



# Séance portes ouvertes virtuelle Document de questions et réponses

## La perte de charge non consécutive



**Énergie NB Power**

the power of possibility  
débordant d'énergie

Le présent document est un résumé des questions que nous avons reçues pendant ou après la séance d'information sur la perte de charge non consécutive qui a eu lieu le 15 novembre 2021, ainsi que les réponses correspondantes.

### 1. Quelle est la fréquence des arrêts non planifiés?

La fréquence des arrêts non planifiés varie d'une ligne à l'autre. Selon les statistiques de l'Association canadienne de l'électricité (ACÉ), pour la longueur de ligne et la classe de tension associées à la ligne 1193, c'est-à-dire la ligne qui pourrait provoquer un événement de perte de charge non consécutive aux postes de Pennfield et de Milltown, le taux est d'environ 0,88 arrêt par an. Comme décrit dans le rapport de la perte de charge non consécutive, un événement de perte de charge non consécutive lié à un arrêt de la ligne électrique 1193 est beaucoup plus rare que cela (1 arrêt tous les 86 ans), car l'arrêt devrait se produire pendant les quelques heures de l'année (115 heures) où les charges du réseau sont suffisamment élevées (>2600 MW) pour qu'il soit déclenché.

### 2. La perte de charge non consécutive est-elle examinée tous les ans?

Les examens périodiques pour déterminer l'utilisation potentielle de la perte de charge non consécutive sur le réseau doivent être réalisés tous les ans conformément à la norme de fiabilité TPL-001-4 de la NERC.

### 3. Qu'est-ce qui provoque la chute des tensions?

La chute des tensions peut être provoquée par :

- Des événements non planifiés tels que le déclenchement de générateurs, de lignes de transport ou d'autre équipement d'apport de tension.
- Des événements naturels tels que l'augmentation des niveaux de charge qui entraînent une augmentation des pertes sur le réseau.
- Des événements planifiés pour la correction des hautes tensions tels que le réglage des prises de transformateurs, le réglage de la tension des générateurs ou la commutation de l'équipement d'apport de tension.

### 4. Le résumé de l'utilisation planifiée de la perte de charge non consécutive d'Énergie NB pour l'évaluation de la planification pour 2021 indique que la perte de charge non consécutive planifiée touchera les clients résidentiels et commerciaux. Veuillez fournir une analyse des types de clients qui composent la désignation de client «commercial».

Les clients commerciaux qui se situent dans les régions où les deux (2) utilisations planifiées de la perte de charge non consécutive auront lieu et qui seront touchés par celles-ci sont les suivants :

- Institutions : hôpitaux, maisons de retraite, foyers de soins, cliniques.
- Établissements d'enseignement : écoles, services de formation professionnelle.
- Pêcheries : Usines de traitement de poissons et fruits de mer, aquaculture.
- Centres commerciaux : Centres d'achat, épiceries, quincailleries, dépanneurs, pharmacies.
- Services publics : dépôts de transport, dépôts de la GRC, services frontaliers, bureaux postaux, bâtiments ministériels du gouvernement.
- Hébergements touristiques : Hôtels, motels, chalets.
- Associations : Clubs, églises.
- Autres entreprises : banques, garages, petites entreprises.

5. Sous la section 2b) pour les deux cas d'utilisation planifiée de la perte de charge non consécutive, veuillez fournir une explication de l'effet de l'utilisation de la perte de charge non consécutive en vertu de la note 12 de bas de page sur la santé, la sécurité et le bien-être de la communauté dans le cas peu probable où la perte de charge non consécutive serait utilisée.

Dans son rapport sur la perte de charge non consécutive 2021 (<https://www.nbpower.com/media/1491098/rapport-d-%C3%A9valuation-de-la-planification-pour-2021.pdf>), Énergie NB a expliqué que les faibles probabilités estimées et les courtes durées estimées pour les deux événements n'auraient aucun effet mesurable sur la santé, la sécurité et le bien-être de la communauté. Énergie NB a également expliqué que l'exposition à la perte de charge non consécutive est relativement négligeable par rapport à l'exposition à la perte de charge consécutive. Pour ajouter à cette réponse, les éléments suivants sont fournis dans le rapport :

