
Projet QC-2017-02

Ressources de production décentralisées et Plan de défense (RAS)

1. ÉVALUATION DE LA PERTINENCE

Ressources de production décentralisées

À la suite de l'ordonnance 743¹ de la FERC, la NERC a révisé la définition du *système de production-transport d'électricité (BES)*². La demande de la FERC était d'inclure à la définition l'ensemble des installations nécessaires au fonctionnement des systèmes de transport interconnectés et d'apporter toutes les précisions requises afin d'exclure les ambiguïtés. C'est dans ce contexte que la NERC a ajouté une liste d'inclusions et d'exclusions. L'inclusion I4 de la définition du *BES* au *Glossary of Terms Used in NERC Reliability Standards* (ci-après le « Glossaire de la NERC ») relativement aux *ressources de production décentralisées* a modifié l'applicabilité de certaines normes, spécifiées plus bas dans le tableau des normes proposées pour adoption. Bref, des modifications ont été requises afin de reconnaître les aspects techniques exclusifs des *ressources de production décentralisées*. Ces ressources de production sont décrites à l'inclusion I4 de la définition du *système de production-transport d'électricité (BES)*³.

Les *ressources de production décentralisées* représentent des équipements de production d'énergie à petite échelle qui utilisent un système conçu principalement pour regrouper leur production. Quant aux *installations* de ces ressources incluses au *RTP*, elles représentent des ressources individuelles de production ainsi que le système conçu pour livrer la production de ces ressources (voir définition à ajouter au glossaire⁴).

Afin d'assurer que l'applicabilité des normes est conforme au bon fonctionnement du *système de production-transport d'électricité (BES)*, l'applicabilité de certaines exigences visant le *propriétaire d'installation de production (GO)* et l'*exploitant d'installation de production (GOP)* a été modifiée. Par exemple, l'exigence E3.1 de la norme PRC-001-1(ii) exclut maintenant les ressources de production individuelles qui font partie des *ressources de production décentralisées*.

La précision apportée relativement au traitement des *ressources de production décentralisées* ne devrait pas avoir d'impact majeur au Québec puisque ces ressources étaient déjà visées par le Registre des entités visées (le Registre). Cependant, cette précision pourrait diminuer l'impact des normes pour ces entités. Le Coordonnateur de la fiabilité (ci-après « le Coordonnateur ») considère ce changement pertinent et propose l'ajout de la définition du terme *ressources de production décentralisées* au *Glossaire des termes et des acronymes relatifs aux normes de fiabilité* (ci-après « le Glossaire »).

Plan de défense (RAS)

¹ FERC, Ordonnance 743, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : <https://www.ferc.gov/whats-new/comm-meet/2010/111810/E-2.pdf>

² FERC, Approbation de définition dans le dossier RD14-2-000, consulté le 7 août sur le site internet : <https://www.ferc.gov/whats-new/comm-meet/2014/032014/E-7.pdf>

³ NERC, Glossary of Terms used in NERC Reliability Standards, consulté le 7 août sur le site internet : https://www.nerc.com/pa/Stand/Glossary%20of%20Terms/Glossary_of_Terms.pdf

⁴ Définition du terme *Ressources de production décentralisées* proposée au glossaire.

Afin de faciliter la compréhension des normes spécifiées plus bas, dans le tableau des normes proposées pour adoption concernant les automatismes des réseaux, la NERC a préféré utiliser un seul terme, soit le terme *plan de défense (RAS)* au lieu du terme *automatisme de réseau (SPS)*. Lors de ce projet, elle a élaboré sa définition du terme *plan de défense (RAS)* en lui donnant une portée large afin de s'assurer de couvrir tous les scénarios tout en précisant de façon détaillée les automatismes à exclure. Cette nouvelle définition a d'ailleurs été approuvée et adoptée par la Régie de l'énergie (ci-après « la Régie ») dans sa décision D-2017-015⁵ et fait partie du Glossaire.

Le Coordonnateur présente dans ce projet les normes pour lesquelles le terme *automatisme de réseau (SPS)* a été remplacé par le terme *plan de défense (RAS)*.

Trois classes du terme *SPS* sont définies par le NPCC : type I, type II et type III. L'information à l'annexe A du présent Registre dresse la liste des entités possédant des *SPS* de type I ou de type II.

L'impact principal du remplacement dans les normes du terme *SPS* par le terme *RAS* est que ces sous-classes (types I, II et III) de *SPS* n'existent plus. Les *SPS* de type III sont maintenant visés par ces normes, puisqu'ils font partie des automatismes inclus à la définition du plan de défense (*RAS*)⁶.

L'impact pouvant être important pour les entités, le Coordonnateur sollicite les commentaires des entités visées lors de la consultation publique en raison de l'impact et de la pertinence de l'application de la norme.

