁰ Décision D-2022-031 de la Régie, dossier R-4161-2021, consultée le 10 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/592/DocPrj/R-4164-2021-A-0011-Dec-Dec-2022_03_10.pdf

¹¹ Requête de la NERC (p.808/8539), consultée le 10 novembre 2022, au https://www.nerc.com/FilingsOrders/us/NERC%20Filings%20to%20FERC%20DL/Petition%20for%20Approval%20of%20SOL%20Standards_final.pdf (en anglais seulement)

¹² Lettre d'ordonnance RD22-2-000 de la FERC, consultée le 10 novembre 2022, au https://elibrary.ferc.gov/eLibrary/filelist?accession_number=20220304-3004&optimized=false (en anglais seulement)

Le Coordonnateur de la fiabilité au Québec (ci-après, le « Coordonnateur ») dépose au présent dossier les Normes SOL du projet 2015-09¹³ (*Establish and Communicate System Operating Limits*) de la NERC. Il s'agit du seul dépôt prévu dans le cadre de ce projet.

1.4. Dispositions particulières pour le Québec

1.4.1 Pour la norme FAC-003-5

Pour la norme FAC-003-5, le Coordonnateur propose de reconduire les dispositions particulières applicables au Québec de sa version précédente et d'ajouter une disposition particulière dans les sections « Introduction » et « Principes directeurs et fondements techniques » :

« Toute référence à l'exigence E2 doit être supprimée. »

Comme l'exigence E2 est retirée dans la nouvelle version de la norme FAC-003, le Coordonnateur est d'avis que cette disposition particulière corrige les errata dans la version anglaise de la norme.

1.4.2 Pour la norme FAC-011-4

Pour la norme FAC-011-4, le Coordonnateur propose de reconduire les dispositions particulières applicables au Québec de sa version précédente. Également, le Coordonnateur propose d'ajouter la disposition particulière suivante à la section « Exigences et mesures » :

« Dans l'application de cette norme, toute référence aux termes "*système de production-transport d'électricité*" ou "*BES*" doit être remplacée par les termes "*réseau de transport principal*" ou "*RTP*" respectivement. »

Le Coordonnateur est d'avis que cette disposition est applicable, puisque le champ d'application équivalent au *BES* pour le Québec et reconnu par la Régie est le *RTP*.

Enfin, le Coordonnateur propose de modifier comme suit l'exigence E4.7 à la section « Exigences et mesures » :

« E4.7 stipuler que l'utilisation de *programmes de DST* (délestage en sous-tension) n'est pas autorisée dans l'établissement des limites de stabilité. »

Le Coordonnateur est d'avis que cette disposition est nécessaire puisque l'interdiction d'utiliser le délestage en sous-fréquence (DSF) dans la nouvelle exigence E4.7 de la norme FAC-011-4 a un impact significatif dans une interconnexion à plus faible inertie comme l'Interconnexion du Québec. En effet, dans les grandes interconnexions, telles que l'Interconnexion de l'Est, le programme de DSF est conçu pour être une mesure de dernier recours afin de préserver les îlots advenant des séparations de plusieurs réseaux. Toutefois, l'Interconnexion du Québec, en raison de ses caractéristiques uniques (centres de production principalement situés au nord, éloignés des centres de charge au sud), n'a pas d'îlot potentiel viable dans des conditions de sous-fréquence. Par conséquent, l'utilisation du programme de DSF dans l'Interconnexion du Québec n'est pas liée à la séparation potentielle du réseau. D'ailleurs, cette caractéristique unique de l'Interconnexion du Québec a justifié une variance de la norme PRC-006-3 propre au Québec pour ces mêmes raisons. Le programme de DSF fait plutôt partie du plan de défense (conformément à l'exigence E4.6) pour couvrir des contingences sévères afin de soutenir la fréquence du réseau. Par conséquent, l'utilisation du DSF comme un plan de défense dans l'établissement des limites de transit est nécessaire afin d'assurer la fiabilité de l'Interconnexion du Québec. Au Québec, seules les

¹³ Projet 2015-09 de la NERC, consulté le 10 novembre 2022, au <https://www.nerc.com/pa/Stand/Pages/Project-2015-09-Establish-and-Communicate-System-Operating-Limits.aspx> (en anglais seulement)

entités Hydro-Québec, Coordonnateur de la fiabilité au Québec (HQCF) et Hydro-Québec (HQ) possèdent ou exploitent les programmes de DSF¹⁴.

