

Annexe F

Glossaire des termes d'électricité

Adéquation : Aptitude du réseau électrique à répondre en tout temps à la demande électrique globale et aux besoins énergétiques des clients, compte tenu des interruptions programmées et des pannes non programmées raisonnablement prévisibles des divers éléments constituant le réseau. (**adequacy**)

Affaïssement de tension : Baisse de la tension d'un réseau de transport provoquée par la faiblesse du soutien réactif. Cette baisse peut entraîner une panne de certains éléments de réseau et se traduire éventuellement par une interruption du service à la clientèle. (**voltage collapse, decay**)

Allègement de la charge de transport (ACT) : Méthode utilisée pour gérer les congestions dans un réseau de transport d'électricité. (**Transmission Loading Relief – TLR**)

Angle de phase/puissance : Relation angulaire entre une tension de courant alternatif (sinusoïdal) dans un circuit et le courant alternatif (sinusoïdal) qui le traverse. La puissance réelle qui peut passer dépend de cet angle. (**power/phase angle**)

Anomalie : Une anomalie signifie habituellement un court-circuit, mais le terme s'entend de façon plus générale de tout état anormal du réseau. Il s'agit d'événements aléatoires, généralement attribuables à la nature. (**fault**)

Batterie de condensateurs : Un condensateur est un appareil électrique qui fournit de la puissance réactive au réseau et qui est souvent utilisé pour compenser une charge réactive et aider à maintenir la tension du réseau. Une batterie est un regroupement de condensateurs installés au même endroit. (**capacitor bank**)

Batterie de condensateurs shunt : Les condensateurs shunt sont des condensateurs installés à la jonction d'un réseau électrique et d'une mise à la terre. Ils ont pour fonction d'alimenter un réseau électrique en puissance réactive (mesurée en kilovars) au point de jonction. Une batterie de condensateurs shunt est un ensemble de ce type de condensateurs. (**shunt capacitor bank**)

Capacité de départ à zéro : Aptitude d'une génératrice ou d'une centrale électrique à passer d'un état d'arrêt complet à un état de marche avec production de puissance sans l'aide du réseau de production-transport d'électricité. (**blackstart capability**)

Capacité de transit : Capacité nominale de transport d'énergie en continu, exprimée en mégawatts (MW) ou en mégavoltampères (MVA), d'une installation de production, de transport ou d'autres appareillages électriques. (**capacity**)

Charge (électrique) : Quantité de puissance électrique livrée ou requise à un point donné d'un réseau. Le besoin d'énergie trouve son origine dans l'appel de puissance du matériel électrique des consommateurs. Voir « Demande ». (**load (electric)**)

Circuit : Conducteur ou ensemble de conducteurs dans lesquels le courant électrique circule. (**circuit**)

Commande automatique de la production (CAP) : La commande automatique de la production (CAP) est un système de calcul qui se fonde sur la fréquence mesurée du réseau et la répartition économique de la production. Les installations de production gérées par la CAP réagissent automatiquement et en temps réel aux commandes provenant d'un ordinateur du SGE (Energy Management System, EMS) pour rajuster leur puissance de sortie en réponse à une modification de la fréquence du réseau, du chargement des lignes de jonction ou d'un rapport déterminé entre ces deux valeurs. Cette puissance de sortie est réglée de manière à maintenir une fréquence cible (généralement 60 hertz) dans le réseau et à autoriser les échanges planifiés de courant avec d'autres réseaux. (**Automatic Generation Control – AGC**)

Compagnie d'électricité ou service public d'électricité : Personne, organisation, administration ou toute autre entité ou personne morale qui possède ou exploite des installations pour la production, le transport, la distribution ou la vente d'énergie électrique destinée surtout à l'usage du public et qui est définie comme un service public en vertu des lois et règlements qui la régissent. Un service public d'électricité peut être détenu par un investisseur privé, une coopérative ou une administration gouvernementale (agence fédérale, société de la couronne, État, gouvernement provincial ou municipal, circonscription, etc.). (**electric utility**)

Conseil de fiabilité régional : Chacun des dix conseils pour la fiabilité du réseau électrique qui forment le conseil nord-américain de fiabilité de l'approvisionnement en électricité, le NERC. (**regional reliability council**)

Contournement : Arc au plasma provoqué par divers phénomènes – notamment la foudre – et qui court-circuite un réseau électrique. (**flashover**)

Coordonnateur de la fiabilité : Personne ou organisation responsable de la sûreté et de la fiabilité du réseau de transport interconnecté dans un territoire donné, en conformité avec les normes de fiabilité du NERC, les critères régionaux et les pratiques locales. Cette entité facilite l'échange de données et de renseignements sur l'état des zones de contrôle qui relèvent d'elle et leurs interconnexions, et coordonne les procédures d'exploitation d'urgence reposant sur une terminologie, des normes et des critères communs. (**reliability coordinator**)

Coordonnateur de la sécurité : Personne ou organisation chargée d'évaluer la sécurité et la coordination des mesures d'urgence dans un ensemble de zones de contrôle. (**security coordinator**)