- a. Dans les deux cas, l'exposition estimée à la perte de charge non consécutive a été calculée à l'aide des statistiques du rapport 2016 de l'Association canadienne de l'électricité sur la performance des équipements de transport en cas d'arrêt non prévu. L'exposition à la perte de charge consécutive est la probabilité attendue d'arrêts de sous-stations suite à des arrêts non prévus des lignes de transport qui les alimentent directement, et la perte de charge consécutive est acceptable en tant que conséquence de tout événement d'urgence conformément à la norme TPL-001-4 (tableau 1, note b en bas de page). L'exposition estimée à la perte de charge consécutive constitue une comparaison de base pour laquelle l'exposition à la perte de charge non consécutive peut être relativement évaluée.
- b. d) La fréquence estimée de la perte de charge non consécutive en pourcentage par rapport à la fréquence estimée de la perte de charge consécutive a été calculée pour quantifier le risque supplémentaire d'arrêts non prévus des sous-stations dans les deux cas d'utilisation planifiée de la perte de charge non consécutive. Voici les résultats :
  - Pour le chemin Manawagonish, la fréquence prévue de la perte de charge non consécutive est de 0,00 % par rapport à la fréquence prévue de perte de charge consécutive.
  - Pour les régions de St George, Deer Island, Campobello et Grand Harbour, la fréquence prévue de la perte de charge non consécutive est de 0,56 % par rapport à la fréquence prévue de la perte de charge consécutive.
  - Pour la Eastern Maine Electric Coop, la fréquence prévue de la perte de charge non consécutive est de 2,60 % par rapport à la fréquence prévue de la perte de charge consécutive.

Emprise	Condition	Chemin Manawagonish	Régions de St George, Deer Island, Campobello et Grand Harbour	Eastern Maine Electric Coop
1	Estimation des heures/année d'exposition à la perte de charge consécutive	100 % (8760 heures/an)	100 % (8760 heures/an)	100 % (8760 heures/an)
2	Éventualités applicables de la perte de charge consécutive	L1104, L1121, L1135, L1197, L1168, L1174, L1185	L0016, L0045	L0077, L0059
3	Distance totale des lignes (éventualités de la perte de charge consécutive)	~ 200 km	~ 75 km	~ 16 km
4	Classe de tension	138 kV	69 kV	69 kV
5	Taux d'arrêts prolongés (100 km par an)	0,8052	2,7850	2,7850
6	Estimation de la fréquence de la perte de charge consécutive = (emprise 1) x (emprise 3) x (emprise 5)/(100 km)	1,6 événement par an ou 1 événement chaque 0,62 an	2,1 événements par an ou 1 événement chaque 0,48 an	0,45 événement par an ou 1 événement tous les 2,24 ans
7	Fréquence prévue de la perte de charge non consécutive	0,000056 événement par an	0,0116 événement par an	0,0116 événement par an
8	Fréquence de la perte de charge non consécutive en pourcentage par rapport à la fréquence de la perte de charge consécutive = (emprise 7)/(emprise 6) * 100 %.	0,00 %	0,56 %	2,60 %

- \* Association canadienne de l'électricité, Système d'information sur la fiabilité des équipements, Fonctionnement de l'équipement de transport en cas d'arrêt non prévu 2016, 24 août 2017 (en anglais).
- \* <https://electricity.ca/wp-content/uploads/2017/09/2016-All-Canada-ERIS-Report.pdf>

**6. Même si la probabilité qu'un événement se produise et que la courte durée de l'événement atténue le risque, elles n'expliquent pas vraiment ce qu'est le risque. Par exemple, y a-t-il un risque que des établissements de soins de longue durée ou des hôpitaux soient touchés? L'utilisation planifiée de la perte de charge non consécutive pourrait-elle avoir une incidence sur la distribution de gaz naturel?**

L'effet d'une perte de charge non consécutive de courte durée sur les établissements de soins de longue durée ou les hôpitaux est le même que l'effet d'une perte de charge consécutive de courte durée. Cependant, la probabilité qu'un événement de perte de charge non consécutive se produise dans des établissements de soins de longue durée ou des hôpitaux est beaucoup plus faible que la probabilité d'un événement de perte de charge consécutive. De solides mesures d'atténuation pour la perte de charge non consécutive, notamment la commutation à distance et l'utilisation du générateur à accès rapide de Grand Manan, assurent que ces rares événements de perte de charge non consécutive sont de courte durée. Pour les installations critiques, l'effet de tout arrêt non prévu est encore atténué par une production d'appoint planifiée et des sources de chauffage d'appoint.

Énergie NB et Liberty Utilities ont confirmé que l'utilisation planifiée de la perte de charge non consécutive n'a aucune incidence sur la distribution de gaz naturel aux clients. Comme dans le cas des arrêts non prévus de perte de charge consécutive, mais à une fréquence beaucoup moins élevée, le fonctionnement des appareils de chauffage, comme les générateurs d'air chaud à gaz naturel, serait perturbé pendant un arrêt non prévu de perte de charge non consécutive, à moins que l'appareil ne soit alimenté par une source d'électricité d'appoint.