Modalité d'application pour les normes FAC-010-3 et FAC-011-3

Le Coordonnateur invite les entités à se prononcer sur la pertinence et l'impact des normes FAC-010-3 et FAC-011-3 telles que proposées, sans disposition particulière. Également, suite à la décision D-2018-101⁷ dans laquelle la Régie inclut une modification temporaire, le Coordonnateur demande aux entités de commenter l'impact et la pertinence de la modalité d'application suivante, qui évalue la possibilité de fixer une modalité d'application :

« Disposition particulière applicable à l'exigence E2.2.1 :

L'exigence E2.2.1 s'applique telle que stipulée dans la norme sauf :

- lorsque la planification associée à l'élément est effectuée après le 1^{er} janvier 2019 et
- lorsque l'élément n'a pas connu de modification substantielle depuis le 1^{er} janvier 2019.

De plus, l'exigence E2.2.1 est remplacée par le texte suivant :

E2.2.1 Défaut monophasé à la terre ou défaut biphasé (le plus grave des deux), avec élimination normale du défaut, touchant un groupe de production, une ligne de transport, un transformateur ou un élément shunt en défaut. »

Normes proposées pour adoption

Les normes suivantes sont présentées pour adoption à la Régie et viennent remplacer des versions adoptées par la Régie. À l'exception de la norme EOP-004-4, qui inclut aussi un changement pour éliminer les déclarations du même événement par différentes entités, elles reflètent seulement le

⁵ Régie de l'énergie, Décision D-2017-015, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/400/DocPri/R-3997-2016-A-0008-Dec-Dec-2017_02_14.pdf#page=17

⁶ NERC, Special Protection Systems (SPS) and Remedial Action Schemes (RAS): Assessment of Definition, Regional Practices, and Application of Related Standards, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : https://www.nerc.com/pa/Stand/Prct201005_2SpclPrctnSstmPhs2/System_Protection_and_Control_Subcommittee_SPCS_20_SAMS-SPCS_SPS_Technic_02182014.pdf

⁷ Régie de l'énergie, Décision D-2018-101, consulté le 10 août 2018 sur le site internet : http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/420/DocPri/R-4015-2017-A-0008-Dec-Dec-2018_08_02.pdf

remplacement du du terme *SPS* par le terme *RAS* et l'ajout du terme *ressources de production décentralisées*, ou une combinaison des deux :

Norme	Modification
EOP-004-4 – Déclaration des événements	RAS et élimination des déclarations redondantes du même événement par différentes entités
FAC-010-3 – Méthode d'établissement des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification	RAS
FAC-011-3 – Méthode d'établissement des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon d'exploitation	RAS
PRC-001-1.1(ii) – Coordination de la protection du réseau	RAS et <i>ressources de production décentralisées</i>
PRC-019-2 – Coordination des caractéristiques, des dispositifs de régulation de tension et des protections des groupes ou des centrales de production	<i>Ressources de production décentralisées</i>
PRC-023-4 – Capacité de charge des relais de transport	RAS
PRC-024-2 – Réglages des relais de protection en fréquence et en tension des groupes de production	RAS et <i>Ressources de production décentralisées</i>
VAR-002-4.1 – Exploitation des groupes de production pour le maintien des programmes de tension sur le réseau	<i>Ressources de production décentralisées</i>

La norme MOD-029-1a a été déposée dans le dossier R-3949-2015, mais n'a pas été adoptée dans la décision D-2017-110. Une décision à ce sujet au dossier tarifaire 2018 du Transporteur est attendue en 2019 ; la norme MOD-029-2a sera soumise pour adoption subséquemment pour tenir compte de tout changement indiqué dans la décision attendue.

2. PRÉREQUIS À L'ADOPTION

La définition proposée des *ressources de production décentralisées* et la modification proposée au terme *système de production-transport d'électricité (BES)* doivent être adoptées en même temps que les normes pour que celles-ci puissent s'appliquer.

3. MODIFICATIONS À D'AUTRES NORMES OU AUX DÉFINITIONS DU GLOSSAIRE

3.1. Normes ou exigences à retirer lors de l'entrée en vigueur :

Normes ou exigences à retirer	Commentaires
EOP-004-2	La version 2 a été adoptée dans la décision D-2017-110 ⁸ et sa date d'entrée en vigueur est le 1 ^{er} janvier 2018. La version 2 de la norme devra être retirée le jour précédent l'entrée en vigueur de la norme EOP-004-4 selon le plan d'implantation de la NERC ⁹ .
FAC-010-2.1	La norme FAC-010-2.1 est en vigueur depuis le 1 ^{er} janvier 2016, conformément aux décisions D-2015-168 ¹⁰ et D-2017-127 ¹¹ . La décision D-2018-101 ¹² , concernant la révision de la décision D-2017-110, confirme l'adoption avec le champ d'application <i>RTP</i> et une modification temporaire, mais ne fixe pas sa date d'entrée en vigueur. La version 2.1 de la norme devra être retirée le jour précédent l'entrée en vigueur de la norme FAC-010-3 selon le plan d'implantation de la NERC ¹³ .
FAC-011-2	La norme FAC-012-2 est en vigueur depuis le 1 ^{er} janvier 2016, conformément aux décisions D-2015-168 ¹⁴ et D-2017-127 ¹⁵ . La décision D-2018-101 ¹⁶ , concernant la révision de la décision D-2017-110, confirme l'adoption avec le champ d'application <i>RTP</i> et une modification temporaire, mais ne fixe sa date d'entrée en vigueur. La version 2 de la norme devra être retirée le jour précédent l'entrée en vigueur de la

