

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 6
DE LA RÉGIE**

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 6 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE)
SUR LA DEMANDE RELATIVE À LA MODIFICATION DES CONDITIONS DE SERVICE
D'ÉLECTRICITÉ ET DES FRAIS AFFÉRENTS D'HYDRO-QUÉBEC – PHASE 2

SERVICE DE BASE EN SOUTERRAIN

1. **Références :** (i) Pièce [B-0275](#), p. 4;
(ii) Pièce [C-APCHQ-0013](#), p. 29.

Préambule :

(i) Hydro-Québec agissant dans le cadre de ses activités de distribution d'électricité (le Distributeur) indique que : « [...] la distance minimale de 2 km [...] a été établie en considération de critères techniques et économiques selon la densité électrique, l'espacement et le dégagement disponibles et l'encombrement des lignes. »

(ii) Dans son mémoire déposé en phase 1 du présent dossier, l'APCHQ relève ce qui suit :

« À titre d'exemple, le projet Solar Uniquartier, actuellement en cours de planification, représente le ou l'un des plus grands projets au Québec, en termes de densité et de superficie. Situé à l'angle des autoroutes 10 et 30 à Brossard, celui-ci propose une mixité d'usages, soit un pôle d'affaires, un pôle commercial et un pôle résidentiel, incluant 2 449 logements. [...] Une fois développé, le site atteindra la charge minimale requise de 12 MVA mais n'aura pas 2 km de rues (Le projet se limite à 1 650 mètres de rue).

De l'avis de l'APCHQ, ni le marché de l'habitation ni les municipalités ne peuvent soutenir un projet de développement d'une ampleur telle qu'il atteindrait 2 km de rues avec une charge électrique de 12 MVA. » [nous soulignons]

Demandes :

- 1.1 Veuillez exposer la méthodologie, les données et les sources utilisées permettant d'établir la distance minimale de 2 km de réseau.

Réponse :

1 **Les paramètres déterminés par le Distributeur relativement à la densité**
2 **électrique minimale (DEM) tiennent compte des critères de planification de**
3 **réseau, tel que le critère d'encombrement, et de la capacité électrique d'une**
4 **ligne de distribution. Les paramètres de la DEM qui en découlent prennent en**
5 **compte deux dimensions interreliées : la densité et la longueur (surface)**
6 **minimale. On ne peut considérer l'une sans l'autre. Si le critère de la longueur**
7 **était abaissé, en tout logique, il faudrait alors augmenter la densité sur**
8 **laquelle serait appliquée cette longueur. Autrement, les critères**
9 **d'encombrement et de capacité de ligne ne seraient plus reflétés dans la DEM.**

1 Le critère de 60 MVA/km² a été établi suivant un critère d'encombrement
2 lorsque plusieurs lignes de distribution aériennes sont présentes sur une
3 même rue. Une ligne de distribution aérienne peut transiger 15 MVA. Dans sa
4 pratique, le Distributeur n'installe généralement pas deux lignes de
5 distribution aériennes biternes sur la même rue. Donc, lorsqu'il devient
6 nécessaire d'installer deux lignes de distribution aériennes biternes (4 X
7 15 MVA = 60 MVA) sur la même rue, le Distributeur considère que la solution
8 technique pour répondre à la charge est un réseau souterrain.

9 En ce qui concerne la distance minimale de 2 km de réseau, le Distributeur
10 réitère sa réponse à la question 4.2.1 de la demande de renseignements de
11 l'APCHQ dans la phase 1 du présent dossier¹ :

12 4.2.1. Le Distributeur peut-il expliquer la signification de l'élément de texte: « (...)
13 cette densité doit être calculée sur une longueur minimale de 2 kilomètres de
14 réseau » ?

15 **Réponse :**

16 Afin de pouvoir être considéré dans le service de base du Distributeur, un
17 réseau souterrain devrait avoir au moins 2 km de long et respecter le rapport
18 minimal requis entre la capacité de transformation des installations et le
19 nombre de kilomètres de réseau, soit 6 MVA/km. Si un projet à venir ou une
20 portion de réseau existant n'avaient pas 2 km de long, ils ne pourraient être
21 considérés dans le service de base.

22 Le prolongement d'un réseau d'une densité de 6 MVA/km ou plus sur une
23 distance de moins de 2 km impliquerait des charges totales moins élevées
24 qui pourraient ainsi être alimentées par un réseau aérien à moindres coûts.
25 C'est l'accumulation des charges sur un réseau présentant une forte densité
26 dans une zone de plus en plus grande qui soulève des enjeux techniques.
27 En effet, la construction de plusieurs lignes de distribution sur une même
28 artère impose alors au Distributeur, à cause du problème d'encombrement,
29 de considérer un réseau souterrain pour répondre à cette charge.