1.4.3 Pour la norme FAC-014-3

Pour la norme FAC-014-3, le Coordonnateur propose de reconduire les dispositions particulières applicables au Québec de sa version précédente, mais propose d'ajouter la disposition particulière suivante à la section « Exigences » :

« Dans l'application de cette norme, toute référence aux termes "*système de production-transport d'électricité*" ou "*BES*" doit être remplacée par les termes "*réseau de transport principal*" ou "*RTP*" respectivement. »

Le Coordonnateur est d'avis que cette disposition est applicable, puisque le champ d'application équivalent au *BES* pour le Québec et reconnu par la Régie est le *RTP*.

1.4.4 Pour les normes IRO-008-3, PRC-002-3 et TOP-001-6

Pour les normes IRO-008-3, PRC-002-3 et TOP-001-6, le Coordonnateur propose de reconduire les dispositions particulières applicables au Québec de leurs versions précédentes.

Dans sa décision D-2017-110¹⁵, paragraphe 202, la Régie demandait au Coordonnateur, lors du prochain dépôt d'une demande d'adoption de la norme PRC-002 de « commenter l'opportunité d'inclure, notamment à l'étape 9 de la procédure de l'annexe 1, une clause équivalente à celle incluse à l'étape 8 de la norme NERC, afin de permettre aux entités visées par la norme d'ajouter, le cas échéant, des jeux de barres supplémentaires ». Le Coordonnateur est d'avis que cette clause ne répond pas au besoin initial d'amélioration de la mesure et d'optimisation des investissements. Le Coordonnateur n'ajoute donc pas de disposition particulière à ce sujet.

1.4.5 Pour les normes PRC-023-5 et PRC-026-2

Pour les normes PRC-023-5 et PRC-026-2, le Coordonnateur propose de reconduire les dispositions particulières applicables au Québec de leurs versions précédentes.

Pour répondre à la demande de la Régie, dans sa décision D-2022-085¹⁶, le Coordonnateur précise qu'à l'exigence E5 de la norme PRC-023-5 ainsi qu'à la section « Éclaircissements et commentaires techniques » de la norme PRC-026-2, l'entité régionale réfère au NPCC puisque l'information à fournir est dans le cadre opérationnel en temps différé du maintien de la fiabilité.

1.5. Dates d'entrée en vigueur proposées

1.5.1 Pour les *normes de fiabilité* au présent dossier

Le plan de mise en œuvre du projet 2015-09¹⁷ de la NERC propose une entrée en vigueur des Normes SOL le premier jour du premier trimestre civil à survenir vingt-quatre (24) mois après l'approbation de

¹⁴ Selon le registre des entités visées par les normes de fiabilité, consulté le 27 janvier 2023, au http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/Registre_FR_20230119.pdf

¹⁵ Décision D-2017-110 de la Régie, dossier R-3957-2015, consultée le 3 février 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/351/DocPrj/R-3957-2015-A-0066-Dec-Dec-2017_09_27.pdf

¹⁶ Décision D-2022-085 de la Régie, dossier R-4184-2022, consultée le 30 novembre 2022, au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/613/DocPrj/R-4184-2022-A-0011-Dec-Dec-2022_06_28.pdf

¹⁷ Plan de mise en œuvre de la NERC du projet 2015-09, consulté le 15 novembre 2022 au https://www.nerc.com/pa/Stand/Project%20201509%20Establish%20and%20Communicate%20System%20Op/2015-09_Implementation%20Plan_clean.pdf (en anglais seulement).

l'organisme réglementaire. Les huit (8) *normes de fiabilité* entreront en vigueur aux États-Unis le 1^{er} avril 2024.

