

Version caviardée

**Réponses du Transporteur  
à la demande de renseignements numéro 1  
de la Régie de l'énergie  
(la « Régie »)**



---

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À  
HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ RELATIVE AU  
REMPLACEMENT D'ÉQUIPEMENTS ET AU RÉAMÉNAGEMENT DE LIGNES AU POSTE CHÉNIER**

---

**Contexte**

1. **Références :**
- (i) Pièce [B-0004](#), p. 7, figure 2;
  - (ii) Pièce [B-0004](#), p. 12, figure 3;
  - (iii) Pièce [B-0005](#), (sous pli confidentiel), feuillet 1.

**Préambule :**

(i) Le Transporteur illustre la problématique visée par le Projet. La figure 2 montre que la défaillance du disjoncteur 300-20 entraîne l'ouverture par les protections de deuxième gradin des lignes 3121, 3122, 3052 et 3053 à l'extrémité « Réseau de l'Outaouais » et, comme conséquence, la perte de ce dernier.

En ce qui a trait à la défaillance du disjoncteur 300-31, qui entraîne la perte par surcharge de la ligne 3055, aucune protection de ligne de deuxième gradin n'opère lors de cet événement.

(ii) Le Transporteur illustre la solution retenue. La défaillance du disjoncteur 300-20 n'entraîne aucune ouverture des lignes par protection de deuxième gradin, tant pour les circuits 3052 et 3053, qui ont été déplacés, que pour les circuits 3121 et 3122, qui ne l'ont pas été.

(iii) Le schéma unifilaire du poste Chénier montre que les disjoncteurs 300-20 et 300-31 sont exploités respectivement en état normalement ouvert et normalement fermé. La Régie constate que la section à 315 kV est constituée d'un jeu de barres double comprenant plusieurs disjoncteurs et que les circuits 3121 et 3053 ne sont pas raccordés sur la même barre que les circuits 3122 et 3052, avant le réaménagement des lignes prévu au Projet.

**Demandes :**

1.1 Dans le cas de la défaillance du disjoncteur 300-20 selon la référence (i),

1.1.1 Veuillez expliquer le fonctionnement de la protection des lignes entraînant l'ouverture, par la protection de deuxième gradin, des lignes 3121/3122 et 3052/3053.

**Réponse :**

1 **Le Transporteur constate que la figure 2 de la pièce B-0004 mentionnée**  
2 **en référence (i) contient une erreur. Il aurait en effet fallu voir au niveau**

1 des quatre lignes du réseau de l'Outaouais « Ouverture par protection »  
2 et non pas « Ouverture par protection deuxième gradin ».

3 Le constat illustré par le schéma demeure toutefois le même. La perte de  
4 quatre lignes du réseau de l'Outaouais en contingence simple constitue  
5 une situation particulière qui n'est pas acceptable sur la base des  
6 critères de conception du réseau de transport.

7 Le Transporteur corrige la figure 2 de la référence (i) dans la pièce  
8 révisée HQT-1, Document 1. Il remplace également le terme « perte de  
9 ligne par surcharge » lié à la ligne 3055 par le terme « surcharge » afin de  
10 refléter le fait que la perte de ligne lors de la surcharge ne résulte pas de  
11 l'opération d'une protection mais découle plutôt des interventions de  
12 l'exploitant.

1.1.2 Veuillez détailler la séquence des opérations.

Réponse :

13 Afin de répondre à la question, le Transporteur considère le poste  
14 Chénier dans sa configuration actuelle avec tous ses appareils  
15 disponibles et son jeu de barres à 315 kV bouclé.

16 1) Lors d'un défaut sur la ligne 3052, les protections de ligne  
17 commandent l'ouverture des disjoncteurs 300-20, 300-22 et 300-26 au  
18 poste Chénier ainsi que celle des disjoncteurs 300-3, 300-12 et 300-14  
19 au poste de l'Outaouais.

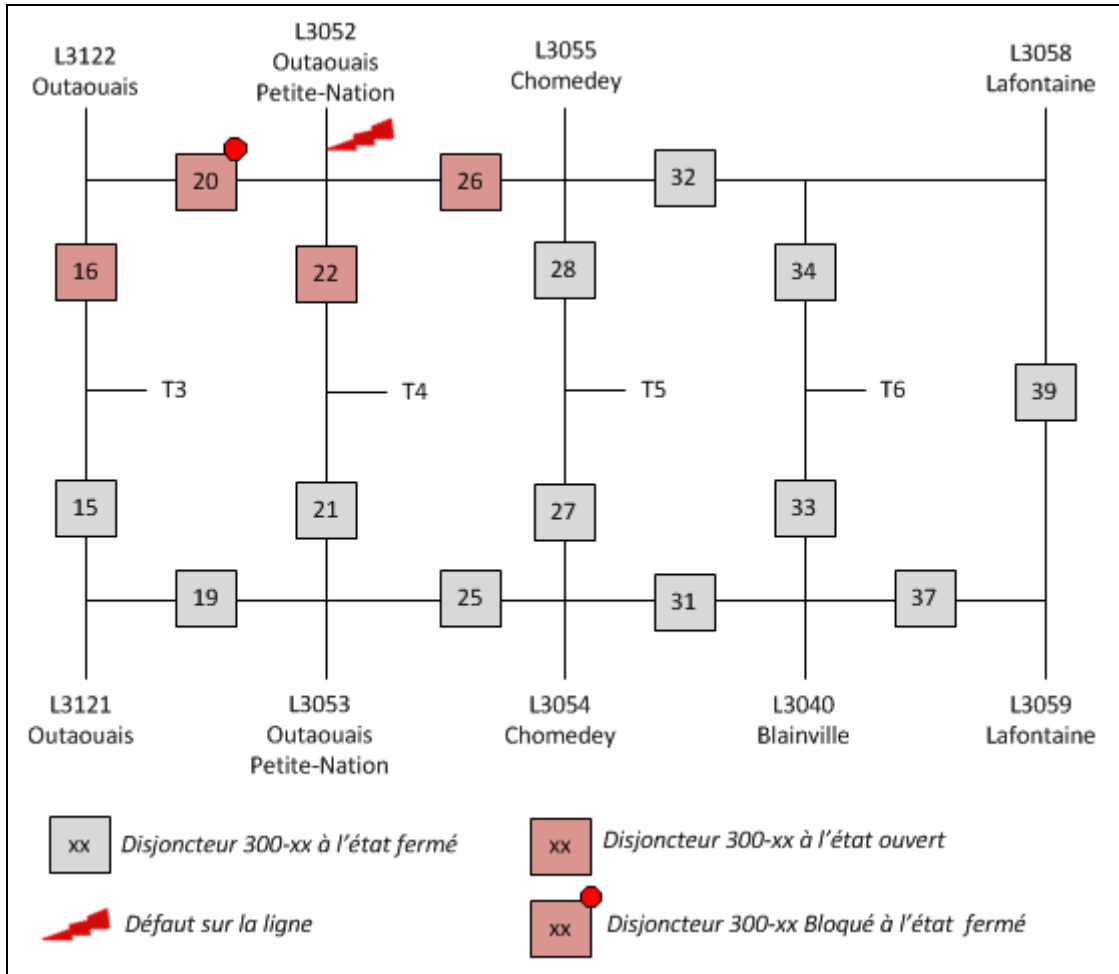
20 2) Si le disjoncteur 300-20 est bloqué en position fermée au poste  
21 Chénier, la protection de défaillance commande l'ouverture du  
22 disjoncteur 300-16 au poste Chénier ainsi que celle des disjoncteurs  
23 300-4, 300-11 et 300-13 au poste de l'Outaouais.

