

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 4 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À
HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ (LE TRANSPORTEUR)
ET DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ (LE DISTRIBUTEUR),
RELATIVE AU POSTE LE CORBUSIER**

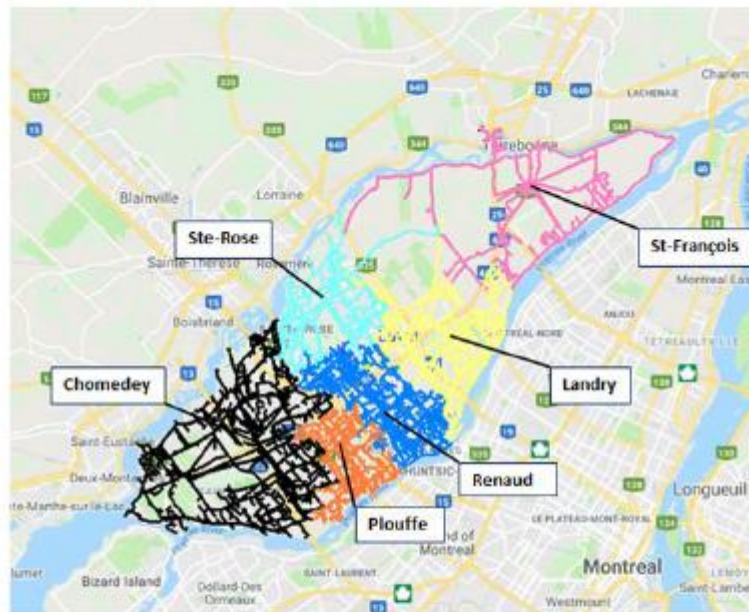
1. **Références :** (i) Pièce [B-0022](#), p. 7;
(ii) Pièce [B-0022](#), p. 6.

Préambule :

(i) « *Les zones d'influence de chaque poste contiennent toutes les lignes aériennes et souterraines qu'elles soient monophasées, biphasées ou triphasées* ». [nous soulignons]

(ii)

**Figure R1.2
Zones d'influence de tous les postes de la ville de Laval**



- : Zone d'influence du poste Plouffe
- : Zone d'influence du poste Renaud
- : Zone d'influence du poste de Chomedey
- : Zone d'influence du poste Landry
- : Zone d'influence du poste de Saint-François
- : Zone d'influence du poste de Sainte-Rose

Demande :

- 1.1 Les zones d'influence des postes de la ville de Laval (ii) fournies par les Demandeurs, contiennent toutes les lignes aériennes et souterraines (triphases, biphasées et monophasées) (i). Veuillez modifier la figure R1.2 de façon à présenter uniquement les lignes aériennes triphasées et les lignes souterraines triphasées.

2. **Référence :** Pièce [B-0026](#), p. 5.

Préambule :

Dans le but de transférer de la charge (MVA) entre deux postes adjacents, les Demandeurs indiquent :

« Pour établir la faisabilité de ces alternatives, il faudrait établir la liste de plusieurs travaux et leurs coûts, tel que la construction de massifs souterrains, l'ajout d'interrupteurs et de fusibles, le déplacement d'interrupteurs, l'ajout de lignes biternes, l'abattage d'arbres et la prise de servitudes, tout en tenant compte des travaux municipaux prévus. Ces travaux seraient rendus caducs lors de la construction du poste Le Corbusier ».

Demandes :

- 2.1 Qu'importe l'endroit sur le réseau de distribution du Distributeur, postérieurement à l'année 2010, veuillez fournir pour chacun des cas décrits ci-dessous, les principaux travaux qui ont été réalisés dans le passé pour transférer entre 2 postes adjacents une charge de 1 MVA ou plus. Veuillez également fournir pour chacun de ces cas, une indication des coûts et du nombre de MVA ainsi transférés :
- 2.1.1. Un cas présentant des coûts/MVA faibles.
 - 2.1.2. Un cas présentant des coûts/MVA se situant aux environs de la moyenne.
 - 2.1.3. Un cas présentant des coûts/MVA élevés.
- 2.2 Suite à des transferts de charge entre 2 postes adjacents et advenant la construction ultérieure d'un nouveau poste pour alléger la charge des postes de la zone d'influence, veuillez indiquer si des équipements tels des interrupteurs triphasés ou des interrupteurs télécommandables peuvent être réutilisés ailleurs dans le réseau du Distributeur. Sinon, veuillez élaborer.