Le Coordonnateur considère que les critères établis par la Régie d'avoir une mise en vigueur le premier jour d'un trimestre civil¹⁸ et un délai minimal de soixante (60) jours¹⁹ entre la date d'adoption et l'entrée en vigueur d'une norme sont respectés dans le cadre du plan de mise en œuvre de la NERC.

Étant donné l'importance d'avoir des pratiques uniformes avec des normes obligatoires en vigueur harmonisées avec les États-Unis, le Coordonnateur propose une entrée en vigueur le premier jour du premier trimestre civil à survenir vingt-quatre (24) mois après l'adoption des huit (8) *normes de fiabilité* par la Régie.

Pour certaines exigences des normes FAC-003-5, FAC-014-3, PRC-002-3, PRC-023-5 et PRC-026-2, le Coordonnateur propose des délais d'implantation qui sont précisés dans les annexes Québec de chacune de ces normes respectivement.

1.5.2 Pour les modifications apportées au Glossaire

Les dates d'entrées en vigueur proposées pour les modifications apportées au Glossaire des termes et des acronymes relatifs aux normes de fiabilité (le « Glossaire »), sont présentées dans le document « Modifications proposées au Glossaire »

1.5.3 Pour les modifications apportées au Registre

Comme les modifications apportées au *Registre des entités visées par les normes de fiabilité* (le « Registre ») sont indépendantes des modifications proposées dans le présent dossier et n'ont aucun impact sur la fiabilité, le Coordonnateur propose une entrée en vigueur des modifications apportées au Registre, présentées à la section 1.8 du présent document, dès leur adoption par la Régie.

1.6. Normes à retirer

Les *normes de fiabilité* FAC-003-4, FAC-011-3, FAC-014-2, IRO-008-2, PRC-002-2, PRC-023-4, PRC-026-1 et TOP-001-5 doivent être retirées dès l'entrée en vigueur des Normes SOL.

1.7. Modifications au Glossaire

Les modifications proposées au Glossaire sont présentées dans le document « Modifications proposées au Glossaire ».

1.8. Modifications au Registre

Dans le dossier R-4179-2021²⁰, le Coordonnateur présentait ses motivations à retirer toute référence aux lignes de transport aériennes exploitées à 200 kV et plus du Registre.

« Dans le cadre du premier dossier dans lequel le Coordonnateur a demandé à la Régie d'adopter le Registre (dossier R-3699-2009), le Coordonnateur proposait d'identifier au Registre les lignes exploitées à une tension de 200 kV et plus, sans égard à la catégorie de réseau à laquelle elles appartiennent, visées expressément pour l'application de la norme FAC-003-1 dont l'objet est la maîtrise de la végétation dans les emprises des lignes de transport.

¹⁸ Par sa décision [D-2015-168](#), la Régie fixe l'entrée en vigueur des normes au 1^{er} jour des trimestres civils suivant la date d'adoption.

¹⁹ Par sa décision [D-2016-011](#), la Régie fixe à soixante (60) jours le délai minimal à prévoir entre la date d'adoption et celle d'entrée en vigueur des normes à venir.

²⁰ Dossier R-4179-2021 de la Régie, consulté le 22 novembre 2022 au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/608/DocPrj/R-4179-2021-B-0005-Demande-Piece-2021_12_01.pdf

La Régie, par sa décision D-2011-068²¹, acceptait la proposition du Coordonnateur selon ses motifs énoncés.