24 Dans cette situation, le poste de l'Outaouais se retrouve avec ses  
25 4 lignes d'alimentation (3052, 3053, 3121 et 3122) isolées du réseau  
26 Vignan et des groupes convertisseurs liés à l'interconnexion avec  
27 l'Ontario (via les barres B11 et B12). Les figures R1.1.2A et R1.1.2B  
28 illustrent cette situation.

29 Le Transporteur souligne que la même situation avec le disjoncteur  
30 300-20 se produit dans le cas d'un défaut sur la ligne L3122.

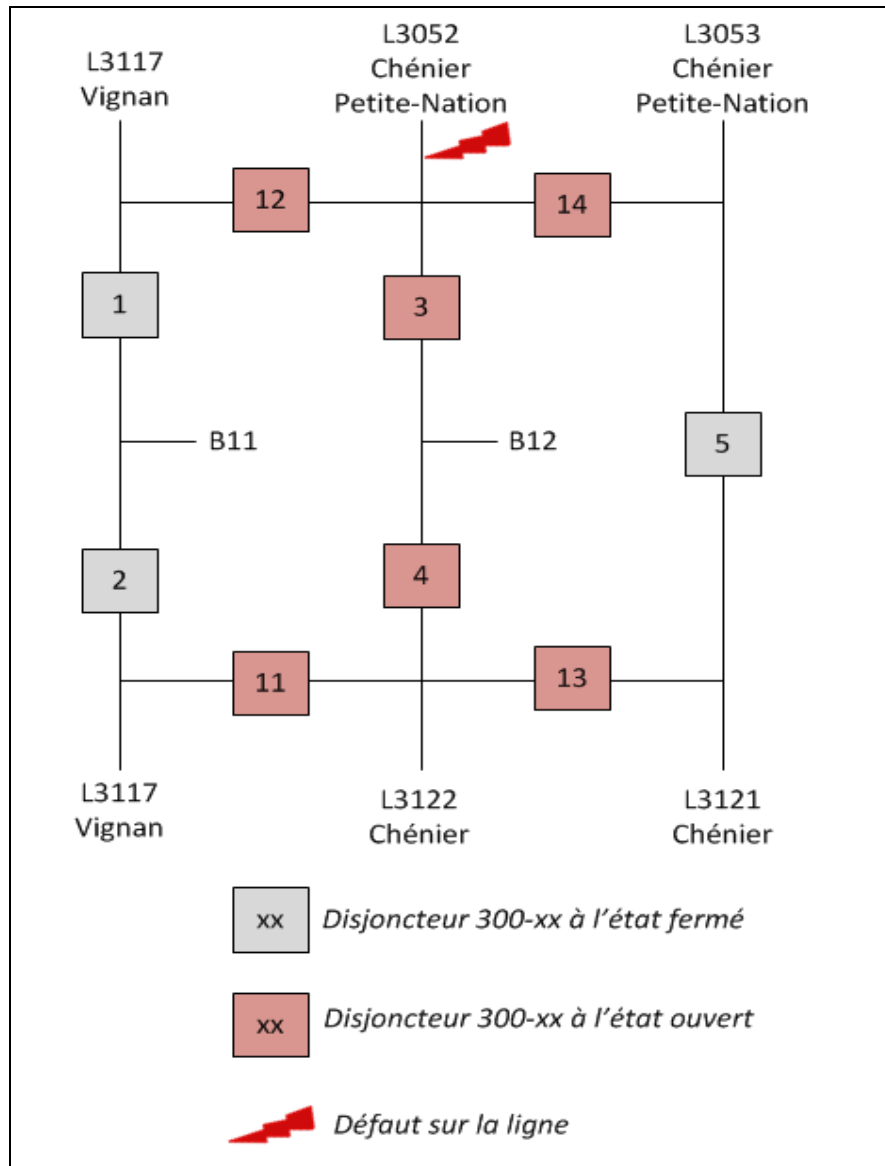
Figure R1.1.2A

Poste Chénier (situation actuelle) - Défaillance du disjoncteur 300-20  
lors de la perte de la ligne L3052



**Figure R1.1.2B**

**Poste de l'Outaouais (situation actuelle) - Défaillance du disjoncteur 300-20 au poste Chénier**



1.1.3 Veuillez expliquer, en relation avec le schéma unifilaire de la référence (iii), ce qui cause la perte des lignes 3121/3122 et 3052/3053 à leurs extrémités « Réseau de l'Outaouais ».

**Réponse :**

1

**Voir la réponse à la question 1.1.2.**

1.2 Veuillez expliquer, dans le cas de la défaillance du disjoncteur 300-20 selon la référence (ii) et par comparaison à la réponse à la question 1.1, comment le déplacement des circuits 3052 et 3053 au poste Chénier permet d'éviter l'ouverture par protection de deuxième gradin des circuits 3121 et 3122 à leurs extrémités « Réseau de l'Outaouais ».

**Réponse :**

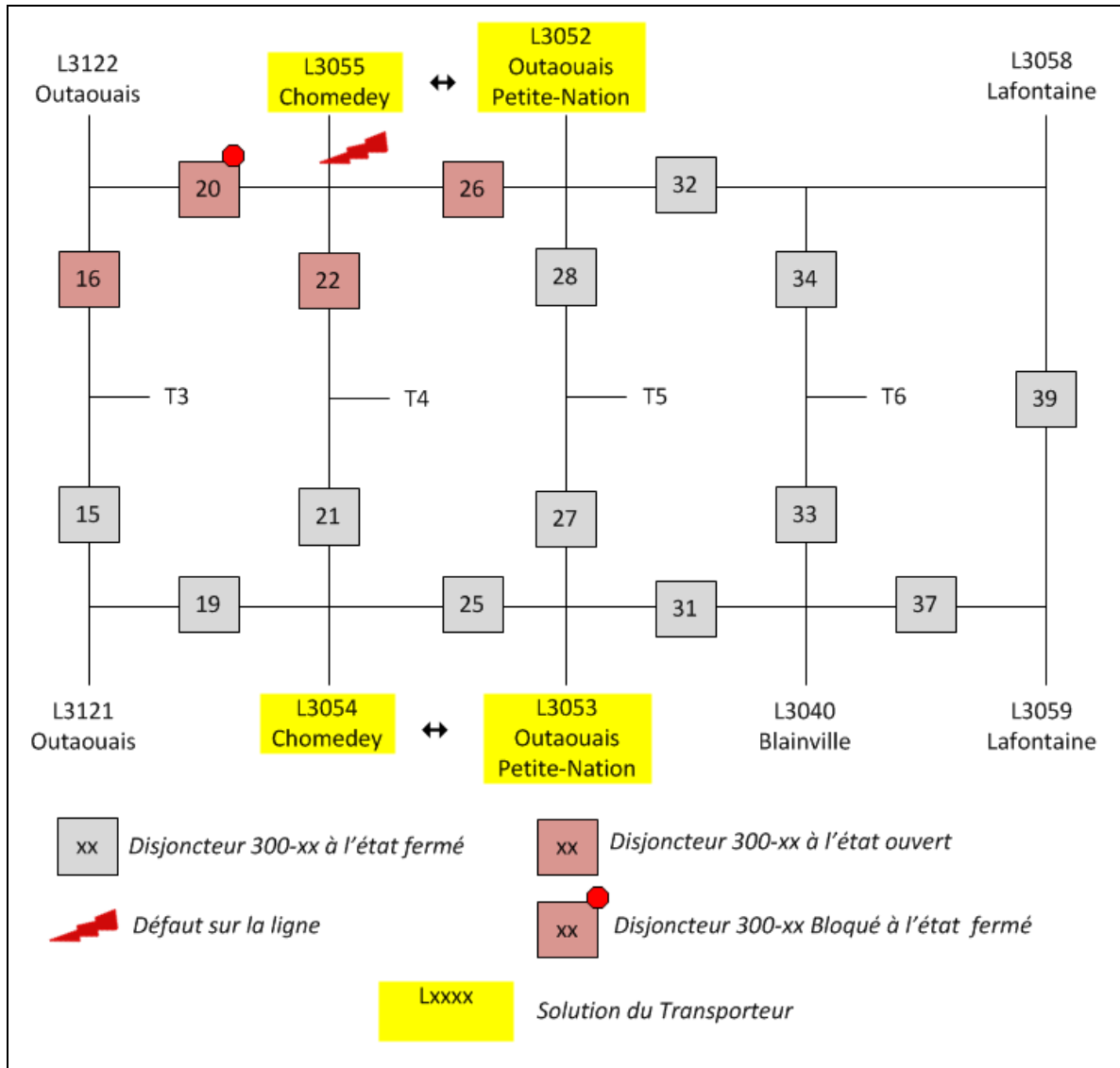
1 **Avec le Projet, lors d'une défaillance du disjoncteur 300-20, les protections**  
2 **opéreraient comme suit :**