30 Proposer la solution technique du réseau souterrain dans un cas où une
31 densité élevée se retrouve sur une courte distance ne correspond pas à la
32 solution technique la meilleure ni la plus économique, car cela impliquerait
33 des coûts additionnels pour le Distributeur.

34 Le Distributeur ajoute que la densité linéaire de 6 MVA/km sur une distance
35 minimale de 2 km de réseau est le meilleur indicateur relativement à l'enjeu de
36 l'encombrement des lignes. Lorsque la densité linéaire de 6 MVA/km sur une
37 distance de 2 km est atteinte, le Distributeur a une assurance raisonnable que
38 le réseau souterrain est la meilleure solution aux plans technique et
39 économique. Un critère minimal inférieur à une distance de 2 km obligerait le
40 Distributeur à construire du réseau souterrain là où il ne s'agirait pas de la
41 solution technique et économique la moins coûteuse.

¹ Pièce HQD-16, document 3 (B-0165).

1 De plus, ce critère de densité linéaire est cohérent avec le critère historique de
2 densité de surface de 60 MVA/km². Le Distributeur rappelle que cette densité
3 de surface se retrouve non pas à un seul point isolé, mais dans de larges
4 secteurs (centre-ville de Montréal et Vieux-Québec).

5 Lorsque le Distributeur a simulé un nombre de km de lignes compris dans un
6 km², il a pu constater qu'il y avait généralement 10 km de lignes dans un km²,
7 dans les zones où la densité électrique est de 60 MVA par km². Le Distributeur
8 ne « *suggère pas qu'un seul bâtiment d'une dimension linéaire de 1 kilomètre*
9 *(ou presque) soit construit* »², comme l'allègue l'APCHQ. Sur une distance
10 plus courte que 2 km de réseau de distribution d'électricité, le prolongement
11 d'un réseau pour une densité de 6 MVA/km impliquerait des charges totales
12 moins élevées qui pourraient être alimentées par un réseau aérien à moindres
13 coûts.

14 Le Distributeur considère que le réseau souterrain devrait être inclus dans le
15 service de base lorsqu'il s'agit d'un secteur dense suffisamment grand et non
16 pas un petit nombre de bâtiments isolés dans un secteur non dense. La
17 distance de 2 km représente une grande ouverture et une modernisation de la
18 règle applicable au service de base en souterrain par rapport au critère de
19 densité historique que le Distributeur appliquait dans de larges secteurs
20 denses. Il s'agit également d'une fraction du nombre de km de lignes que l'on
21 retrouve dans un km² d'une zone dense (2 km par rapport à 10 km). Le
22 Distributeur s'oppose donc à toute réduction de cette distance minimale, qui
23 pourrait avoir pour effet d'inclure le réseau souterrain dans le service de base
24 dans des situations qui ne sont pas justifiables.

25 Le Distributeur souhaite également rectifier les informations présentées dans
26 le préambule et tirées du mémoire de l'APCHQ. Le projet *Solar Uniquartier* à
27 Brossard respecte les conditions prévues à l'article 8.3.2 des *Conditions de*
28 *service (CS)*. La charge estimée pour le projet est de 40 MVA sur 3,8 km de
29 réseau, soit une densité électrique de 10,5 MVA au km. Contrairement à ce
30 qu'affirme l'APCHQ, la définition de densité électrique minimale³ qui a été
31 déposée aux CS pour approbation par la Régie prévoit qu'une distance d'au
32 moins 2 km de réseau et non de rue doit être respectée et que cette précision
33 a été apportée par le Distributeur dans le cadre des travaux de la phase 1 du
34 présent dossier.

² Dossier R-3964-2016 phase 2, pièce C-APCHQ-0040, page 16.

³ Définition densité électrique minimale : le rapport minimal requis entre la capacité de transformation des installations et le nombre de km de réseau de distribution d'électricité. Ce rapport, établi sur une distance d'au moins 2 km de réseau, doit être égal ou supérieur à 6 MVA/km.