⁸ Régie de l'énergie, Décision D-2017-110, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/332/DocPri/R-3944-2015-A-0083-Dec-Dec-2017_09_27.pdf

⁹ NERC, Implementation Plan, consulté le 7 août 2018 sur le site internet :

https://www.nerc.com/pa/Stand/Project%20201508%20Emergency%20Operations/Project_2015_08_EOP_004_Implementation_Plan_clean_January_1ka.pdf

¹⁰ Régie de l'énergie, Décision D-2015-168, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : <http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/decisions/D-2015-168.pdf>

¹¹ Régie de l'énergie, Décision D-2017-127, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/332/DocPri/R-3944-2015-A-0089-Dec-Dec-2017_11_17.pdf

¹² Régie de l'énergie, Décision D-2018-101, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : https://sde.regie-energie.qc.ca/projets/420/DocPri/R-4015-2017-A-0008-Dec-Dec-2018_08_02.pdf

¹³ NERC, Implementation Plan, consulté le 7 août 2018 sur le site internet :

https://www.nerc.com/pa/Stand/Prict201005_2SpclPrctnSstmPhs2/Implementation_Plan_for_Revised_Definition_of_RAS_11132014_clean.pdf

¹⁴ Régie de l'énergie, Décision D-2015-168, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : <http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/decisions/D-2015-168.pdf>

¹⁵ Régie de l'énergie, Décision D-2017-127, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/332/DocPri/R-3944-2015-A-0089-Dec-Dec-2017_11_17.pdf

¹⁶ Régie de l'énergie, Décision D-2018-101, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : https://sde.regie-energie.qc.ca/projets/420/DocPri/R-4015-2017-A-0008-Dec-Dec-2018_08_02.pdf

	norme FAC-011-3 selon le plan d'implantation de la NERC ¹² .
PRC-001-1	La version 1 de la norme est en vigueur depuis le 1 ^{er} janvier 2016, conformément à la décision D-2015-168. La norme PRC-001-1 devra être retirée le jour précédent l'entrée en vigueur de la norme PRC-001-1.1 (ii) selon le plan d'implantation de la NERC ¹² .
PRC-019-1	La version 1 de la norme est en vigueur depuis le 1 ^{er} janvier 2017 conformément à la décision D-2016-150 ¹⁷ . La norme PRC-019-1 devra être retirée le jour précédent l'entrée en vigueur de la norme PRC-019-2 selon le plan d'implantation de la NERC ¹⁸ .
PRC-023-3	La version 3 a été adoptée dans la décision D-2017-110 et mise en vigueur au 1 ^{er} janvier 2018. La version 3 de la norme devra être retirée le jour précédent l'entrée en vigueur de la norme PRC-023-4 selon le plan d'implantation de la NERC ¹² .
PRC-024-1	La version 1 a été adoptée dans la décision D-2017-110 et mise en vigueur au 1 ^{er} octobre 2017. La version 1 de la norme devra être retirée le jour précédent l'entrée en vigueur de la norme PRC-024-2 selon le plan d'implantation de la NERC ¹⁹ .
VAR-002-3	La version 3 de la norme est en vigueur depuis le 1 ^{er} janvier 2017 conformément à la décision D-2016-150. La version 3 de la norme devra être retirée le jour précédent l'entrée en vigueur de la norme VAR-002-4.1 selon le plan d'implantation de la NERC ²⁰ .

3.2. Nouvelles définitions à ajouter au glossaire :

Afin de permettre l'application des normes aux *ressources de production décentralisées*, le Coordonnateur propose l'ajout d'un terme désigné au glossaire. La définition a été transposée du document *Méthodologie pour la détermination des éléments du réseau de transport principal de l'Interconnexion du Québec*²¹.