3 **1) Lors d'un défaut sur la ligne 3055, les protections de ligne commanderaient**  
4 **l'ouverture des disjoncteurs 300-20, 300-22 et 300-26 au poste Chénier.**  
5 **Le poste de l'Outaouais ne sera pas impacté puisque sa ligne d'alimentation**  
6 **serait désormais raccordée au poste de Chomedey.**

7 **2) Si le disjoncteur 300-20 est bloqué en position fermée au poste Chénier, la**  
8 **protection de défaillance commanderait l'ouverture du disjoncteur 300-16**  
9 **ainsi que celle des disjoncteurs 300-4, 300-11 et 300-13 du poste de**  
10 **l'Outaouais.**

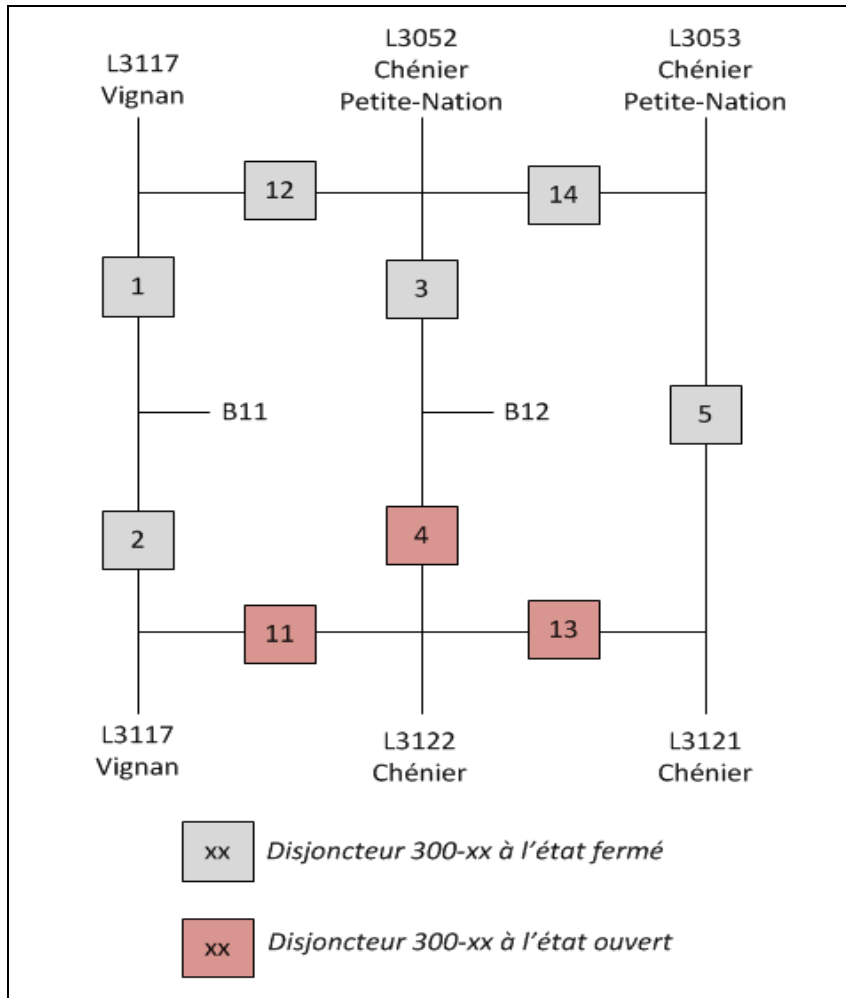
11 **En conséquence, la solution permet d'éviter la perte du réseau de l'Outaouais**  
12 **car seulement une ligne dans chacun des postes de l'Outaouais et de**  
13 **Chomedey serait touchée. Les figures R1.2A et R1.2B illustrent cette**  
14 **situation.**

**Figure R1.2A**  
**Poste Chénier (solution du Projet) - Défaillance du disjoncteur 300-20**  
**lors de la perte de la ligne L3055**





**Figure R1.2B**  
**Poste de l'Outaouais (solution du Projet) - Défaillance du disjoncteur 300-20**  
**au poste Chénier lors de la perte de la ligne L3055**



1.3 Veuillez expliquer, dans le cas de la défaillance du disjoncteur 300-31 selon la référence (i) et par comparaison à la réponse à la question 1.1, pourquoi il n'y a pas d'ouverture par protection de deuxième gradin pour les circuits 3040 et 3054.