1 **Enfin, le Distributeur juge utile de référer à l'ensemble de sa preuve relative à**
2 **la méthodologie, aux données et aux sources utilisées permettant d'établir la**
3 **distance minimale de 2 km de réseau, à savoir :**

- 4 • **Dossier R-3964-2016 phase 1, pièce HQD-4, document 1 (B-0014), Bilan**
5 **des travaux du groupe de travail multipartite en matière de distribution**
6 **électrique lors de modification ou de prolongement de réseau, pages 8,**
7 **25 et suivantes ;**
- 8 • **Dossier R-3964-2016 phase 1, pièce HQD-5, document 4 (B-0016),**
9 **Séance de travail Évolution des CSÉ volet alimentation, page 10 ;**
- 10 • **Dossier R-3964-2016 phase 1, pièce HQD-1, document 1 (B-0004),**
11 **Modifications aux Conditions de service d'électricité, pages 27 et**
12 **suites ;**
- 13 • **Dossier R-3964-2016 phase 1, pièce HQD-9, document 1 (B-0029),**
14 **Atelier 2 – Service de base, pages 20 et suivantes ;**
- 15 • **Dossier R-3964-2016 phase 1, pièce HQD-1, document 1 révisé**
16 **(B-0105), Modifications aux Conditions de service d'électricité,**
17 **pages 39 et suivantes ;**
- 18 • **Dossier R-3964-2016 phase 1, pièce HQD-16, document 3 (B-0165),**
19 **Réponses d'Hydro-Québec Distribution à la demande de**
20 **renseignements de l'APCHQ, pages 9 et suivantes ;**
- 21 • **Dossier R-3964-2016 phase 1, notes sténographiques de l'audience du**
22 **3 mai 2017, volume 5, témoignage de M. Jacques Fréchet aux pages 34**
23 **(lignes 20 et suivantes) et suivantes, pages 46 et suivantes ;**
- 24 • **Dossier R-3964-2016 phase 2, pièce HQD-23, document 1 (B-0247),**
25 **Preuve additionnelle sur le service de base en souterrain et en aérien**
26 **arrière-lot, pages 7 et suivantes ;**
- 27 • **Dossier R-3964-2016 phase 2, pièce HQD-26, document 1 (B-0275),**
28 **Réponses à la demande de renseignements n° 5 de la Régie, pages 3 et**
29 **suites.**

1.2 Veuillez indiquer si la distance minimale pourrait être établie entre 1 et 2 km de réseau.

Réponse :

30 **Non. Une distance minimale inférieure à 2 km de réseau n'a pas de**
31 **justifications techniques et économiques. La modification de ce critère dans**
32 **les modalités du service de base en souterrain ne permet pas au Distributeur**

1 de répondre à ses obligations d'alimentation tout en respectant le principe
2 que cette dernière doit se faire au moindre coût.

3 Le Distributeur réitère que dans tous les cas où la distance serait inférieure à
4 2 km de réseau, la solution technique la moins coûteuse pour alimenter un
5 client demeure un réseau aérien.

1.2.1. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse :

6 Voir la réponse à la question 1.1.1.

1.2.2. Si oui, veuillez indiquer cette distance.

Réponse :

7 Sans objet.

2. **Références :**
- (i) Pièce [B-0251](#), p. 7 et 8;
 - (ii) Pièce [B-0251](#), p. 8 et 9;
 - (iii) [Conditions de service d'électricité \(CSÉ\)](#) en vigueur le 1^{er} avril 2018, p. 35 et 36, art. 8.3.2.

Préambule :

(i) « En fonction de la cartographie effectuée par le Distributeur, l'application du critère de DEM de 60 MVA par km² a pour conséquence de créer plusieurs nouvelles zones admissibles au service de base en souterrain. Ces nouvelles zones représentent une superficie totale d'environ 16 km² répartie sur l'ensemble du territoire du Québec, en sus des zones existantes du centre-ville de Montréal et du Vieux-Québec [...]. » [nous soulignons]

(ii) « [...] le Distributeur a réalisé l'analyse de divers projets immobiliers qui s'inscrivent dans un plan d'aménagement municipal afin d'évaluer leur admissibilité au service de base en souterrain selon les critères prévus à l'article 8.3.2 paragraphe c des CS en vigueur le 1^{er} avril 2018, dont la densité électrique projetée est d'au moins 6 MVA par km sur une distance minimale de 2 km de réseau. Les projets immobiliers analysés visent la densification et la revitalisation de certains secteurs. » [nous soulignons]

(iii) « 8.3.2 [...] »

Si votre demande d'alimentation vise une puissance apparente projetée inférieure à 5 MVA, y compris la puissance installée, et qu'elle nécessite le prolongement d'une ligne de distribution souterraine, ce prolongement est inclus dans le service de base dans l'un ou l'autre des cas suivants :

[...]

- c) *Votre point de raccordement est situé à un endroit visé par un plan d'aménagement municipal convenu avec Hydro-Québec et toutes les conditions suivantes sont remplies :*
- *le plan d'aménagement prévoit la réalisation des travaux d'infrastructures publiques et comporte un plan de déploiement du réseau de distribution d'électricité ainsi qu'un échéancier;*
 - *le projet d'aménagement municipal permettra d'atteindre la densité électrique minimale dans un délai de 10 ans;*
 - *le prolongement de la ligne de distribution souterraine nécessaire pour répondre à votre demande d'alimentation respecte les critères de densité électrique minimale sur une distance d'au moins 333 m. »*

Demandes :

- 2.1 Eu égard à la référence (ii), veuillez élaborer davantage sur la méthodologie utilisée par le Distributeur pour évaluer la nouvelle zone admissible de 16 km² au service de base en souterrain.