¹⁷ Régie de l'énergie, Décision D-2016-150, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/341/DocPri/R-3949-2015-A-0030-Dec-Dec-2016_09_30.pdf

¹⁸ NERC, Implementation Plan, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : https://www.nerc.com/pa/Stand/Prict201401StdndsAppDispGenRes/PRC-019-2_Implementation_Plan_clean_2015_Jan_12.pdf

¹⁹ NERC, Implementation Plan, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : https://www.nerc.com/pa/Stand/Prict201401StdndsAppDispGenRes/PRC-024-2_Implementation_Plan_clean_2015_Jan_12.pdf

²⁰ NERC, Implementation Plan, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : https://www.nerc.com/pa/Stand/Prict201401StdndsAppDispGenRes/VAR-002-4_Implementation_Plan%20v2.pdf

²¹ Régie de l'énergie, Dossier R-3952-2015, consulté le 7 août 2018 sur le site internet : http://publicsde.regie-energie.qc.ca/_layouts/publicsite/ProjectPhaseDetail.aspx?ProjectID=346&phase=1&Provenance=B&generate=true

Terme	Acronyme	Définition
Ressources de production décentralisées		<p>Les <i>ressources de production décentralisées</i> sont des équipements de production d'énergie à petite échelle qui utilisent un système conçu principalement pour regrouper leur production afin de constituer une solution de rechange ou un apport supplémentaire au réseau électrique traditionnel. Exemples non limitatifs : production solaire, production géothermique, stockage d'énergie, volants d'inertie, production éolienne, microturbines et piles à combustible.</p> <p>Lorsqu'une <i>installation de production</i> incluse au RTP est constituée de <i>ressources de production décentralisées</i> qui sont reliées au moyen d'un système conçu principalement pour livrer la production de ces ressources à un point commun de raccordement, alors les <i>installations</i> désignées comme faisant partie du RTP sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les ressources de production individuelles ; et b) le système conçu principalement pour livrer la production de ces ressources depuis le point où cette production combinée dépasse 75 MVA jusqu'à un point commun de raccordement pour une installation de production ayant une puissance nominale de plus de 75 MVA ; ou <p>le système conçu principalement pour livrer la production de ces ressources depuis le point où cette production combinée atteint ou dépasse 50 MVA jusqu'à un point commun de raccordement pour une installation de production ayant une puissance nominale de 50 MVA ou plus et de 75 MVA ou moins.</p> <p>(Dispersed Generation Resources)</p> <p>Source : Méthodologie pour la détermination des éléments du réseau de transport principal de l'Interconnexion du Québec</p>

3.3. Définitions à modifier au Glossaire :

La modification de la définition du *BES* est nécessaire afin d'assurer que les normes NERC puissent faire l'objet d'une interprétation cohérente. Par exemple, la définition est nécessaire afin de comprendre la référence à l'inclusion I4 dans la section « Applicabilité » des normes de la NERC. Cependant, cette définition ne trouve pas actuellement application au Québec.

Terme	Acronyme	Définition
Automatisme de réseau	SPS	<p><u>Nouvelle définition :</u></p> <p>Voir <i>plan de défense</i>.</p> <p><u>Ancienne définition :</u></p> <p>Système automatique de protection conçu pour détecter des conditions réseau anormales ou prédéterminées et prendre des actions correctives autres que l'isolement des éléments en défaut ou qui s'y ajoutent de façon à maintenir la fiabilité du réseau. Parmi ces actions figurent des changements à la demande, à la production (MW et Mvar) ou à la configuration du réseau pour maintenir la stabilité du réseau, une tension acceptable ou les transits de puissance. Un <i>automatisme de réseau</i> ne comprend pas : a) le délestage en cas de sous-fréquence ou de sous-tension; b) l'isolement des défauts; c) la protection contre les ruptures de synchronisme (qui ne fait pas partie intégrante d'un automatisme de réseau). Appelé aussi <i>plan de défense</i>.</p> <p>(Special Protection System)</p> <p>Source : Glossaire des termes en usage dans les normes de fiabilité (NERC)</p>
Système de production-transport d'électricité	BES	<p><u>Nouvelle définition :</u></p> <p>Tous les <i>éléments de transport</i> exploités à une tension de 100 kV ou supérieure ainsi que les ressources de <i>puissance active</i> et de <i>puissance réactive</i> raccordées à une tension de 100 kV ou supérieure, sous réserve des inclusions et exclusions ci-après. Sont exclues les installations servant à la distribution locale d'énergie électrique.</p> <p>Inclusions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • I1 : Transformateurs dont la borne primaire et au moins une borne secondaire sont exploitées à une tension de 100 kV ou supérieure, sous réserve de l'application de l'exclusion E1 ou E3. • I2 : Une ou plusieurs ressources de production, y compris les bornes d'alternateur jusqu'au côté haute tension du ou des transformateurs élévateurs raccordés à une tension de 100 kV ou supérieure, dont :