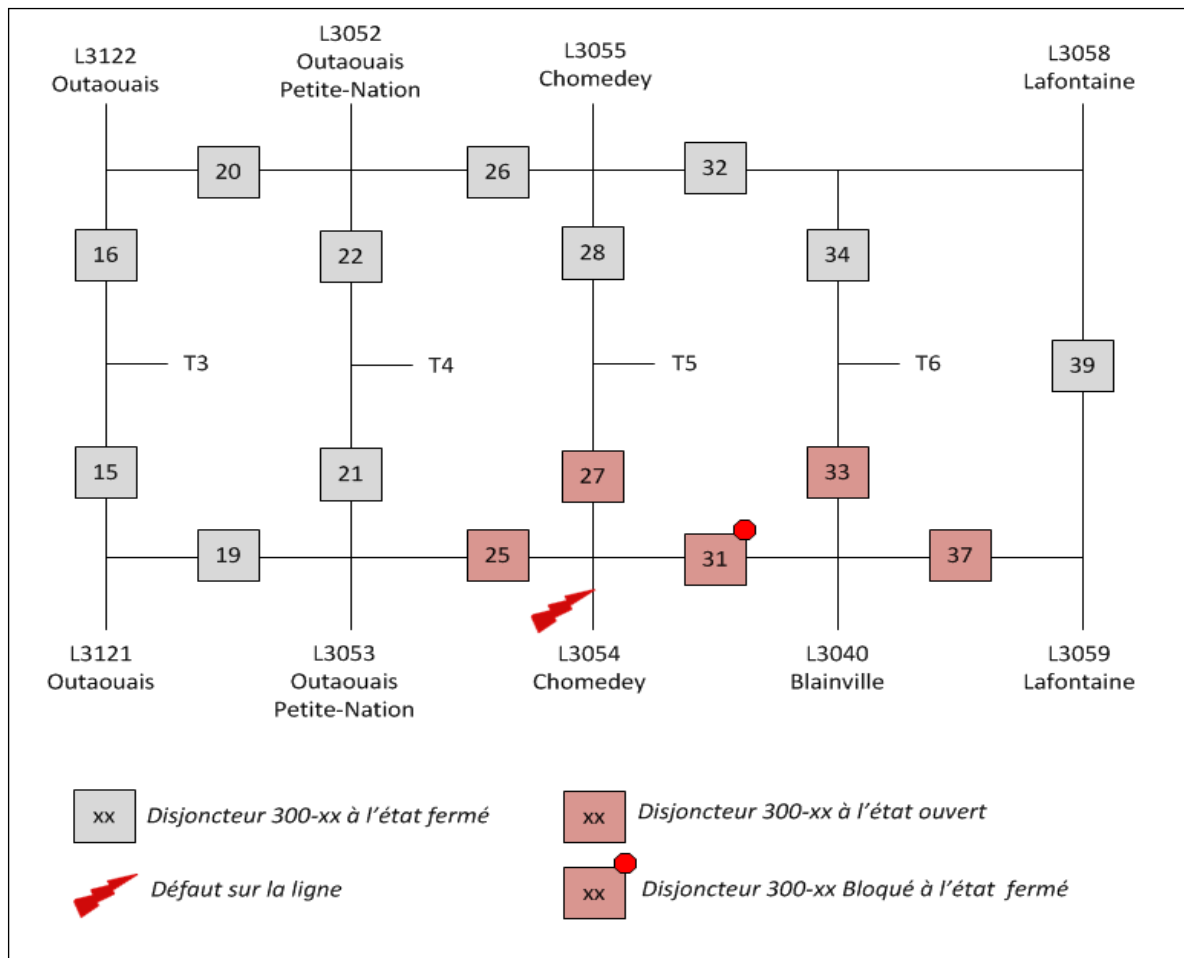
**Réponse :**

- 1 **Afin de répondre à la question, le Transporteur considère le poste Chénier dans**
- 2 **sa configuration actuelle avec tous ses appareils disponibles et son jeu de**
- 3 **barres à 315 kV bouclé.**
  
- 4 **1) Lors d'un défaut sur la ligne 3054, les protections de ligne commandent**
- 5 **l'ouverture des disjoncteurs 300-25, 300-27 et 300-31 au poste Chénier ainsi**
- 6 **que celle des disjoncteurs 300-8 et 300-9 au poste de Chomedey.**

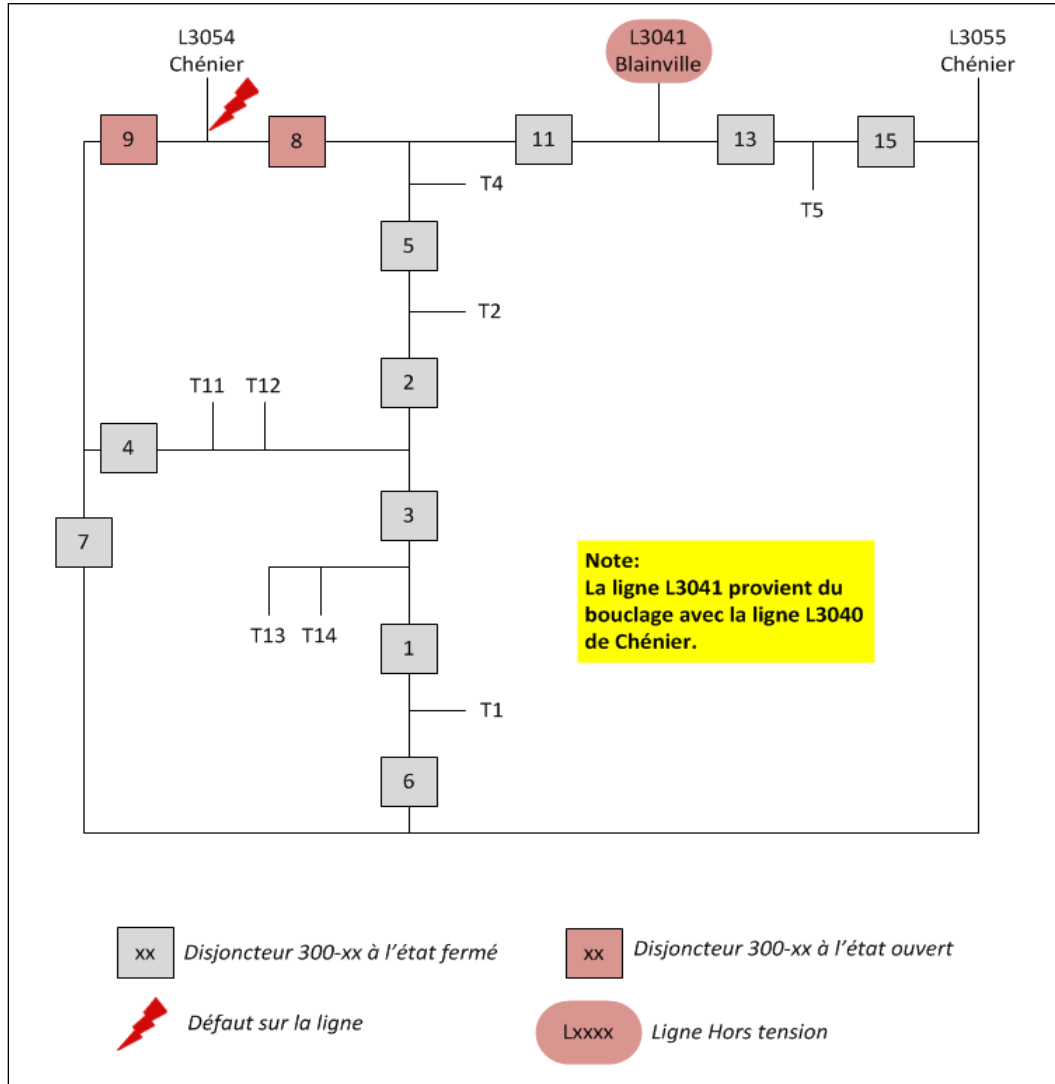
1 2) Si le disjoncteur 300-31 est bloqué en position fermée au poste Chénier, la  
 2 protection de défaillance commande l'ouverture des disjoncteurs 300-33 et  
 3 300-37 au poste Chénier et émet un téledéclenchement qui isole la ligne 3040  
 4 causant la mise hors tension de la ligne 3041 du poste de Chomedey qui est  
 5 bouclée avec cette dernière.

6 Toute la charge du poste de Chomedey transite alors sur la ligne 3055, ce qui  
 7 peut entraîner le dépassement de sa capacité thermique. Les figures R1.3A et  
 8 R1.3B illustrent cette situation.

**Figure R1.3A**  
**Poste Chénier (situation actuelle) - Défaillance du disjoncteur 300-31**  
**lors de la perte de la ligne L3054**



**Figures R1.3B**  
**Poste de Chomedey (situation actuelle) - Défaillance du disjoncteur 300-31**  
**lors de la perte de la ligne L3054**



1.3.1 Veuillez expliquer ce qu’il advient, dans ce cas, des circuits 3040, 3054 et 3055 à leurs extrémités « Réseau de Chomedey ».