Toutefois, la norme FAC-003 a évolué depuis cette décision et la version 4 de cette norme est en vigueur au Québec depuis le 1^{er} avril 2021. Aujourd'hui, la norme FAC-003-4 vise non seulement les lignes de transport aériennes exploitées à 200 kV ou plus, mais également les lignes de transport aériennes exploitées à moins de 200 kV et désignées par le *coordonnateur de la planification* comme un élément d'une IROL en vertu de la *norme de fiabilité* FAC-014²².

Or, la mise en application de la norme FAC-003 a évolué et ne peut plus faire l'objet d'un suivi au Registre puisque l'application de la *norme de fiabilité* FAC-014 relève des entités responsables de son application, le *coordonnateur de la planification* en l'espèce. En outre, il incombe à l'entité responsable d'identifier ses installations auxquelles la norme FAC-003 est applicable.

Par conséquent, le maintien de toute information au Registre pour identifier des lignes exploitées à 200 kV ou plus n'est plus pertinent pour la fiabilité. Pour ces motifs, le Coordonnateur propose de retirer la colonne « Ligne exploitée à 200 kV ou plus » de l'annexe B ainsi que toute autre référence similaire au Registre. »

La Régie, par sa décision D-2022-028²³, demandait au Coordonnateur de traiter du retrait de toute référence aux lignes exploitées à 200 kV et plus dans un forum plus approprié que la mise à jour statutaire du Registre.

La nouvelle version de la norme FAC-003 proposée dans ce présent dossier vise également les lignes de *transport* aériennes exploitées à 200 kV et plus, mais également les lignes de *transport* aériennes exploitées à moins de 200 kV et désignée par le *coordonnateur de la planification* ou le *planificateur de réseau de transport*, d'après son *évaluation de la planification* pour l'*horizon de planification du transport à court terme*, comme une *installation* dont la perte ou la dégradation pourrait entraîner une instabilité, des *déclenchements en cascade* ou une séparation non commandée dont l'effet serait néfaste pour la fiabilité du BES pour un événement de planification. Dans cette version de la norme, il incombe encore à l'entité responsable d'identifier ses installations auxquelles la norme FAC-003 est applicable. En outre, le Coordonnateur n'a pas la responsabilité d'identifier les installations applicables à la FAC-003-5. Donc, le présent dossier est approprié pour traiter de la demande du Coordonnateur de retirer la colonne « Ligne exploitée à 200 kV ou plus » de l'annexe B ainsi que toute autre référence similaire au Registre.

En somme, le Coordonnateur propose de retirer toute référence à l'application de la norme FAC-003 au Registre. Spécifiquement, il s'agit de retirer la colonne « lignes de transport exploitées à 200 kV et plus » de l'annexe A, la colonne « Ligne exploitée à 200 kV ou plus ? » de l'annexe B et de modifier en conséquence la section 2 du Registre. Ce retrait est bénéfique pour la fiabilité en ce sens qu'il permet de retirer toute confusion à l'égard de l'identification des installations assujetties à la norme FAC-003 et remet la responsabilité à l'entité responsable d'appliquer conformément la norme.

²¹ Décision D-2011-068 de la Régie, dossier R-3699-2009, consultée le 21 novembre 2022 au <http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/decisions/D-2011-068.pdf>

²² Au Québec, la norme FAC-014-2 est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2016.

²³ Décision D-2022-028 de la Régie, dossier R-4179-2021, consultée le 21 novembre 2022 au http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/608/DocPrj/R-4179-2021-A-0003-Dec-Dec-2022_03_08.pdf

2. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

Comme le spécifie la NERC, la notion de *limite d'exploitation du réseau (SOL)* dans les *normes de fiabilité* de la NERC est fondamentale, car l'exploitation à l'intérieur des limites *SOL* en conditions de *précontingence* et de *postcontingence* est un aspect essentiel de la fiabilité de fonctionnement du *BES*. Un des principaux objectifs du projet 2015-09 de la NERC était d'apporter des changements à la définition du terme *SOL* et aux normes FAC connexes afin de mieux les harmoniser avec les normes TPL, TOP et IRO. Les normes FAC incluent des exigences pour établir et communiquer les limites *SOL* et sont donc essentielles pour assurer l'exploitation fiable du *réseau*. Aux États-Unis, la NERC est d'avis que les nouvelles versions de normes proposées améliorent ces normes :