Coordonnateur-planificateur : Personne ou organisation reconnue par l'agence EIR pour mener à bien des mandats de planification de réseau. (**scheduling coordinator**)

Correction de l'erreur de marche : Décalage apporté à la fréquence programmée de l'interconnexion pour corriger l'erreur de marche accumulée sur les horloges du réseau. (**time error correction**)

Coupure de ligne : Rupture automatique d'une ligne de transport par ouverture d'un disjoncteur, qui intervient lorsque des anomalies dans le réseau risquent d'endommager la ligne. (**line trip**)

Coupure de réseau : Résultat de l'ouverture d'un ou de plusieurs disjoncteurs d'un réseau électrique, normalement pour isoler électriquement un élément particulier de ce réseau et le protéger d'éventuels dommages provoqués par un courant de fuite ou d'autres conditions présentant des risques (voir aussi « Coupure de ligne »). (**trip**)

Courant (électrique) : Déplacement de charges électriques dans un conducteur. Se mesure en ampères. (**current, electric**)

Courant alternatif (CA) : Courant électrique dont le sens et l'intensité varient de façon périodique, suivant une loi sinusoïdale en fonction du temps. (**alternating current - AC**)

Courant continu (CC) : Courant électrique d'intensité constante et qui ne change pas de polarité avec le temps. (**direct current – DC**)

Court-circuit : Connexion accidentelle de faible résistance entre deux points d'un circuit électrique qui peut entraîner une décharge de courant nettement supérieure à la normale. (**short circuit**)

Critères d'exploitation : Ensemble de principes fondamentaux adoptés par le NERC pour garantir la fiabilité des réseaux interconnectés. (**operating criteria**)

Délestage : Action de couper volontairement (de façon manuelle ou automatique) une ou plusieurs charges de consommation déterminées d'avance dans un réseau d'alimentation électrique en réaction à une situation anormale, afin de maintenir l'intégrité du réseau et de réduire les pannes générales. (**load shedding**)

Demande : Quantité d'énergie électrique livrée aux consommateurs ou par un réseau ou une portion de réseau, exprimée en général en kilowatts ou en mégawatts, à un moment donné ou en moyenne sur une période donnée. Voir aussi « Charge ». (**demand**)

Déséquilibre offre-demande : Situation où la production d'énergie, sur place ou importée d'ailleurs, ne correspond pas à la demande. (**imbalance**)

Disjoncteur (ou coupe-circuit) : Commutateur posé à l'extrémité d'une ligne de transport et qui peut ouvrir ou fermer un circuit en réponse à une commande, généralement en provenance d'un relais. (**circuit breaker**)

Distribution : En électricité, fonction de livraison de l'énergie électrique aux utilisateurs finals au moyen de lignes de transport à basse tension. (**distribution**)

Écart de contrôle sectoriel (ECS) : S'exprime en mégawatts (MW). Une valeur négative indique un déficit de la production d'électricité par rapport à la charge du réseau et aux importations d'électricité, tandis qu'une valeur positive indique un excès de production. (**Area Control Error – ACE**)

Écart ou erreur de fréquence : Déviation par rapport à la fréquence prévue. Plus précisément, la différence entre la fréquence réelle du réseau et la fréquence prévue. (**frequency derivation or error**)

Élément : Dispositif électrique quelconque doté de bornes pouvant être connectées à un autre dispositif électrique tel qu'une génératrice, un transformateur, un circuit, un disjoncteur ou une section d'omnibus. (**element**)

Enclave : Partie d'un ou de plusieurs réseaux électriques isolée du reste du ou des réseaux en raison de la déconnexion de certains équipements de transport d'énergie. (**island**)

Énergie électrique : Production ou utilisation de puissance électrique par une machine pendant un certain temps, la quantité d'énergie étant exprimée en kilowattheures (kWh), en mégawattheures (MWh) ou en gigawattheures (GWh). (**electrical energy**)

Entretien des emprises : Activités conduites par les services publics pour maintenir les dégagements électriques nécessaires le long des lignes de transport et de distribution. (**right-of-way maintenance**)

Erreur de marche : Somme des différences de temps entre le temps réseau observé dans une zone de contrôle et un temps de référence. Cette erreur provient d'un écart dans la fréquence de l'interconnexion par rapport à la norme de 60 hertz. (**time error**)

Estimateur d'état : Logiciel informatique qui prend des mesures répétitives des valeurs d'état du réseau et qui en dresse un bilan estimatif (phaseurs de tension sur barre omnibus). Ce système permet de confirmer le bon fonctionnement du réseau en simulant son état en cours et à l'étape suivante de son évolution, compte tenu de sa topologie et de sa charge. Avec l'aide de ce système et du logiciel connexe d'analyse des incidents, l'opérateur peut examiner chaque incident critique et déterminer si le réseau se maintiendra dans les limites de fiabilité prescrites aux étapes suivantes de son fonctionnement. (**State Estimator**)

État de préparation : Mesure dans laquelle une entité organisationnelle est prête à répondre aux exigences fonctionnelles fixées par le NERC ou par son conseil régional pour les entités de ce type ou de cette classe. (**readiness**)