Terme	Acronyme	Définition
		<p>a) la puissance nominale brute de groupes individuels est supérieure à 20 MVA ou</p> <p>b) la puissance nominale brute globale de la centrale est supérieure à 75 MVA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I3 : <i>Ressources à démarrage autonome</i> figurant dans le plan de remise en charge de l'exploitant du réseau de transport. • I4 : <i>Ressources de production décentralisées</i> ayant une puissance globale supérieure à 75 MVA (puissance nominale brute) et raccordées par un dispositif conçu principalement pour injecter cette production à un point de raccordement commun à une tension de 100 kV ou supérieure. Ainsi, les installations désignées comme faisant partie du <i>BES</i> sont : <ul style="list-style-type: none"> a) chaque ressource individuelle et b) le dispositif conçu principalement pour transporter la production du point où ces ressources sont regroupées de manière à obtenir une puissance supérieure à 75 MVA jusqu'à un point de raccordement commun à une tension de 100 kV ou supérieure. • I5 : Dispositifs statiques ou dynamiques (exception faite des groupes) servant exclusivement à fournir ou à absorber de la <i>puissance réactive</i> et qui sont raccordés soit à une tension de 100 kV ou supérieure, soit par un transformateur spécialisé ayant un côté haute tension à 100 kV ou plus, soit par un transformateur couvert par l'inclusion I1, sous réserve de l'application de l'exclusion E4. <p>Exclusions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • E1 : Réseaux radiaux : Un réseau radial est un groupe d'<i>éléments</i> de transport contigus rayonnant depuis un seul point de raccordement à une tension de 100 kV ou supérieure et : <ul style="list-style-type: none"> a) ne servant qu'à alimenter une <i>charge</i>, ou b) ne comportant que des ressources de production non couvertes par l'inclusion I2, I3 ou I4 et ayant une puissance globale inférieure ou égale à 75 MVA (puissance nominale brute), ou c) servant à alimenter une <i>charge</i> et comportant des

Terme	Acronyme	Définition
		<p>ressources de production non couvertes par l'inclusion I2, I3 ou I4 et ayant une puissance globale de production non destinée à la distribution inférieure ou égale à 75 MVA (puissance nominale brute).</p> <p>Remarque 1 : La présence d'un dispositif de sectionnement normalement ouvert entre les réseaux radiaux, indiqué sur les plans ou les schémas unifilaires, par exemple, n'a aucun effet sur cette exclusion.</p> <p>Remarque 2 : La présence d'une boucle contiguë, exploitée à une tension de 50 kV ou inférieure, entre des configurations jugées comme étant des réseaux radiaux, n'a aucun effet sur cette exclusion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • E2 : Groupe ou groupes de production raccordés en aval du compteur de distribution d'un client et qui servent à alimenter en tout ou en partie la charge de distribution, pourvu que : (i) la puissance nette injectée dans le <i>BES</i> ne dépasse pas 75 MVA et (ii) des services d'alimentation de réserve, de secours et d'entretien sont fournis aux groupes de production ou à la <i>charge</i> de distribution soit par un <i>responsable de l'équilibrage</i>, soit en vertu d'une obligation d'un <i>propriétaire d'installation de production</i> ou d'un <i>exploitant d'installation de production</i>, soit selon des conditions approuvées par un organisme réglementaire pertinent. • E3 : Réseaux locaux : Un réseau local est un groupe d'<i>éléments</i> de transport contigus exploités à une tension inférieure à 300 kV qui alimente une <i>charge</i> plutôt que de faire transiter de l'énergie entre réseaux interconnectés. Un réseau local est alimenté par plusieurs points de raccordement à une tension de 100 kV ou supérieure afin d'améliorer la qualité du service de distribution et non pour assurer des transferts d'énergie entre réseaux interconnectés. Le réseau local est caractérisé par tout ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> a) une production limitée y est raccordée : Le réseau local et les <i>éléments</i> qui le composent ne comprennent pas de ressources de production couvertes par l'inclusion I2, I3 ou I4 et leur puissance globale de production non destinée à la distribution n'est pas supérieure à 75 MVA (puissance nominale brute) ;

Terme	Acronyme	Définition
		<p>b) la <i>puissance active</i> est seulement absorbée par le réseau local et celui-ci ne transporte pas vers un autre réseau de l'énergie qui provient de l'extérieur ;</p> <p>c) il ne fait pas partie d'une <i>interface de transit</i> ou d'un chemin de transfert : Le réseau local ne comporte aucune partie d'une <i>interface de transit</i> permanente de l'<i>Interconnexion</i> de l'Est, d'un chemin de transfert majeur de l'<i>Interconnexion</i> de l'Ouest ou d'une <i>installation</i> supervisée de nature comparable dans l'<i>Interconnexion</i> ERCOT ou l'<i>Interconnexion</i> du Québec, et il ne constitue pas une <i>installation</i> supervisée incluse dans une <i>limite d'exploitation pour la fiabilité de l'Interconnexion (IROL)</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • E4 : Équipements de régulation de la <i>puissance réactive</i> installés exclusivement pour combler les besoins d'un ou de plusieurs clients du service de distribution. <p>Remarque : Des <i>éléments</i> peuvent être inclus ou exclus au cas par cas par le recours à une exception en vertu des règles de procédure.</p> <p><u>Ancienne définition :</u></p> <p>Tel que défini par l'organisation régionale de fiabilité (RRO), les ressources de production d'électricité, les lignes de transport, les interconnexions avec des réseaux voisins, et l'équipement qui s'y rattache, généralement exploités à des tensions de 100 kV et plus. Cette définition exclut en général les installations de transport radiales desservant leurs charges respectives à partir d'une seule source de transport.</p> <p>(Bulk Electric System)</p> <p><small>Source : Glossaire des termes en usage dans les normes de fiabilité (NERC)</small></p>
Automatisme de réseau de type I		<p><u>Nouvelle définition</u> Voir <i>plan de défense</i>.</p> <p><u>Ancienne définition</u> Automatisme de réseau qui reconnaît ou anticipe les conditions anormales de réseau résultant des contingences prévues aux critères de conception et d'exploitation, et dont un fonctionnement incorrect ou</p>