**Réponse :**

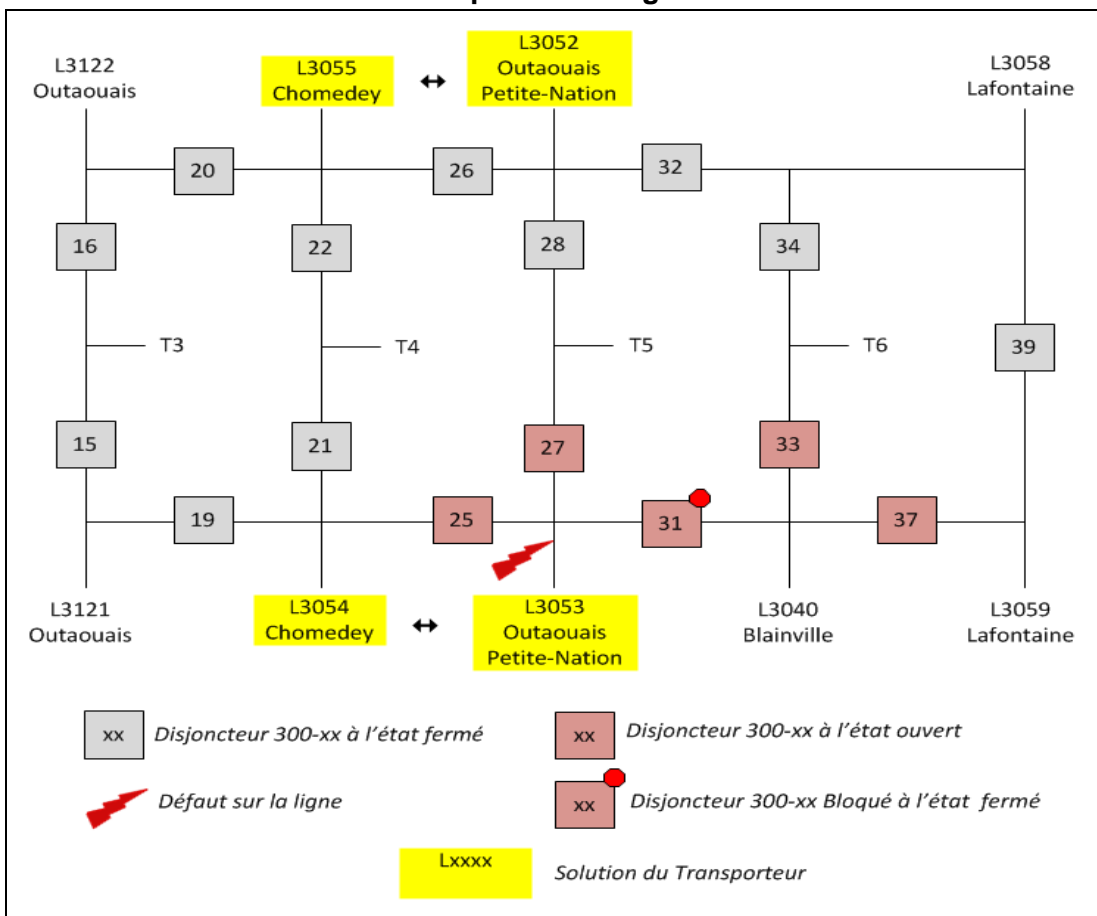
- 1 **Avec le Projet, lors d’une défaillance du disjoncteur 300-31, les**
- 2 **protections opéreraient comme suit :**
- 3 **1) Lors d’un défaut sur la ligne 3053, les protections de ligne**
- 4 **commanderaient l’ouverture des disjoncteurs 300-25, 300-27 et 300-31**

1            **au poste Chénier sans affecter le poste de Chomedey puisque la ligne**  
 2            **d'alimentation de ce poste serait maintenant raccordée au poste de**  
 3            **l'Outaouais.**

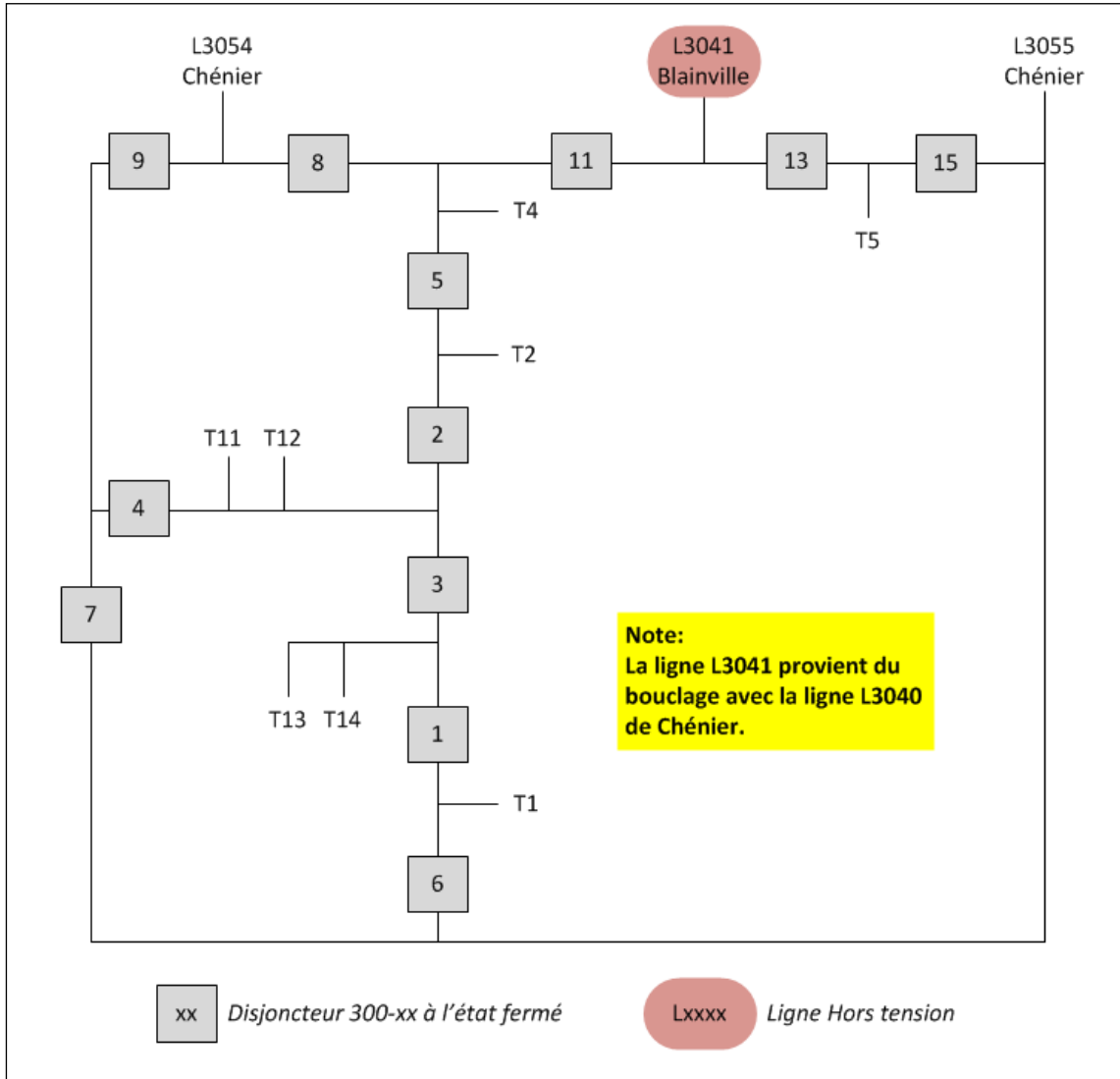
4            **2) Si le disjoncteur 300-31 est bloqué en position fermée au poste**  
 5            **Chénier, la protection de défaillance commanderait l'ouverture des**  
 6            **disjoncteurs 300-33 et 300-37 de ce poste et émettrait un**  
 7            **télédéclenchement qui isolerait la ligne 3040 causant ainsi la mise**  
 8            **hors tension de la ligne 3041 du poste de Chomedey qui est bouclée**  
 9            **avec cette dernière.**