Excursions de fréquence : Variations constantes de la fréquence par rapport à sa valeur nominale ou de stabilité. (**frequency swings**)

Exploitant indépendant de réseau (EIR) : Organisation responsable de l'exploitation efficace du réseau maillé sous son autorité et de la mise à disposition de ses installations de transport de manière libre et non discriminatoire à tous les intervenants actifs sur le marché visé. Un EIR est généralement du type non lucratif et peut conseiller d'autres services publics opérant sur son territoire en matière de maintien en état et d'expansion des réseaux, mais il n'exerce pas lui-même ces fonctions. (**Independant System Operator**)

Exploitants régionaux de lignes de transport (ERT) : Organisation qui n'a aucun intérêt dans la production ou la commercialisation de l'électricité et dont les seules responsabilités concernent l'exploitation du réseau maillé de transport d'électricité, la fiabilité à court terme du réseau et les services de transport d'énergie dans des

zones recouvrant plusieurs États. Pour atteindre ces objectifs, les ERT gèrent les installations de transport de plusieurs entreprises de manière à constituer une seule grande zone de desserte d'un seul tenant. (**Regional Transmission Operator – RTO**)

Federal Energy Regulatory Commission (FERC) : Agence indépendante relevant du département américain de l'Énergie et qui a notamment pour mandat de régulariser le transport et la vente en vrac d'électricité entre les États.

Fiabilité du réseau : Mesure de l'aptitude d'un réseau électrique à assurer une livraison ininterrompue de courant à la tension et à la fréquence prescrites. (**system reliability**)

Fiabilité : Niveau de rendement des divers éléments du réseau de production-transport d'électricité fournissant l'électricité aux clients selon les normes convenues et dans les quantités désirées. La fréquence, la durée et l'importance des problèmes d'approvisionnement déterminent la fiabilité d'un réseau. On peut évaluer la fiabilité d'un réseau en observant deux aspects fonctionnels de base de celui-ci : son adéquation et sa sécurité. (**reliability**)

Fréquence : Nombre d'alternances ou de cycles complets par seconde d'un courant alternatif. On la mesure en hertz. La fréquence normalisée au Canada et aux États-Unis est de 60 hertz. D'autres régions du monde fonctionnent à 50 hertz. (**frequency**)

Génératrice : S'entend généralement d'un appareil électromécanique convertissant en énergie électrique une autre forme d'énergie. (**generator**)

Guides d'exploitation : Pratiques courantes proposées aux zones de contrôle ou aux réseaux fonctionnant dans le cadre d'une zone de contrôle. Leur application varie d'une zone à l'autre en fonction des conditions locales et des besoins particuliers des réseaux. (**planning guides**)

Guides de planification : Bonnes pratiques et points de planification que les régions, les sous-régions, les groupes d'échange et chaque réseau souhaiteraient suivre. L'application des guides de planification est facultative et peut varier suivant les conditions locales et les besoins du réseau considéré. (**operating guides**)

Impédance d'onde en charge : Quantité maximale de puissance réelle qui peut transiter par une ligne de transport électrique sans que cette ligne n'exige l'application de puissance réactive (en vars) pour supporter le débit. (**surge impedance loading**)

Impédance : Ensemble des caractéristiques d'un circuit qui s'opposent à l'écoulement du courant alternatif et qui comprennent l'inductance, la capacitance et la résistance. On la mesure en ohms. (**impedance**)

Incident unique ou isolé : Défaillance soudaine et inattendue ou panne d'une installation ou d'un élément de réseau (génératrice, ligne de transport, transformateur, etc.) ou d'un ensemble de ceux-ci. Les événements entraînant le déclenchement d'un plan de mesures correctrices avec mise hors circuit d'éléments de réseau constituent des incidents uniques ou isolés. (**single contingency**)

Incident ou impondérable : Défaillance ou panne inattendue d'un élément de réseau : génératrice, ligne de transport, disjoncteur, commutateur, etc. Un incident peut aussi impliquer plusieurs éléments touchés par diverses circonstances qui provoquent leur défaillance simultanée. (**contingency**)

Indisponibilité fortuite : Le fait pour une génératrice, une ligne de transport ou un autre élément de réseau d'être retiré du service pour un motif urgent ou à cause d'une panne imprévue. (**forced outage**)

Infrastructure de protection de réseau : L'infrastructure de protection d'un réseau électrique comprend les disjoncteurs, les appareils de mesure du flux électrique (par exemple, les capteurs de courant et de tension) et les relais. Les relais sont conçus pour protéger un élément précis d'une installation. Le principe de base de la protection des réseaux électriques est que tout élément qui risque d'être endommagé par une anomalie durable doit être mis hors service automatiquement. (**grid protection scheme**)

Interconnexion : Lorsque le mot est écrit avec une majuscule, désigne l'un des cinq grands réseaux électriques d'Amérique du Nord, soit les réseaux Eastern, Western, ERCOT (Texas), Québec et Alaska. Lorsque le terme commence par une minuscule, s'entend des installations qui lient deux réseaux ou deux zones de contrôle. Une interconnexion peut aussi désigner les installations qui lient la centrale d'un producteur autre qu'un service public à une zone de contrôle ou à un réseau. (**Interconnection - interconnection**)