- En offrant une plus grande clarté et uniformité dans les méthodes d'établissement des *limites d'exploitation du réseau* (limites *SOL*) des *coordonnateurs de la fiabilité* ;
- En améliorant la coordination entre la planification et l'exploitation ;
- En établissant un cadre de comportement pour déterminer les dépassements de limites *SOL* pendant la surveillance en *temps réel*, les *évaluations en temps réel (RTA)* et les *analyses de planification opérationnelle (OPA)* ;
- En clarifiant les responsabilités des entités fonctionnelles pour l'établissement et la communication des limites *SOL* et des *limites d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion* (limites *IROL*) conformément à la directive de la Commission dans l'ordonnance N° 777²⁴ ;
- En réduisant les redondances et en améliorant l'alignement avec les *normes de fiabilité* TPL, TOP et IRO.

Les modifications proposées permettent de respecter l'objectif des limites *SOL* soit :

- En établissant les *caractéristiques assignées des installations*, les limites de tension, les critères de stabilité transitoire et de stabilité en tension applicables grâce à une méthode commune ;
- En assurant que ces critères sont tous pris en compte dans l'évaluation des conditions de *précontingence* et de *postcontingence* lors des *OPA*, des *RTA* et de la surveillance en *temps réel* ; et
- En élaborant et en implantant des *plans d'exploitation* pour adresser tout dépassement des limites *SOL* observé durant ces évaluations.

Le Coordonnateur est d'avis que ces raisons sont aussi pertinentes pour la fiabilité du *réseau* du Québec.

2.1. Modifications apportées à la norme FAC-011-4

Le but de la norme FAC-011 est de s'assurer que les limites *SOL* utilisées dans l'exploitation fiable du *réseau BES* soient déterminées en fonction d'une ou de plusieurs méthodes établies pour une même *zone de fiabilité*. En effet, l'exigence E1 de la norme FAC-011-4 demande d'avoir une méthode d'établissement des limites *SOL* alors que les autres exigences de la norme adressent le contenu et la communication de cette méthode. La NERC est d'avis que la norme FAC-011-4 améliore l'uniformité dans l'établissement des limites *SOL* en exigeant des *coordonnateurs de la fiabilité* de fournir :

- une méthode pour déterminer les *caractéristiques assignées* qui doivent être utilisées ;

²⁴ Ordonnance N° 777 (paragraphe 6 et 41), consultée le 16 novembre 2022, au https://www.ferc.gov/sites/default/files/2020-04/E-5_20.pdf (en anglais seulement)

- une méthode pour déterminer les *limites de tension du réseau* et les limites de stabilités ;
- l'ensemble des événements de contingences à utiliser pour déterminer les limites de stabilités et pour réaliser les *OPA* et les *RTA* ;

La norme FAC-011-4 demande également au *coordonnateur de la fiabilité* d'inclure dans sa méthode d'établissement des limites *SOL* :

- le cadre de comportement afin de permettre de déterminer les dépassements de limite *SOL* pendant la surveillance en *temps réel*, les *RTA* et les *OPA* ;
- une démarche axée sur le degré de risque permettant de déterminer quand et comment les dépassements de limite *SOL* constatés dans le cadre de la surveillance en *temps réel* et des *RTA* doivent être communiqués ;
- quand et à quelles entités le *coordonnateur de la fiabilité* doit fournir sa méthode d'établissement des limites *SOL*.

Le Coordonnateur est d'avis que ces raisons et ces modifications sont aussi pertinentes pour la fiabilité du *réseau* du Québec.