10           **Le poste de Chomedey ne conserve ainsi que deux lignes pour maintenir**  
 11           **la charge, ce qui représente une configuration acceptable. Les figures**  
 12           **R1.3.1A et R1.3.1B illustrent cette situation.**

**Figure R1.3.1A**  
**Poste Chénier (solution du Projet) - Défaillance du disjoncteur 300-31**  
**lors de la perte de la ligne L3053**



**Figure R1.3.1B**  
**Poste de Chomedey (solution du Projet) - Défaillance du disjoncteur 300-31**  
**lors de la perte de la ligne L3053**



2. **Référence :** Pièce [B-0004](#), p. 7.

**Préambule :**

Le Transporteur mentionne des restrictions d'exploitation sur l'interconnexion de l'Outaouais :

*« Actuellement pour palier une partie de ces problématiques, le poste Chénier est exploité avec le jeu de barres à 315 kV débouclé par la position ouverte du disjoncteur 300-20,*

*combiné avec des restrictions d'exploitation sur l'interconnexion d'Outaouais pour limiter les impacts de la perte de lignes ».*

**Demandes :**

2.1 Veuillez préciser quelles restrictions d'exploitation sont appliquées sur l'interconnexion de l'Outaouais en combinaison avec l'ouverture du disjoncteur 300-20 au poste Chénier.

**Réponse :**

1        **Les convertisseurs de l'Outaouais sont exploités en effectuant des replis de**  
2        **puissance automatiques afin de protéger le réseau dans le cas d'une situation**  
3        **de réseau n-1. Pour s'assurer que les automatismes agissent adéquatement, les**  
4        **convertisseurs doivent détecter l'état des quatre lignes reliant les postes**  
5        **Chénier et de l'Outaouais.**

6        **Présentement, cette détection n'est faite qu'au poste de l'Outaouais. Ainsi, si**  
7        **une ligne change d'état au poste Chénier seulement, les convertisseurs ne le**  
8        **détectent pas. Si ce changement d'état nécessite un repli de puissance,**  
9        **l'automatisme ne pourra pas le faire. Conséquemment, le bon fonctionnement**  
10       **des convertisseurs sera affecté, ce qui peut mener à un effondrement de**  
11       **tension se traduisant jusqu'à la perte complète du sous-réseau de l'Outaouais.**

12       **Pour se prémunir contre cette possibilité, une restriction doit être appliquée sur**  
13       **la capacité totale de transfert de l'interconnexion de l'Outaouais en fonction du**  
14       **nombre de lignes perdues et de l'état des disjoncteurs susceptibles de causer la**  
15       **perte de plus de deux lignes.**

16       **Le tableau R2.1 présente la restriction applicable à la capacité totale de transfert**  
17       **(CTT) en MW des groupes convertisseurs (GC) du poste de l'Outaouais dans la**  
18       **configuration actuelle du poste Chénier. Cette restriction varie en fonction de**  
19       **l'état des lignes 3121, 3122, 3052 et 3053 et de l'indisponibilité des disjoncteurs**  
20       **300-19, 300-20 et 300-26 du poste Chénier.**

**Tableau R2.1**  
**Restriction aux groupes convertisseurs du poste de l'Outaouais**  
**lorsque des lignes ou des disjoncteurs sont hors-service (Hors)**



2.2 Veuillez préciser si ces restrictions d'exploitation sur l'interconnexion de l'Outaouais seront levées suite à la mise en service du Projet.

**Réponse :**

1 **La réalisation du Projet élimine l'ensemble de ces restrictions.**

**Description des travaux**

3. **Référence :** Pièce [B-0004](#), p. 8.

**Préambule :**

Le Transporteur identifie les équipements d'appareillage qu'il prévoit remplacer dans la catégorie « Maintien des actifs – Appareillage », dont, notamment, cinq disjoncteurs à 315 kV, 15 transformateurs de mesure de courant à 315 kV et 23 transformateurs de mesure de tension à 735 kV et à 315 kV.

**Demande :**

3.1 Veuillez identifier distinctement les équipements triphasés et les équipements monophasés, parmi ceux mentionnés en préambule. Veuillez préciser, dans chaque cas, le nombre d'appareils à remplacer.

**Réponse :**

- 1       **Les équipements à remplacer sont les suivants :**
- 2           ▪ **5 disjoncteurs triphasés (300-21, 300-22, 300-25, 300-26 et 300-30) ;**
- 3           ▪ **15 transformateurs de mesure de courant monophasés (associés à**
- 4           **chacun des disjoncteurs remplacés) ;**
- 5           ▪ **23 transformateurs de mesure de tension monophasés (12 pour les**
- 6           **lignes à 315 kV soit L17, L18, L19, L20 et 11 pour les lignes à 735kV soit**
- 7           **L2, L3, L4 et L5 sauf la phase A de L3).**

4.   **Références :** (i) Pièce [B-0004](#), p. 8 et 9;  
(ii) Pièce [B-0006](#), Annexe 2, p. 3.

**Préambule :**

(i) Le Transporteur présente, par catégorie d'investissement, les équipements visés par le Projet.

Dans la catégorie « Maintien des actifs – Automatismes », le Transporteur prévoit l'« *ajout de protections de détection de ligne ouverte (DLO) pour quatre lignes* ».

Dans la catégorie « Maintien et amélioration de la qualité du service – Lignes aériennes », le Transporteur prévoit l'« *ajout de quatre protections de détection de ligne ouverte* ».

(ii) Le Transporteur présente, à l'annexe 2, la liste des principales normes techniques appliquées au Projet. La Régie constate, parmi les caractéristiques électriques générales et les exigences particulières de conception, un item intitulé « *Ajout DLO (connexe au poste de l'Outaouais)* ».

**Demandes :**

4.1 Veuillez confirmer que l'ajout de protections de détection de ligne ouverte soit inclus dans chacune des catégories « Maintien des actifs – Automatismes » et « Maintien et amélioration de la qualité du service – Lignes aériennes ». Veuillez expliquer.

**Réponse :**

- 8       **Une erreur s'est glissée dans la catégorie « Maintien des actifs –**



1        **Automatismes » où l'ajout de protections de détection de ligne ouverte figure en**  
2        **double.**

3        **Le Transporteur corrige ce passage dans la pièce révisée HQT-1, Document 1.**  
4        **Il ajuste également le titre « Maintien et amélioration de la qualité du service –**  
5        **Lignes aériennes » en retirant la mention de « Lignes aériennes » car cette**  
6        **section comporte des travaux liés tant au poste qu'aux lignes.**

4.2 Le Projet ne fait aucunement mention de travaux à réaliser au poste de l'Outaouais.

**Réponse :**

7        **Dans le cadre du Projet, les interventions associées au poste de l'Outaouais**  
8        **consistent principalement à modifier certains réglages des groupes**  
9        **convertisseurs.**

4.2.1. Veuillez confirmer que l'ajout de DLO au poste de l'Outaouais est requis, selon la référence (ii).

**Réponse :**

10        **La réception des signaux DLO est requise au poste de l'Outaouais et ces**  
11        **signaux seront acquis à partir des systèmes déjà présents à ce poste.**

4.2.2. Veuillez expliquer la relation existant entre l'ajout de DLO au poste de l'Outaouais et l'événement relatif à une défaillance du disjoncteur 300-20 au poste Chénier.