Interface : Ensemble d'éléments de transport d'énergie entre deux zones ou de deux régions comprenant un ou plusieurs réseaux électriques. (**interface**)

Interruptibilité : Droit que détient un fournisseur de ligne de transport d'interrompre intégralement ou partiellement le service de transport en raison de contraintes qui réduisent la capacité du réseau de transport

de fournir ce service. Le service de transport ne peut être interrompu qu'en situation d'urgence ou dans le cas où la fiabilité du réseau serait menacée. (**curtailability**)

ISAC : Centre d'analyse et de communication des renseignements conçu par le secteur privé et servant de mécanisme de cueillette, d'analyse, de dépouillement et de diffusion des renseignements du secteur privé. Ces centres pourraient aussi recueillir, analyser et diffuser de l'information en provenance des gouvernements et destinée au secteur privé. Les ISAC (Information Sharing and Analysis Center) doivent aussi communiquer l'information importante sur les vulnérabilités, menaces, intrusions et anomalies, sans toutefois interférer avec les échanges d'information directs entre les entreprises et les gouvernements.

Kilovar (kvar) : Unité de mesure de la puissance réactive égale à 1 000 vars. (**kilovar - kVAr**)

Kilovolt (kV) : Unité de mesure du potentiel électrique égale à 1 000 volts. (**kilovolt - kV**)

Kilovoltampère (kVA) : Unité de puissance apparente égale à 1 000 voltampères. La puissance apparente s'oppose à la puissance active. Dans un réseau de courant alternatif, la tension et le courant ne sont pas en phase si on transporte de la puissance réactive. (**kilovolt ampere - kVA**)

Kilowattheure (kWh) : Unité d'énergie égale à 1 000 wattheures, ou un kilowatt d'énergie consommée pendant une heure. C'est l'unité utilisée pour mesurer la consommation des clients reliés au réseau électrique et les facturer. Le prix du kilowatt varie approximativement de 4 à 15 cents. À un taux d'efficacité de la conversion égal à 100 %, un kilowattheure équivaut à environ 4 onces liquides d'essence, 3/16 de livre de gaz de pétrole liquéfié, 3 pieds cubes de gaz naturel et 1/4 de livre de charbon. (**kilowatt-hour - kWh**)

Ligne de démarcation : Frontière entre des organisations voisines du secteur de l'électricité. Les différences dans les exigences réglementaires ou les pratiques opérationnelles peuvent entraîner des « problèmes de ligne de démarcation ». (**seams**)

Ligne de jonction : Liaison physique (ligne de transport d'énergie, transformateur, commutateur, etc.) insérée entre deux réseaux électriques et permettant le transfert d'énergie électrique dans un sens ou dans les deux sens. (**tie line**)

Ligne de répartition : Catégorie de ligne classée selon sa tension ou sa fonction et qui véhicule des tensions comprises entre 69 et 115 kV. (**subtransmission**)

Limites de sécurité : Les limites de sécurité sont des valeurs (par exemple, un niveau de tension ou un débit de puissance) à l'intérieur desquelles un réseau doit être exploité pour rester fiable et sûr. (**operating safety limits**)

Limite de stabilité : Désigne la puissance maximale qui peut transiter à certains points du réseau sans compromettre la stabilité de l'ensemble ou la partie du réseau visée par la limite de stabilité. (**stability limit**)

Limites de sûreté (de fonctionnement) : Valeur d'un paramètre de fonctionnement du réseau (p. ex. transit de puissance totale passant dans une interface) qui satisfait au critère prescrit le plus limitatif visant l'exploitation pré et post-incident imprévu, calculé en fonction de la capacité de charge de l'équipement, de la stabilité admissible et des conditions de tension. Il s'agit de la limite de fonctionnement à respecter pour faire en sorte que le système de transport demeure fiable même en cas des pires imprévus. (**operating security limit**)

Limite thermique : Débit de puissance que peut supporter un élément de réseau sans être endommagé par la chaleur. La chaleur est provoquée par les pertes électriques, lesquelles sont proportionnelles au carré du débit de la puissance réelle. Plus précisément, la limite thermique impose un plafond à la somme des carrés des puissances réelles et réactives. (**thermal limit**)

Limites de tension : Limites au-dessus ou au-dessous desquelles il n'est pas souhaitable d'exploiter une installation. Les limites normales se situent entre 95 et 105 % de la tension nominale de la barre omnibus en cause. (**voltage limits**)

Limites de tension normale : : Plage des tensions d'exploitation des réseaux interconnectés pouvant être maintenues sur une base continue. (**normal voltage limits**)

Limites de tension en situation d'urgence : Gamme des tensions d'exploitation des réseaux interconnectés qui sont admissibles pendant le temps que prendront les rajustements de réseau requis après la panne d'une installation ou la perturbation du réseau. (**emergency voltage limits**)

Limite de transfert : Quantité maximale de puissance qui peut être transportée de manière fiable d'une zone à une autre sur toutes les lignes ou trajets reliant ces deux zones, dans des conditions données d'exploitation. (**transfer limit**)

Marge de transport utilisable : Différence entre le débit de puissance maximum qu'une ligne de transport peut véhiculer et le débit réel de cette même ligne.