2.2. Modifications apportées à la norme FAC-014-3

La NERC indique que les modifications proposées à la norme FAC-014-3 clarifient les responsabilités des entités fonctionnelles dans l'établissement et la communication des limites *SOL* et améliore la coordination entre la planification et les opérations. Le Coordonnateur est d'avis que ces modifications sont aussi pertinentes pour la fiabilité du *réseau* du Québec.

2.3. Modifications apportées aux normes IRO-008 et TOP-001

Les modifications proposées par la NERC aux normes IRO-008-3 et TOP-001-6 sont nécessaires afin de s'arrimer avec les modifications apportées à la norme FAC-011-4. Également, de nouvelles exigences dans les normes IRO-008-3 et TOP-001-6 demandent maintenant que les *coordonnateurs de la fiabilité* et les *exploitants de réseau de transport* utilisent la méthode d'établissement des limites *SOL*, établie selon la norme FAC-011-4, pour déterminer les dépassements de limite *SOL* pour la surveillance en *temps réel*, les *RTA* et les *OPA*. Le Coordonnateur est d'avis que ces modifications sont aussi pertinentes pour la fiabilité du *réseau* du Québec.

2.4. Modifications apportées aux normes FAC-003-5, PRC-002-3, PRC-023-5 et PRC-026-2

La NERC propose de modifier les *normes de fiabilité* FAC-003-5, PRC-002-3, PRC-023-5 et PRC-026-2 pour retirer ou remplacer les références aux limites *SOL* ou limites *IROL* de l'*horizon de planification*. En effet, l'équipe de rédaction a conclu qu'il n'était pas nécessaire d'exiger que les entités de planification établissent des limites *SOL* pour l'*horizon de planification* dans ces normes, étant donné que les exigences de planification sont déjà incluses dans la norme actuelle TPL-001-4. De plus, l'exigence E2 de la norme FAC-003-5 a été supprimée puisqu'elle est redondante à l'exigence E1. Le Coordonnateur considère que ces modifications sont aussi pertinentes pour la fiabilité du *réseau* du Québec.

2.5. Retrait de la FAC-010-3

La NERC propose également de retirer la norme FAC-010-3. Au Québec, la norme FAC-010 n'est pas en vigueur et donc ceci est non-applicable.

2.6. Conclusion sur l'évaluation de la pertinence

La NERC est d'avis que les normes proposées pour adoption sont raisonnables, ne sont pas discriminatoires, ne procurent pas d'avantages indus et sont dans l'intérêt du public²⁵. La FERC a conclu dans la lettre d'ordonnance RD22-2-000²⁶ que les motivations de la NERC sont appuyées sur le fait que les nouvelles versions des *normes de fiabilité* sont des améliorations de celles présentement en vigueur. De plus, la Commission de l'énergie et des services publics du Nouveau-Brunswick a adopté les Normes SOL le 14 juillet 2022 dans le projet n° 524²⁷, traitant du projet 2015-09 de la NERC. En Ontario, le projet est en cours d'analyse auprès de la Commission de l'énergie de l'Ontario²⁸.

En considérant les éléments mentionnés ci-haut concernant les Normes SOL, et en considérant que ces normes ont été élaborées par des organismes reconnus en Amérique du Nord, y compris au Québec et chez les juridictions voisines, et ce, conformément à l'entente conclue en 2009 entre la Régie, la NERC et le NPCC avec l'autorisation du gouvernement du Québec²⁹, le Coordonnateur est d'avis que les Normes SOL contribuent à la fiabilité du *réseau* du Québec et à l'harmonisation avec les *réseaux* voisins.

3. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

Cette section présente l'évaluation préliminaire de l'impact sur l'ensemble des entités du Québec selon le *coordonnateur de la fiabilité*.

Pour la norme FAC-003-5, le Coordonnateur ne prévoit pas d'ajout de lignes visées par la norme à la suite des modifications proposées aux champs d'application. Des mécanismes sont déjà en place ou des ajustements mineurs seront nécessaires pour rencontrer les exigences de la nouvelle version de cette norme, c'est pourquoi un impact faible est motivé par le Coordonnateur.