3. Référence : Pièce [B-0022](#), p. 7.

Préambule :

« Les possibilités de répartition de charges viennent principalement des trois postes limitrophes de Renaud : soit Plouffe, Landry et de Sainte-Rose. Les postes de Chomedey et de Saint-François sont en effet éloignés. Tel que mentionné à la section 2 de la pièce HQT-D-1, Document 1, tous les postes, à l'exception du poste de Saint-François, auront atteint leur configuration ultime en 2020 et ne disposeront plus de départs de ligne.

En général, la capacité disponible sur les lignes du Distributeur est fortement dispersée entre plusieurs lignes et la position géographique des postes limitrophes est éloignée de l'endroit des secteurs problématiques du poste Renaud situés plus au sud ». [nous soulignons]

Demande :

3.1 Pour chacun des postes Renaud, Plouffe, Landry, de Chomedey et Sainte-Rose, veuillez fournir individuellement le nom et la charge à la pointe 2017-2018 de leurs lignes de distribution respectives ainsi que le facteur de reprise en charge après panne de chacune des lignes de distribution.

4. Référence : Pièce [B-0026](#), p. 5.

Préambule :

« Le Distributeur estime qu'il n'y a pas de meilleures alternatives. La capacité théorique disponible dans le poste Landry est répartie sur l'ensemble des 18 lignes qui sont raccordées à ce poste. Toutefois, une grande partie de cette capacité disponible provient de lignes situées complètement à la limite du poste Landry, soit près de la zone d'influence du poste de St-François. Cette capacité se retrouve donc loin des secteurs à alimenter de la zone du poste Renaud ». [nous soulignons]

Demande :

4.1 Puisque les lignes du poste Landry partent toutes en principe à proximité du poste lui-même, veuillez fournir des explications sur ce que signifie : « ...*une grande partie de cette capacité disponible provient de lignes situées complètement à la limite du poste Landry, soit près de la zone d'influence du poste St-François* ». Le cas échéant, veuillez commenter sur la possibilité de transferts de charge en cascade.

- 5. Références :**
- (i) Pièce [B-0026](#), p. 7;
 - (ii) Pièce [B-0026](#), p. 7.

Préambule :

(i) « Pour le réseau, les tensions minimales normalisées représentent les limites recommandées et utilisées pour la planification des variations de tension au branchement pour des circuits allant jusqu'à 1000 V, et ce pour des conditions marginales d'exploitation :

- pour le réseau monophasé 120/240 V, les valeurs sont de 106 V à 127 V et de 212 V à 254 V, et
- pour le réseau triphasé 347/600 V, les valeurs sont de 306 V à 367 V et de 530 V à 635 V ».

(ii) À la question 4.2, les Demandeurs mentionnent qu'il y a une disparité entre les valeurs fournies en 4.1 (les valeurs de tensions minimales normalisées) et les valeurs de la norme CAN 3-C 235-F 83(C 2015).

Réponse :

La disparité est due au fait que les tensions mentionnées en référence (iii) proviennent du document « Caractéristiques de la tension fournie par les réseaux moyenne tension et basse tension d'Hydro-Québec ». Ce document présente les spécificités techniques sur la façon de mesurer la tension. Il s'agit d'un complément à la norme CAN 3-C 235-F 83 (C 2015) susmentionnée ».

Demande :

5.1 Les 2 références (i) et (ii) apparaissent contradictoires. Veuillez confirmer que les « tensions minimales normalisées » correspondent aux valeurs des limites en conditions marginales d'exploitation de la norme CAN 3-C 235-F 83 (C 2015). Sinon, veuillez fournir les explications et les valeurs de « tensions minimales normalisées ».

- 6. Références :**
- (i) Pièce [B-0026](#), p. 6;
 - (ii) [Dossier R-4060-2018, pièce B-0014](#), p. 22;
 - (iii) [Les caractéristiques de la tension fournie par les réseaux moyenne et basse tension d'Hydro-Québec](#), p.4 et 5;
 - (iv) [Les caractéristiques de la tension fournie par les réseaux moyenne et basse tension d'Hydro-Québec](#), p. 13.