(**transmission margin**)

Mégawattheure (MWh) : Un million de wattheures. (**megawatt-hour – MWh**)

Mesurage : Utilisation de dispositifs qui mesurent et enregistrent la quantité et le sens de circulation des grandeurs d'énergie électrique dans le temps. (**metering**)

Méthodes d'exploitation normale (avant incident) : Méthodes auxquelles l'opérateur d'un réseau a normalement recours pour réduire les risques de surcharge ou d'autres défaillances de ses installations en prévision d'un éventuel incident. (**normal (precontingency) operating procedures**)

Méthodes d'exploitation post-incident : Méthodes utilisés par l'opérateur du réseau permettant d'atténuer les problèmes de fonctionnement survenant après un incident. (**post-contingency operating procedures**)

Méthodes d'exploitation : Ensemble de politiques, pratiques et réglages qui peuvent être automatiquement ou manuellement mis en œuvre dans un délai donné pour maintenir l'intégrité opérationnelle des réseaux interconnectés. (**operating procedures**)

Mise à la terre : Connexion entre un appareil ou un circuit électrique et la terre. La mise à la terre peut être intentionnelle (c'est le cas d'une mise à la terre de sécurité) ou accidentelle (elle peut alors entraîner de graves surintensités de courant). (**ground**)

NERC Inter-regional Security Network (ISN) : Réseau de communication permettant l'échange de paramètres d'exploitation de réseaux électriques en temps réel ou presque entre les opérateurs responsables de la conduite des réseaux électriques. Ce moyen de communication met à la disposition des coordonnateurs de la fiabilité et des opérateurs un ensemble de données et d'informations précises en temps utile. L'ISN, qui opère dans le réseau à relais de trame NERCnet, est un intranet privé qui autorise la mise en œuvre d'autres applications entre les participants.

Normes d'exploitation : Prescriptions mesurables visant une zone de contrôle ou les réseaux fonctionnant dans le cadre d'une zone de contrôle. Une norme peut ainsi préciser les modalités de surveillance et d'enquête à mettre en œuvre dans le réseau. (**operating standards**)

North American Electric Reliability Council (NERC) : Conseil nord-américain pour la fiabilité de l'approvisionnement en électricité — organisation sans but lucratif mise sur pied par les services publics d'électricité en 1968 pour améliorer la fiabilité de l'approvisionnement électrique en Amérique du Nord. Le

NERC comprend neuf conseils de la fiabilité régionaux et un conseil affilié dont les membres fournissent la quasi-totalité de l'électricité utilisée aux États-Unis, au Canada et dans une partie de Baja California Norte au Mexique. Les membres de ces conseils viennent de tous les horizons du monde de l'approvisionnement électrique en Amérique du Nord : investisseurs individuels, organismes fédéraux, coopératives rurales, services d'électricité municipaux ou d'État, sociétés d'utilité publique provinciales, producteurs indépendants et revendeurs d'énergie. Les entités composant le NERC sont les suivantes : East Central Area Reliability Coordination Agreement (ECAR), Electric Reliability Council of Texas (ERCOT), Mid-Atlantic Area Council (MAAC), Mid-America Interconnected Network (MAIN), Mid-Continent Area Power Pool (MAPP), Northeast Power Coordinating Council (NPCC), Southeastern Electric Reliability Council (SERC), Southwest Power Pool (SPP), Western Systems Coordinating Council (WSCC) et Alaskan Systems Coordination Council (ASCC, conseil affilié).

OASIS : Service d'information à accès libre réalisé par l'Electric Power Research Institute. Le système OASIS (Open Access Same Time Information System) est conçu pour faciliter le libre accès des utilisateurs aux données sur les services de transport et sur la disponibilité de transit et comprenant des fonctions transactionnelles.

Omnibus : Abréviation de l'expression barre omnibus, qui désigne un nœud quelconque implanté dans un réseau électrique et auquel sont liés une ou plusieurs sources de production et différents circuits de distribution. (**bus**)

Opérateur de réseau : Technicien d'un centre de commande chargé de surveiller le bon fonctionnement du réseau et d'en assurer la gestion en temps réel. (**System Operator**)

Opérateur de transport : Personne détenant une attestation délivrée par le NERC et qui est responsable de la surveillance et de l'évaluation des conditions de fiabilité locales, qui gère les installations de transport et qui exécute les ordres de commutation qui lui viennent de l'organisme responsable de la fiabilité du réseau. (**Transmission Operator**)

Opérateur de zone de contrôle : Personne ou organisation responsable du contrôle de la production d'énergie de façon à respecter un programme d'échange d'énergie avec d'autres zones de contrôle et à contribuer à la régulation de la fréquence électrique dans l'interconnexion. Une zone de contrôle est en fait un réseau électrique dont les différentes parties sont liées par un système de mesure et de téléométrie. (**Control Area**