Pour la norme FAC-011-4, une révision de la méthode d'établissement des limites *SOL* en plus de la mise en place de mécanismes durant l'implantation, le maintien et le suivi pour assurer une conformité aux exigences de la nouvelle version de la norme seront nécessaires, c'est pourquoi un impact modéré est motivé par le Coordonnateur.

Pour les normes IRO-008-3 et TOP-001-6, des mécanismes devront être mis en place ou la validation des mécanismes actuelles devra être faite durant l'implantation pour s'assurer de rencontrer les exigences des nouvelles versions des normes, c'est pourquoi un impact modéré est motivé par le Coordonnateur.

Pour la norme FAC-014-3, des mécanismes, comme l'ajout de modes de communication, devront être mis en place durant l'implantation, le maintien et le suivi pour rencontrer les exigences des nouvelles versions de la norme, c'est pourquoi un impact modéré est motivé par le Coordonnateur.

²⁵ Requête de la NERC (p.1), consultée le 10 novembre 2022, au https://www.nerc.com/FilingsOrders/us/NERC%20Filings%20to%20FERC%20DL/Petition%20for%20Approval%20of%20SOL%20Standards_final.pdf (en anglais seulement)

²⁶ Lettre d'ordonnance RD22-2-000 de la FERC, consultée le 10 novembre 2022 au https://elibrary.ferc.gov/eLibrary/filelist?accession_number=20220304-3004&optimized=false (en anglais seulement)

²⁷ Instance n° 524 au Nouveau-Brunswick, consultée le 18 novembre 2022 au <https://filemaker.nbeub.ca/fmi/webd/NBEUB%20ToolKit13>

²⁸ Processus de révision de la Commission de l'énergie de l'Ontario, consulté le 18 novembre 2022 au <https://www.ieso.ca/en/Sector-Participants/System-Reliability/OEB-Review-Process> (en anglais seulement).

²⁹ Entente conclue conformément au décret n° 443-2009 publié le 8 avril 2009. http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/normes_fiab_tranp_elec/Entente_Regie_NERC_NPCC_5mai09.pdf

Pour les normes PRC-002-3, PRC-023-5 et PRC-026-2, des mécanismes sont déjà en place ou des ajustements mineurs seront nécessaires pour rencontrer les exigences des nouvelles versions de ces normes, c'est pourquoi un impact faible est motivé par le Coordonnateur.

Le tableau suivant présente des estimations préliminaires des impacts sur l'ensemble des entités du Québec.

Norme	Impacts		
	Implantation	Maintien	Suivi
FAC-003-5	Faible	Faible	Faible
FAC-011-4	Modéré	Modéré	Modéré
FAC-014-3	Modéré	Modéré	Modéré
IRO-008-3	Modéré	Faible	Faible
PRC-002-3	Faible	Faible	Faible
PRC-023-5	Faible	Faible	Faible
PRC-026-2	Faible	Faible	Faible
TOP-001-6	Modéré	Faible	Faible

Légende :

- Faible :** Pratique normale de l'industrie ou norme n'entraînant que des ajustements mineurs aux processus ou aux pratiques en place.
- Modéré :** Changement qui nécessite de mobiliser certaines ressources matérielles, humaines ou financières pour implanter la norme proposée, la maintenir ou assurer le suivi de la conformité.
- Important :** Changement qui nécessite de prévoir et de mobiliser d'importantes ressources matérielles, humaines ou financières pour planifier et implanter la norme proposée, la maintenir ou assurer le suivi de la conformité.

4. ÉVALUATION FINALE DE L'IMPACT

Cette section sera complétée dès la réception des formulaires d'évaluation d'impact et à la conclusion du processus de consultation préalable au dépôt des *normes de fiabilité* auprès de la Régie.