Préambule :

(i) « Selon l'encadrement interne C.21-02 d'Hydro-Québec et en vertu des Conditions de service d'électricité du Distributeur, Hydro-Québec est tenue de fournir l'électricité aux clients conformément à la norme nationale du Canada [CAN 3-C 235-F 83 \(C 2015\)](#). Le Distributeur rappelle que les recommandations de la norme « [...] ne représentent pas les limites de tension

que l'on pourrait rencontrer dans des conditions de fonctionnement anormales ou de défaut ou lors de démarrage de moteurs, lorsque les charges de démarrage sont très importantes² ». [nous soulignons]

(ii) « *À l'égard des tensions harmoniques mesurées à ce site, il a été démontré que les valeurs indicatives présentées dans les Caractéristiques de la tension fournie par les réseaux moyenne et basse tension d'Hydro-Québec étaient respectées. À noter que dans le cadre de l'étude [...] » [nous soulignons]*

(iii) « *La publication des Caractéristiques de la tension fournie par les réseaux moyenne et basse tension d'Hydro-Québec a pour but de :*

- *faire connaître les balises généralement acceptées par la communauté internationale ou définies par Hydro-Québec pour différents phénomènes affectant la qualité de l'onde électrique;*
- *rappeler qu'il est normal que l'électricité livrée puisse faire l'objet de pertes de tension ou de perturbations de l'onde électrique;*
- *inciter les utilisateurs à tenir compte des informations fournies afin de protéger adéquatement leurs équipements et d'organiser leur utilisation de l'électricité de manière à minimiser les impacts possibles des différents phénomènes si cela est nécessaire;*
- *inciter les fournisseurs d'équipements à offrir les options requises pour assurer la compatibilité de leurs équipements avec l'alimentation électrique normale.*

Les caractéristiques de la tension définies dans ce document sont de nature générale; elles ne doivent pas être interprétées comme étant complètes ou suffisantes pour assurer le bon fonctionnement d'une installation ou d'un équipement donné.

L'utilisateur doit prendre en considération l'ensemble des phénomènes ou caractéristiques pour assurer l'intégration adéquate d'une installation ou d'un équipement dans son environnement particulier, le tout selon les normes applicables et les règles de l'art en la matière.

Les caractéristiques de la tension présentées constituent des indications de ce qui peut être prévu; rien ne saurait garantir que les valeurs ou le nombre d'événements indiqués ne puissent être dépassés à un point de raccordement donné ou dans une zone particulière.

Par ailleurs, [...]

En aucun temps, les caractéristiques de la tension ne peuvent avoir pour effet de rendre inapplicables les dispositions des Conditions de service d'électricité [1] ni servir à interpréter le sens ou la portée dudit document ». [nous soulignons]

(iv) « *Enfin, 99,9 % des valeurs efficaces évaluées sur 10 minutes se situent dans l'intervalle allant de -15 % à + 10 % de la tension nominale [9], pour s'établir comme suit :*

- pour la tension nominale 120/240 V : 102/204 V et 132/264 V;
- pour la tension nominale 347/600 V : 295/510 V et 382/660 V ». [nous soulignons]

Demandes :

- 6.1 Lors du rétablissement de service après panne, au regard de la référence (i) et de la norme CAN 3-C 235-F 83 (C 2015), une tension en dehors des valeurs limites en conditions marginales d'exploitation de la norme CAN 3-C 235-F 83 (C 2015) peut être fournie par le Distributeur. Veuillez confirmer. Dans le cas contraire, veuillez fournir les explications.
- 6.2 La référence (ii) souligne que les valeurs indicatives du document « Caractéristiques de la tension fournie par les réseaux moyenne et basse tension d'Hydro-Québec » ont été respectées par les Demandeurs. Selon les principes généraux indiqués à la référence (iii), la référence (iv) stipule une plage de tensions avec des seuils en dehors des valeurs limites en conditions marginales d'exploitation de la norme CAN 3-C 235-F 83 (C 2015). Lors du rétablissement de service après panne, est-ce que le Distributeur utilise les seuils de tension stipulés en (iv)? Sinon, veuillez fournir les seuils de tension utilisés pour le rétablissement de service après panne en ce qui concerne les tensions nominales 120/240 V et 347/600 V.