Operator)

Opérations en temps réel : Opérations instantanées d'un réseau électrique par opposition aux opérations simulées. (**real time operations**)

Panne ou interruption : Période pendant laquelle une génératrice, une ligne de transport ou toute autre installation d'un réseau électrique est hors service. (**outage**)

Pannes en cascade : Pertes incontrôlées et successives d'éléments de réseau provoquées par un incident localisé. Les pannes en cascade provoquent des interruptions de service généralisées, dont il est impossible d'empêcher la progression de proche en proche au-delà d'une zone prédéterminée par des études appropriées. (**cascading**)

Participant : Tout intervenant qui participe au marché de l'énergie en vendant ou en achetant des droits de transport, de l'énergie et des services connexes à destination ou en provenance d'un réseau maillé EIR ou à travers ce dernier. (**market participant**)

Perturbation : Événement imprévu qui plonge le réseau dans état de fonctionnement anormal. (**disturbance**)

Politiques d'exploitation : Principes qui sous-tendent l'exploitation des réseaux interconnectés. Ces principes comprennent des critères, des normes, des besoins, des guides et des directives et s'appliquent à toutes les zones de contrôle. (**operating policies**)

Politiques de planification : Cadre destiné à assurer la fiabilité des réseaux de production-transport d'électricité interconnectés et définissant les responsabilités en matière d'élaboration des principes et guides de planification du NERC, des critères ou guides de planification régionale et des processus de résolution des problèmes du NERC et de conformité à ces principes, guides, critères et processus. Les procédures, principes et guides de planification du NERC sont fondés sur les politiques de planification. (**planning policies**)

Poste de manœuvre : Équipement de réseau qui abrite des commutateurs liant deux circuits électriques ou plus. Ces commutateurs sont disposés de façon sélective pour qu'il soit possible de déconnecter un circuit ou de modifier les connexions électriques entre les circuits individuels. (**switching station**)

Poste : Point d'un réseau électrique qui contient un ou plusieurs éléments de réseau interconnectés. Une centrale électrique ou une sous-station sont deux exemples de poste. (**station**)

Principes de planification : Caractéristiques fonda-

mentales des réseaux de production-transport d'électricité interconnectés et éléments nécessaires à la planification. (**planning principles**)

Procédures de planification : Explication de la façon dont le comité d'études technique du NERC (Engineering Committee), ses sous-groupes et les conseils régionaux abordent et mettent en œuvre les politiques de planification pour assurer la fiabilité du réseau de production-transport d'électricité. (**planning procedures**)

Production d'électricité : Processus consistant à produire de l'énergie électrique à partir d'autres formes d'énergie. Ce peut être aussi la quantité d'énergie électrique produite, généralement exprimée en kilowattheures (kWh) ou en mégawattheures (MWh). (**generation (electricity)**)

Programme (de transaction) : Accord indiquant la grandeur convenue de la transaction (mégawatts), la date de début et de fin, l'heure de début et de fin et le débit de sortie de centrale, ainsi que le type requis pour la livraison et la réception de puissance et d'énergie entre les parties contractantes et la ou les zones de contrôle participant à la transaction. (**schedule**)

Propriétaire de ligne de transport (PLT) ou fournisseur de ligne de transport : Tout service public qui possède, exploite ou contrôle des installations de transport de l'énergie électrique. (**Transmission Owner – TO, Transmission Provider**)

Puissance active : Aussi appelée « puissance réelle ». Taux d'exécution du travail ou de transfert de l'énergie, généralement exprimé en kilowatts (kW) ou en mégawatts (MW). On utilise souvent l'expression « puissance active » ou « puissance réelle » plutôt que « puissance » seule pour la distinguer de la « puissance réactive ». (**real power**)

Puissance apparente : Produit du courant par la tension et par un facteur dépendant du nombre des phases. La puissance apparente englobe les puissances réactive et réelle et est généralement exprimée en kilovoltampères (kVA) ou mégavoltampères (MVA). (**apparent power**)

Puissance réactive : Partie du courant électrique qui crée et maintient les champs magnétiques et électriques du matériel véhiculant un courant alternatif. Il faut fournir de la puissance réactive à la plupart des équipements magnétiques, comme les moteurs et les transformateurs. Cette puissance doit aussi venir compenser les pertes réactives des installations de transport. La puissance réactive est fournie par les génératrices, les condensateurs synchrones et divers dispositifs

électrostatiques, comme les condensateurs. Elle influence directement la tension du réseau électrique. Elle s'exprime généralement en kilovars (kvar) ou en mégavars (Mvar). Le produit mathématique de la tension et du courant est absorbé par les charges réactives. Les condensateurs et les inducteurs sont deux exemples d'appareils engendrant une charge réactive. Lorsque ces appareils sont connectés à une source de tension alternative, ils consomment du courant, mais comme ce courant est déphasé de 90 degrés par rapport à la tension appliquée, ils ne consomment pas de puissance réelle au sens propre du terme. (**reactive power**)