Terme	Acronyme	Définition
		<p>un défaut de fonctionnement peut avoir des effets nuisibles significatifs à l'extérieur de la zone locale. Les actions correctives prises par l'automatisme de réseau ainsi que les actions prises par les autres systèmes de protection sont destinées à ramener les paramètres du réseau électrique dans un état stable et récupérable.</p> <p>(SPS type I)</p> <p>Source : Répertoire D7 (Special Protection System) du NPCC.</p>
Automatisme de réseau de type II		<p><u>Nouvelle définition</u> Voir <i>plan de défense</i>.</p> <p><u>Ancienne définition</u> Automatisme de réseau qui reconnaît ou anticipe les conditions anormales de réseau résultant de contingences extrêmes ou d'autres causes extrêmes, et dont un fonctionnement incorrect ou un défaut de fonctionnement peut avoir des effets nuisibles significatifs à l'extérieur de la zone locale.</p> <p>(SPS type II)</p> <p>Source : Répertoire D7 (Special Protection System) du NPCC.</p>

4. APPLICABILITÉ

Fonctions visées :

- Coordonnateur de la fiabilité (RC)
- Responsable de l'équilibrage (BA)
- Propriétaire d'installation de transport (TO)
- Exploitant de réseau de transport (TOP)
- Propriétaire d'installation de production (GO)
- Exploitant d'installation de production (GOP)
- Distributeur (DP)
- Fournisseur de service de transport (TSP)
- Responsable de la planification (PA)

Fonctions visées selon chaque norme proposée :

Norme	Fonctions visées									
	RC	BA	TO	TOP	GO	GOP	DP	TSP	TP	PA
EOP-004-4	X	X	X	X	X	X	X			
FAC-010-3										X

Norme	Fonctions visées									
	RC	BA	TO	TOP	GO	GOP	DP	TSP	TP	PA
FAC-011-3	X									
MOD-029-2a ²²			X ²³					X ²⁴		
PRC-001-1.1(ii)		X		X		X				
PRC-019-2			X ²⁵		X				X	
PRC-023-4			X		X		X			X
PRC-024-2					X					
VAR-002-4.1					X	X				

5. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LE QUÉBEC

De façon générale, le Coordonnateur reconduit les spécificités québécoises déjà adoptées par la Régie, notamment, le champ d'application et les dispositions particulières. Les normes s'appliquent aux installations du *réseau de transport principal (RTP)*. De plus, les dispositions particulières s'appliquent :

- EOP-004-4 : L'annexe Québec de la version 2, adoptée par la Régie, ne comportait aucune disposition particulière.
- FAC-010-3 : L'annexe Québec de la version 2.1, adoptée par la Régie dans la décision D-2018-101, incluait une modification temporaire. Le Coordonnateur ne propose aucune disposition particulière pour la norme, mais invite les entités à se prononcer également sur la modalité d'application mentionnée plus haut.
- FAC-011-3 : L'annexe Québec de la version 2, adoptée par la Régie dans la décision D-2018-101, incluait une modification temporaire. Le Coordonnateur ne propose aucune disposition particulière pour la norme, mais invite les entités à se prononcer également sur la modalité d'application mentionnée plus haut.
- MOD-29-2a : Bien que la norme ne soit pas soumise pour adoption, les dispositions particulières corrigeant deux erreurs de la norme NERC MOD-029-1a, déposée dans le dossier R-3949-2015 à la Régie, ont été reconduites dans l'annexe Québec de la MOD-029-2a. Les erreurs sont à la section Mesures (M8) et à la section Conformité (D1.3).
- PRC-001-1.1(ii) : La version (ii) de la norme PRC-001-1.1(ii) créée par la NERC n'intègre pas les modifications de la version (i) (PRC-001-1.1(i)) qui a été adoptée par la FERC, mais qui n'a pas été mise en vigueur. Les modifications de la version (i) incluaient le remplacement du terme Special Protection System (SPS) par le terme Remedial Action Scheme (RAS). Pour pallier cette incohérence, l'annexe Québec présente les modifications nécessaires pour remplacer le terme *automatisme de réseau (SPS)* par le terme *plan de défense (RAS)*.

²² La norme n'est soumise à la Régie que pour information en l'attente d'une décision tarifaire.