**Réponse :**

12        **L'utilité des DLO eu égard à un événement de défaillance du disjoncteur**  
13        **300-20 du poste Chénier est de minimiser les impacts associés à la perte**  
14        **d'une ligne qui affecterait le sous-réseau de l'Outaouais. La séquence**  
15        **des opérations liée à un événement de défaillance du disjoncteur 300-20**  
16        **a été détaillée précédemment aux réponses aux questions 1.1.2 et 1.2.**  
17        **Plus spécifiquement, l'ajout des DLO permet de détecter toutes les**  
18        **situations possibles liées à l'ouverture des lignes constituant le réseau**  
19        **de l'Outaouais, tel que des commandes d'ouverture volontaire qui ne**  
20        **pourraient être détectées autrement, et améliore ainsi l'exploitation des**  
21        **convertisseurs du poste de l'Outaouais.**

4.2.3. Veuillez indiquer les coûts relatifs à l'ajout de DLO au poste de l'Outaouais.

**Réponse :**

1                    **Les coûts relatifs aux interventions liées à l'ajout de DLO au poste de**  
2                    **l'Outaouais sont de [REDACTED], soit environ [REDACTED] du coût global du Projet.**  
3

4.2.4. Veuillez préciser si les coûts relatifs à l'ajout de DLO au poste de l'Outaouais sont inclus dans le Projet.

**Réponse :**

4                    **Oui, le Projet inclut les interventions au poste de l'Outaouais.**

5.    **Référence :**    Pièce [B-0004](#), p. 9, tableau 2.

**Préambule :**

Le Transporteur présente le calendrier de réalisation des travaux. La Régie constate que la date de fin de l'activité « Projet » est août 2018, soit une date antérieure à celle du début de l'activité.

**Demande :**

5.1    Veuillez corriger le tableau 2.

**Réponse :**

5                    **La fin de l'activité « Projet » est 2021. Le Transporteur corrige le tableau dans la**  
6                    **pièce révisée HQT-1, Document 1.**

**Justification du Projet en relation avec les objectifs**

6.    **Références :**    (i)    Pièce [B-0004](#), p. 10 et 11;  
                          (ii)    Normes de fiabilité [TPL-001-4](#), p. 10, tableau 1;  
                          (iii)    Pièce [B-0005](#), (sous pli confidentiel), feuillet 1;  
                          (iv)    Dossier R-4058-2018, pièce [B-0032](#), p. 10, tableau 2.

**Préambule :**

(i)    Le Transporteur réfère comme suit aux exigences en matière de défaut de disjoncteur qui se retrouvent dans les normes TPL-001-4 :

« D'autre part, le Transporteur précise que la conception du poste ne rencontre plus les exigences en matière de défaut de disjoncteur avec les nouvelles normes TPL-001-4 et que le Projet nécessite des investissements associés à la catégorie Maintien et amélioration de la qualité du service ». [nous soulignons]

Puis, il mentionne que le poste Chénier est classé BULK et décrit comme suit les conséquences possibles des défaillances des disjoncteurs 300-31 et 300-20 :

« Le poste Chénier étant classé BULK, les critères NERC-NPCC exigent de couvrir les défaillances de disjoncteurs à ce poste. Actuellement une défaillance du disjoncteur 300-31 entraîne la perte de 2 des 3 lignes alimentant le réseau Chomedey. Selon les conditions du réseau, cela peut entraîner une surcharge permanente de la ligne restante et la perte de ce sous réseau qui dépasse le critère acceptable de charge sur simple contingence pour un poste BULK. De même, une défaillance du disjoncteur 300-20 entraîne la perte des 4 lignes qui alimentent le poste Outaouais et conséquemment la perte complète des groupes convertisseurs de ce poste ». [nous soulignons]

(ii) Le tableau 1 de la norme TPL-001-4 présente, entre autres, les critères de comportement de la catégorie P2, en situation de réseau normal, pour un défaut interne d'un disjoncteur (événements 3 et 4) :

**Norme TPL-001-4 — Critères de comportement de la planification du réseau de transport**

Catégorie	Situation initiale	Événement <sup>1</sup>	Type de défaut <sup>2</sup>	Niveau du BES <sup>3</sup>	Interruption du service de transport ferme <sup>4</sup> autorisée	Perte de charge non subordonnée autorisée
P2 Contingence simple	Réseau normal	1. Ouverture d'une section de ligne sans défaut <sup>7</sup>	S.O.	THT et HT	Non <sup>9</sup>	Non <sup>12</sup>
		2. Défaut dans une section de barre	1ØT	THT	Non <sup>9</sup>	Non
				HT	Oui	Oui
		3. Défaut interne d'un disjoncteur <sup>8</sup> (autre qu'un disjoncteur d'attache)	1ØT	THT	Non <sup>9</sup>	Non
HT	Oui			Oui		
4. Défaut interne d'un disjoncteur (disjoncteur d'attache) <sup>5</sup>	1ØT	THT et HT	Oui	Oui		

(iii) La Régie constate que le disjoncteur 300-39 du poste Chénier est dans une situation similaire, en apparence, à celle du disjoncteur 300-31, faisant en sorte qu'une défaillance du disjoncteur 300-39 entraîne la perte des deux lignes reliant le poste Chénier au poste Lafontaine.

(iv) Le transit à la pointe d'hiver 2017-2018 au poste Lafontaine s'élève à 775 MVA.

### **Demandes :**

6.1 Veuillez donner la définition d'un disjoncteur d'attache.

**Réponse :**

1 **Un disjoncteur d'attache est défini comme un disjoncteur positionné entre deux**  
2 **configurations individuelles de barres.**

6.1.1 Veuillez préciser si les disjoncteurs 300-20, 300-31 et 300-39 installés au poste Chénier sont considérés comme des disjoncteurs d'attache.

**Réponse :**

3 **Les disjoncteurs 300-20, 300-31 et 300-39 au poste Chénier font partie**  
4 **d'une configuration individuelle d'un jeu de barres en boucle. Ils ne sont**  
5 **donc pas considérés comme des disjoncteurs d'attache.**

6.1.2 Dans l'affirmative, veuillez confirmer que le défaut interne du disjoncteur est soumis au critère P2-4 qui, selon la référence (ii), autorise les interruptions du service de transport ferme et les pertes de charge non subordonnée.

**Réponse :**

6 **Sans objet.**

6.2 Veuillez expliquer la concordance de la norme TPL-001-4 avec les critères NERC-NPCC mentionnés en référence (i), pour les défaillances de disjoncteur entraînant des ouvertures de lignes par protection de deuxième gradin ou entraînant des pertes de ligne par surcharge.