Puissance réelle : Voir « Puissance active ». (**real power**)

Puissance : Voir « Puissance active ». (**power**)

Réduction de tension : Procédure visant à abaisser volontairement la tension qui s'exerce sur une barre omnibus. On l'utilise souvent pour alléger la demande en abaissant la tension du courant livré aux clients. (**voltage reduction**)

Réglage des relais : On utilise divers paramètres pour déterminer à quel moment le relais de protection déclenchera un disjoncteur ou un équipement de commande connexe. (**relay setting**)

Règlements : Règles émises par les organismes de réglementation pour appliquer les lois adoptées par les corps législatifs. (**regulations**)

Règles de fonctionnement : Règles de fonctionnement interne qui s'appliquent à l'ensemble d'une zone de contrôle ou à un réseau qui opère dans le cadre d'une zone de contrôle. (**operating requirements**)

Régulation de la fréquence : Les systèmes de régulation d'une zone de contrôle doivent pouvoir intervenir pour maintenir la fréquence prévue dans un réseau interconnecté. Le redressement peut être opéré par le régulateur de turbine de la génératrice et par la commande automatique de production. (**frequency regulation**)

Régulation de la tension : Régulation du niveau de tension d'une ligne de transport par la modulation de la puissance de sortie réactive des génératrices et l'action des transformateurs, ainsi que par les condensateurs et inducteurs de commutation insérés dans les réseaux de transport et de distribution électrique. (**voltage control**)

Relais de protection : Dispositif qui déclenche un disjoncteur ou d'autres mécanismes de protection lorsqu'il détecte certaines anomalies (comme un court-circuit) dans le réseau ou à l'intérieur d'une centrale électrique.

(protective relay)

Relais : Dispositif qui commande l'ouverture et la fermeture des disjoncteurs. Les relais reçoivent des données des transformateurs locaux de courant et de tension, ainsi que des systèmes de communication raccordés à l'extrémité éloignée des lignes de transport. Au besoin, des signaux de mise hors circuit sont envoyés aux disjoncteurs. **(relay)**

Remise en charge : Processus par lequel on remet en marche les génératrices et les divers éléments du réseau de transport, de manière à rétablir la charge du réseau après une panne. **(restoration)**

Répartiteur : Le répartiteur est responsable de la conduite d'un réseau électrique intégré et assume diverses fonctions comme la détermination des puissances de sortie des centrales électriques et d'autres sources d'énergie, la conduite des lignes de transport, des postes et des installations connexes, le fonctionnement des jonctions et des commutations principales et la programmation des mouvements d'énergie. **(Dispatch Operator)**

Réseau (électrique) : Ensemble interconnecté d'installations de production, de transport et de distribution d'énergie électrique, exploité par un service public d'électricité et des producteurs indépendants de puissance (PIP), ou encore par un groupe de services publics et des PIP. **(system)**

Réseau de distribution : Composante d'un réseau électrique qui assure la livraison d'énergie aux consommateurs, ou qui fonctionne à une tension inférieure à 69 kV. Le réseau de distribution, qui comprend surtout des lignes à basse tension et des transformateurs, « livre » l'électricité du réseau de production-transport d'électricité aux consommateurs. **(Distribution Network)**

Réseau de production-transport d'électricité : Expression qui désigne généralement la partie d'un réseau électrique qui comprend les installations de production d'énergie et le réseau de transport haute tension du courant. **(bulk electric system)**

Réseau de transport : Ensemble interconnecté de lignes et d'équipements connexes qui assurent le transit ou le transfert de l'énergie électrique entre une centrale de production et des postes où elle sera transformée pour être livrée aux clients ou à d'autres réseaux électriques. **(transmission)**

Réseau interconnecté : Ensemble comprenant deux réseaux électriques ou plus, qui fonctionnent normalement en synchronisme et sont liés par des lignes de jonction. **(interconnected system)**

Réseau maillé : Expression désignant un réseau de transport et/ou de distribution électrique. **(grid)**

Résistance : Aptitude d'un matériau à ralentir la circulation du courant qu'il transmet. La résistance est une caractéristique inhérente à tout conducteur électrique, y compris ceux utilisés pour le transport du courant électrique. La résistance du conducteur est à l'origine du réchauffement de celui-ci lorsqu'il est parcouru par le courant et de la perte de puissance qui en découle. **(resistance)**

SCADA : Abréviation de Supervisory Control and Data Acquisition system. Un système SCADA est un système informatique permettant à un exploitant de réseau de surveiller et de contrôler à distance les éléments de son réseau.