²³ Les TO visés sont ceux qui utilisent la *méthodologie par chemin de transport spécifique* pour calculer la *capacité totale de transfert (TTC)* pour les chemins ATC.

²⁴ Les TSP visés sont ceux qui utilisent la *méthodologie par chemin de transport spécifique* pour calculer la *capacité -de transfert disponible (ATC)* pour les chemins ATC.

²⁵ Pour la norme PRC-019-2, seuls les TO qui possèdent un ou des compensateurs synchrones sont visés.

- PRC-019-2 : Aucun changement n’a été apporté à la disposition particulière existante à l’annexe Québec.
- PRC-023-4 : La disposition particulière aux critères 10 et 11 a été reconduite de la version 3 adoptée par la Régie dans sa décision D-2017-110.
- PRC-024-2 : Une disposition particulière a été ajoutée à l’exigence E2 dans l’annexe Québec pour utiliser la notion de *plan de défense (RAS)* à la place du terme *automatisme de réseau (SPS)*, vu que celui-ci est supposé être retiré dans ce projet.
- VAR-002-4.1 : La disposition particulière, au sujet des plages et tolérances, a été simplifiée en prenant en compte la note de bas de page 3 de la norme NERC. Cette note a été ajoutée dans la version 3, adoptée par la Régie, mais la disposition particulière n’avait pas été modifiée pour utiliser la nouvelle note de bas de page de la norme NERC. Aucun autre changement n’a été apporté à la disposition particulière existante.

6. DATES D’ENTRÉE EN VIGUEUR ET DE MISE EN APPLICATION PROPOSÉES

Dans un scénario de rattrapage des versions en vigueur aux États-Unis et dans les provinces voisines, le Coordonnateur de la fiabilité propose une date d’entrée en vigueur rapide des normes au Québec :

Norme	Date d’entrée en vigueur aux États-Unis	Date d’entrée en vigueur proposées au Québec ²⁶	Justification
EOP-004-4	1 ^{er} avril 2019	1 ^{er} avril 2019	Uniformisation des pratiques avec les autres territoires.
FAC-010-3	1 ^{er} avril 2017	1 ^{er} janvier 2019	Uniformisation des pratiques avec les autres territoires.
FAC-011-3	1 ^{er} avril 2017	1 ^{er} janvier 2019	Uniformisation des pratiques avec les autres territoires.
PRC-001-1.1(ii)	29 mai 2015	1 ^{er} janvier 2019	Uniformisation des pratiques avec les autres territoires.
PRC-019-2	1 ^{er} juillet 2016	1 ^{er} janvier 2019	Uniformisation des pratiques avec les autres territoires.
PRC-023-4	1 ^{er} avril 2017	1 ^{er} janvier 2019	Uniformisation des pratiques avec les autres territoires.
PRC-024-2	1 ^{er} juillet 2016	1 ^{er} janvier 2019	Uniformisation des pratiques avec les autres territoires.
VAR-002-4.1	26 septembre	1 ^{er} janvier 2019	Uniformisation des pratiques

²⁶ Si la date d’adoption de la norme par la Régie est postérieure à la date proposée, le Coordonnateur demande un délai minimal de 60 jours entre la date d’adoption et celle d’entrée en vigueur des normes à venir, tenant compte également de la date d’entrée en vigueur au premier jour de l’un des quatre trimestres d’une année civile, tel qu’autorisé par les décisions [D-2015-168](#) et [D-2016-011](#) de la Régie.

	2017		avec les autres territoires.
--	------	--	------------------------------

En plus des dates de mise en vigueur proposées ci-haut, les normes suivantes ont des dates de mise en application :

PRC-019-2

Les dates de mise en application demeurent les mêmes que pour la version 1 de la norme PRC-019, car les *ressources de production décentralisées* étaient déjà visées dans la version 1, soit :

Exigences	Applicabilité aux installations visées raccordées au RTP	Applicabilité aux installations visées non raccordées au RTP	Date de mise en application proposées au Québec
E1 à E2	Au moins 40 % de ses installations visées	Au moins 15% des installations visées	1 ^{er} octobre 2017
	Au moins 60 % de ses installations visées	Au moins 50% des installations visées	1 ^{er} octobre 2018
	Au moins 80 % de ses installations visées	Au moins 75% des installations visées	1 ^{er} octobre 2019
	100 % de ses installations visées	100% des installations visées	1 ^{er} octobre 2020

PRC-023-4

Les dates de mise en application demeurent les mêmes que pour la version 3 de la norme PRC-023, soit :