**Réponse :**

7 **Concernant la protection de deuxième gradin, voir la réponse à la question 1.1.1**

8 **La défaillance des disjoncteurs 300-20 et 300-31 se traduit par des conditions de**  
9 **réseau ne satisfaisant pas les critères NERC-NPCC. D'une part, un défaut**  
10 **interne du disjoncteur 300-20 entraîne le déclenchement des lignes L3122 et**  
11 **L3052. Lorsque le défaut est éliminé par l'ouverture des disjoncteurs au poste**  
12 **de l'Outaouais tel qu'illustré à la figure R1.1.2B, la séparation du jeu de barres à**  
13 **ce poste fait en sorte que la charge de ce poste est isolée des lignes 3053 et**  
14 **3121. Les convertisseurs du poste de l'Outaouais et le poste Vignan ne sont**  
15 **alors plus alimentés par le poste Chénier, ce qui engendre l'effondrement en**  
16 **tension de l'ensemble du réseau de la région de l'Outaouais.**

1           **En effet, l'autre source d'alimentation de la région, à partir du poste du**  
2           **Grand-Brûlé, est insuffisante pour maintenir la stabilité de ce réseau. Les**  
3           **critères de performance de la TPL-001-4 ne sont donc pas satisfaits pour cet**  
4           **événement.**

5           **D'autre part, un défaut interne du disjoncteur 300-31 entraîne le déclenchement**  
6           **des lignes L3054 et L3040. Toute la charge du poste de Chomedey transite alors**  
7           **sur la ligne 3055, ce qui peut entraîner le dépassement de sa capacité**  
8           **thermique. Les critères de performance de la norme TPL-001-4 ne sont donc pas**  
9           **satisfaits pour cet événement.**

6.3       Veuillez expliquer, en relation avec les travaux prévus au Projet en lien avec les disjoncteurs 300-20 et 300-31 de même qu'avec les critères justifiant ces travaux, qu'aucune modification ne soit apportée à la section à 315 kV du poste Chénier pour contrer la perte de la ligne biterne 3058/3059 alimentant le poste Lafontaine à la suite d'une défaillance du disjoncteur 300-39.

**Réponse :**

10           **L'événement du défaut interne du disjoncteur 300-39 entraîne le déclenchement**  
11           **de la ligne biterne 3058/3059 qui constitue la seule ligne alimentant le poste de**  
12           **Lafontaine. Cet événement entraîne donc la perte du poste de Lafontaine et de**  
13           **son sous-réseau sans toutefois engendrer un dépassement de capacité ou une**  
14           **instabilité ailleurs sur le réseau. Les critères de performance de la norme**  
15           **TPL-001-4 sont ainsi satisfaits pour cet événement.**

7.       **Références :**   (i)   Pièce [B-0004](#), p. 8;  
                             (ii)   Pièce [B-0004](#), p. 9.

**Préambule :**

(i)       Le Transporteur mentionne que les travaux sont effectués dans le périmètre de ses postes.

*« Le Transporteur souligne qu'il n'a pas mené d'activités d'information ou de consultation dans le cadre du Projet puisque les travaux, entièrement effectués dans le périmètre des postes du Transporteur, ne sont pas susceptibles d'avoir des impacts ou de faire l'objet de préoccupations dans le milieu ». [nous soulignons]*

(ii)       Dans la catégorie « Maintien et amélioration de la qualité du service », le Transporteur mentionne, parmi les travaux prévus, la *« permutation des lignes biternes 3052/3053 et 3054/3055 par l'ajout de quatre nouveaux pylônes monoterne, d'un pylône biterne et le remplacement d'un pylône biterne à 315 kV ». [nous soulignons]*

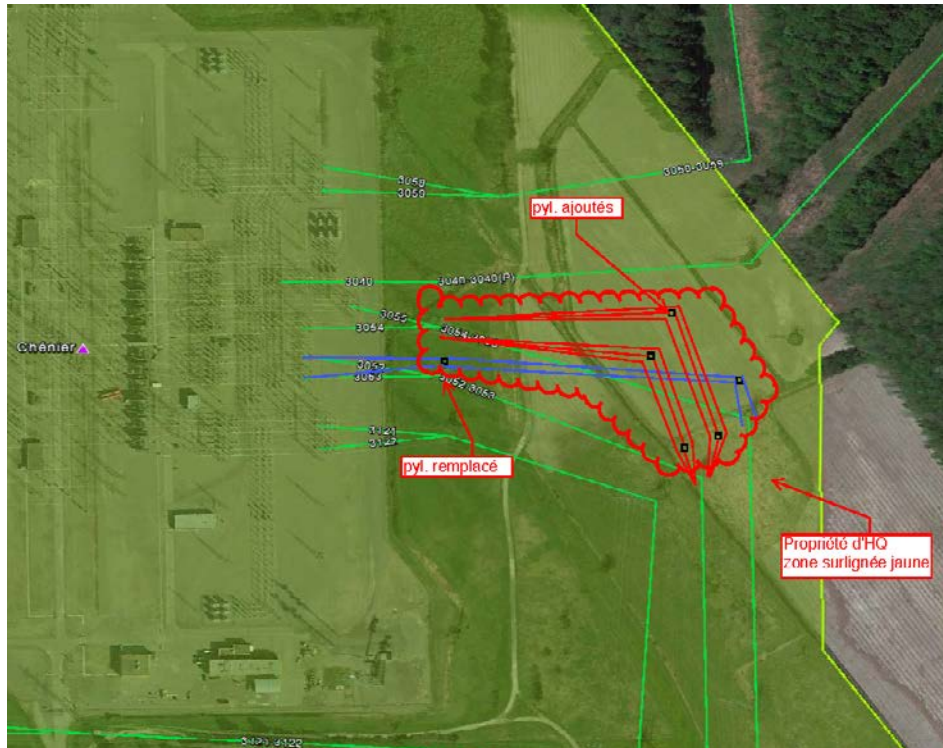
**Demandes :**

7.1 Veuillez illustrer géographiquement les modifications prévues à proximité de la section à 315 kV du poste Chénier impliquant l'ajout de quatre nouveaux pylônes monoternes et d'un pylône biterne.

**Réponse :**

- 1 La figure suivante illustre la localisation des nouveaux pylônes situés
- 2 directement sur la propriété d'Hydro-Québec

**Figure R7.1**  
**Illustration de l'emplacement des nouveaux pylônes au poste Chénier**



8. **Références :** (i) Pièce [B-0004](#), p. 10;  
(ii) Pièce [B-0004](#), p. 12.

**Préambule :**

(i) Le Transporteur mentionne spécifiquement les équipements d'appareillage et d'automatismes qui doivent être remplacés et qui relèvent de la catégorie « Maintien des actifs ».

(ii) Le Transporteur mentionne le remplacement d'autres équipements inclus au Projet résultant de la planification intégrée des interventions liées à la pérennité :

*« Les analyses du Transporteur démontrent que le remplacement des équipements d'appareillage et d'automatismes ainsi que le réaménagement des lignes est la seule solution possible pour assurer la pérennité et la fiabilité du poste Chénier. Le remplacement d'autres équipements inclus au Projet résulte de la planification intégrée des interventions liées à la pérennité privilégiée par le Transporteur, qui lui permet de diminuer les interventions à la pièce et de réaliser le Projet au meilleur coût ». [nous soulignons]*

**Demandes :**

8.1 Veuillez préciser quels sont les « autres » équipements remplacés dont il est fait mention à la référence (ii).

**Réponse :**

1           **Cet énoncé est généralement utilisé pour inclure les équipements connexes aux**  
2           **travaux liés à des interventions en pérennité. Dans le présent Projet, aucun**  
3           **autre équipement n'est visé par des travaux en pérennité.**

4           **Le Transporteur corrige ce passage en retirant dans la pièce révisée HQT-1,**  
5           **Document 1, la phrase dont il est fait mention en référence (ii).**

8.2 Veuillez indiquer les coûts relatifs au remplacement de ces « autres » équipements dans le cadre du Projet.

**Réponse :**

6           **Sans objet.**