Sécurité : Aptitude d'un réseau à surmonter des perturbations soudaines comme des courts-circuits ou la perte inattendue de certains de ces éléments. **(security)**

Sous-station : Installation qui commute, change ou régule la tension électrique. **(substation)**

Stabilité de tension : État d'un réseau électrique dans lequel le niveau de tension est constant et contrôlable et s'inscrit dans les limites prévues. **(voltage stability)**

Stabilité dynamique : Aptitude d'un réseau électrique à maintenir ou à retrouver le synchronisme entre ses différentes parties après avoir été soumis à des perturbations d'une gravité déterminée. **(transient stability)**

Stabilité : Aptitude d'un réseau électrique à demeurer en état d'équilibre dans des conditions de fonctionnement normales et anormales, ou lors de perturbations. **(stability)**

Stockage : Transfert d'énergie d'une entité à une autre entité qui a la capacité de conserver cette énergie (c.-à-d. de la stocker comme de l'eau dans un réservoir ou du charbon dans un parc) et qu'il est prévu de la remettre au fournisseur initial à un moment où il en aura davantage besoin. **(storage)**

Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) : (Voir « SCADA »)

Surcharge de ligne : État d'une ligne de transport où la capacité de charge normale ou la capacité de surcharge momentanée du conducteur électrique a été dépassée. (**transmission overload**)

Surtension : Variation transitoire de courant, de tension ou de puissance dans un circuit électrique ou un réseau électrique. (**surge**)

Synchronisation : Processus consistant à connecter deux équipements à courant alternatif après en avoir accordé la fréquence, la tension, les angles de phase, etc. (par exemple, raccorder une génératrice au réseau électrique). (**synchronization**)

Système de gestion d'énergie (SGE) : Un SGE est un système de contrôle informatisé utilisé par les répartiteurs des services publics d'électricité pour surveiller le fonctionnement en temps réel de divers éléments d'un réseau électrique et pour commander les installations de production et de transport d'électricité. (**Energy Management System – EMS**)

Système de protection spéciale : Système de protection automatique qui détecte les anomalies de fonctionnement du réseau et certaines conditions particulières et qui réagit en prenant des mesures correctives autres que le simple isolement des éléments défectueux, ou qui s'y ajoutent. (**Special Protection System**)

Tarif : Frais autorisés par unité ou niveau de consommation pour une période de temps définie et pour chacune des classes des services publics fournis à un client. (**rate**)

Tension : Force ou « pression » électrique qui pousse le courant à circuler dans un circuit. On la mesure en volts. (**voltage**)

Transaction : Vente d'énergie électrique en bloc transitant dans le réseau de transport. (**transaction**)

Transformateur : Appareil à induction électromagnétique qui augmente ou abaisse la tension circulant dans un circuit. (**transformer**)

Transport haute tension : Classement fonctionnel ou de tension qui se rapporte à la partie d'un réseau de transport dont la tension est plus élevée, plus précisément aux lignes de 115 kV et plus. (**bulk transmission**)

Urgence énergétique : État d'un réseau ou d'un groupe d'échange d'énergie qui ne dispose pas des ressources d'énergie (y compris l'eau pour les installations hydroélectriques) nécessaires pour répondre aux besoins prévus de ses clients. (**energy emergency**)

Urgence : Tout état anormal du réseau qui exige une réaction manuelle ou automatique immédiate pour éviter ou limiter la perte d'installations de transport ou de production susceptible de compromettre la fiabilité du réseau électrique. (**emergency**)

Valeur mesurée : Quantité d'électricité mesurée qui peut être captée au moyen d'un dispositif de télémétrie, d'un système de contrôle et d'acquisition de données (SCADA) ou autre. (**metered value**)

Valeur nominale : Limites opérationnelles d'un réseau, d'une installation ou d'un élément électrique dans un ensemble de conditions définies. (**rating**)

Vanne de transport : Élément ou groupe d'éléments du réseau de transport utilisé dans la modélisation des flux de courant en rapport avec les limites de transit d'électricité et l'utilisation des services de transport d'électricité. (**flowgate**)

Verrouillage : État d'une ligne de transport d'énergie après ouverture des disjoncteurs qui la protègent, lorsque l'anomalie détectée par les relais protecteurs n'a pas été éliminée par ouverture temporaire et fermeture consécutive de la ligne, dans certains cas à plusieurs reprises. Dans cette situation, les disjoncteurs ne peuvent généralement pas être refermés sans un ré-enclenchement du dispositif de verrouillage. (**lockout**)

Wattheure (Wh) : Unité de mesure de l'énergie électrique correspondant à un watt de puissance communiqué à un circuit électrique ou reçu de ce circuit pendant une heure. (**watt-hour – Wh**)

Zone de contrôle : Zone couvrant un ou plusieurs réseaux électriques qu'on place sous un plan de conduite automatique unique afin de : (1) équilibrer en tout temps la puissance de sortie des génératrices dans la zone en question, la capacité de transit des lignes et les achats d'énergie de producteurs extérieurs, d'une part, et la charge présente dans les réseaux de la zone, d'autre part; (2) maintenir, dans le cadre d'une saine gestion d'un service public d'électricité, un programme d'échange d'énergie avec d'autres zones de contrôle; (3) garder la fréquence du ou des réseaux d'énergie dans des limites acceptables, dans l'optique d'une saine gestion du service d'utilité publique; et (4) assurer une capacité de production suffisante pour maintenir des réserves opérationnelles adéquates, en conformité avec une saine gestion du service d'utilité publique. (**Control Area**)