Exigences	Applicabilité	Date de mise en application au Québec
E1	Chaque <i>TO</i> , <i>GO</i> ou <i>DP</i> ayant des lignes de transport exploitées à 200 kV ou plus et des transformateurs dont les bornes basse tension sont raccordées à 200 kV ou plus	1 ^{er} janvier 2018, à l'exception des éléments ci-dessous
	<ul style="list-style-type: none"> Pour l'exigence E1, critère 10.1 	1 ^{er} avril 2018
	<ul style="list-style-type: none"> Pour les éléments de surveillance décrits dans la norme PRC-023-4 – annexe A, section 1.6 	1 ^{er} octobre 2018
	<ul style="list-style-type: none"> Pour les dispositifs à déclenchement-sur défaut décrits dans la norme PRC-023-4 – annexe A, section 1.3 	1 ^{er} octobre 2019
	Chaque <i>TO</i> , <i>GO</i> ou <i>DP</i> ayant des circuits répertoriés par le <i>coordonnateur de la planification</i> conformément à	À la plus tardive des dates suivantes : Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 39 mois

	l'exigence E6	après la réception d'un avis du <i>coordonnateur de la planification</i> indiquant l'inclusion d'un circuit sur une liste de circuits visés par PRC-023-4, conformément aux dispositions de l'annexe B. OU Le premier jour de la première année civile au cours de laquelle s'applique un critère de l'annexe B, sauf si le <i>coordonnateur de la planification</i> supprime le circuit de la liste avant la date d'entrée en vigueur applicable.
E2 et E3	Chaque <i>TO</i> , <i>GO</i> ou <i>DP</i> ayant des lignes de transport exploitées à 200 kV ou plus et des transformateurs dont les bornes basse tension sont raccordées à 200 kV ou plus	1 ^{er} janvier 2018
	Chaque <i>TO</i> , <i>GO</i> ou <i>DP</i> ayant des circuits qui ont été sélectionnés par le <i>coordonnateur de la planification</i> conformément à l'exigence E6	À la plus tardive des dates suivantes : Le premier jour du premier trimestre civil à survenir 39 mois après la réception d'un avis du <i>coordonnateur de la planification</i> indiquant l'inclusion d'un circuit sur une liste de circuits visés par la norme PRC-023-4, conformément aux dispositions de l'annexe B. OU Le premier jour de la première année civile au cours de laquelle s'applique un critère de l'annexe B, sauf si le <i>coordonnateur de la planification</i> supprime le circuit de la liste avant la date d'entrée en vigueur applicable.
E4	Chaque <i>TO</i> , <i>GO</i> ou <i>DP</i> qui choisit d'utiliser le critère 2 de l'exigence E1 comme fondement pour vérifier la capacité de charge des relais de lignes de transport.	1 ^{er} avril 2018
E5	Chaque <i>TO</i> , <i>GO</i> ou <i>DP</i> qui règle les relais de lignes de transport conformément au critère 12 de l'exigence E1	1 ^{er} avril 2018
E6	Chaque <i>coordonnateur de la planification</i> doit effectuer une	1 ^{er} juillet 2018

	évaluation en appliquant les critères de l'annexe B pour déterminer les circuits dans sa zone de <i>coordonnateur de la planification</i> pour lesquels les <i>propriétaires d'installation de transport</i> , les <i>propriétaires d'installation de production</i> et les <i>distributeurs</i> doivent se conformer aux exigences E1 à E5	
--	---	--

PRC-024-2

La date proposée de mise en vigueur est le 1^{er} janvier 2019. Les dates proposées du plan de mise en application sont les suivantes :

Exigences	Applicabilité	Date de mise en application aux États-Unis	Date de mise en application proposée au Québec
E1 à E4	Au moins 40 % de ses installations visées	1 ^{er} juillet 2018	1 ^{er} janvier 2020
	Au moins 60 % de ses installations visées	1 ^{er} juillet 2019	1 ^{er} janvier 2021
	Au moins 80 % de ses installations visées	1 ^{er} juillet 2020	1 ^{er} janvier 2022
	100 % de ses installations visées	1 ^{er} juillet 2021	1 ^{er} janvier 2023

7. ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DE L'IMPACT

Norme	Impacts		
	Implantation	Maintien	Suivi
EOP-004-4	Faible	Faible	Faible
FAC-010-3	Faible	Faible	Faible
FAC-011-3	Faible	Faible	Faible
MOD-029-2a	Faible	Faible	Faible
PRC-001-1.1(ii)	Faible	Faible	Faible
PRC-019-2	Faible	Faible	Faible
PRC-023-4	Faible	Faible	Faible
PRC-024-2	Modéré	Modéré	Modéré
VAR-002-4.1	Faible	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 d'allouer certaines ressources matérielles, humaines ou financières pour implanter, maintenir ou assurer le suivi de la conformité à la norme proposée.

Important : Changement qui nécessite de prévoir et d'allouer des ressources matérielles, humaines ou financières importantes pour planifier et réaliser l'implantation, le maintien ou le suivi de la conformité à la norme proposée.
--

8. ÉVALUATION FINALE DE L'IMPACT

Section à remplir à la réception des formulaires d'évaluation de l'impact et à la conclusion du processus de consultation préalable au dépôt des normes à la Régie.