Réponse :

1 **La nouvelle zone admissible de 16 km² au service de base en souterrain avec**
2 **une DEM de 60 MVA/km² sur une distance minimale de 2 km de réseau**
3 **correspond, comme explicité à la section 2.2.1 de la pièce HQD-23,**
4 **document 1 révisé (B-0251), aux superficies du territoire du Québec dont les**
5 **puissances apparentes actuellement installées respectent la DEM ; cet**
6 **exercice est donc exclusivement basé sur les puissances apparentes**
7 **existantes.**

8 **Voir également la réponse à la question 2.2.**

- 2.2 Veuillez indiquer si les projets d'aménagement municipal permettant d'atteindre la densité électrique minimale de 6 MVA/km établie sur une distance d'au moins 2 km de réseau dans un délai de 10 ans (référence (iii)), et non encore connus, sont inclus dans la nouvelle zone admissible de 16 km². Veuillez élaborer.

Réponse :

9 **Non. Seule la capacité de transformation existante a été prise en compte pour**
10 **l'établissement des nouvelles zones admissibles totalisant 16 km² ; le**
11 **Distributeur ne pouvant prendre en compte des projets de développement non**
12 **encore connus. Conséquemment, tout projet futur rencontrant les critères**
13 **établis à l'article 8.3.2 paragr. c) des *Conditions de service*, soit une DEM de**
14 **6 MVA/km établie sur une distance minimale de 2 km de réseau, et non**
15 **localisés dans les zones admissibles au service de base, aura pour effet**
16 **d'augmenter la superficie totale de la zone de référence du service de base en**
17 **souterrain.**

3. Références : (i) Pièce [B-0275](#), p. 9;
(ii) Pièce [C-APCHQ-0040](#), p. 14.

Préambule :

(i) « Sur un total de 155 aires TOD identifiées au PMAD, 130 aires se retrouvent dans les régions de Laval, Longueuil et Montréal. En juxtaposant la carte des aires TOD du PMAD et la représentation graphique des zones admissibles au service de base en souterrain, le Distributeur constate que la DEM de 60 MVA par km², qui équivaut à 108 logements par hectare, correspond davantage à une densité moyenne des aires TOD prévues, que la proposition de l'APCHQ de 40 logements par hectare, qui correspond aux seuils minimaux établis pour les aires TOD. » [nous soulignons]

(ii) À partir des aires Transit Oriented Development (TOD) du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD), l'APCHQ calcule que :

« [...] la moyenne, calculée selon le nombre d'aires et la densité pour chacune des aires[,] se chiffre à 72,6 logements à l'hectare. Il est donc faux de prétendre, comme le fait le Distributeur, que la DEM équivalente à 108 logements à l'hectare correspond davantage à une densité moyenne des aires TOD. » [nous soulignons]

Demande :

- 3.1 Veuillez commenter l'écart entre la densité moyenne des aires TOD calculée à partir du PMAD, soit 72,6 logements/ha et la densité moyenne de 108 logements/ha déterminée par le Distributeur.

Réponse :

1 **Le Distributeur tient d'abord à rappeler que le concept de densité électrique a**
2 **été exprimé, dès 2015, sur une base projetée de la puissance apparente des**
3 **installations électriques⁴ pour une superficie définie en km²⁵. À la demande**
4 **des membres du Groupe de travail⁶, le Distributeur a proposé une table de**
5 **conversion des unités de mesure de la densité électrique en nombre d'unités**
6 **de logement, tout à l'électricité, par hectare, ce qui a permis de faciliter les**
7 **échanges et la compréhension lors des discussions du Groupe de travail.**

8 **Sur cette base de comparaison, la DEM de 60 MVA/km² et plus correspond à**
9 **une densité de 108 logements et plus, tout à l'électricité, par hectare⁷, alors**
10 **que la proposition de l'APCHQ est seulement de 40 logements et plus, tout à**

⁴ La puissance apparente sert au dimensionnement des systèmes et est la puissance nominale d'une machine. Le voltampère (VA) est une unité de mesure de la puissance électrique apparente. Elle s'apparente au watt (W) de la puissance active et au VAR de la puissance réactive.

⁵ En juin 2015, le Distributeur a ensuite proposé de convertir la densité de surface en notion de densité linéaire afin de simplifier l'application.

⁶ Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modification ou de prolongement de réseau. Le rapport du Groupe de travail a été déposé à la pièce HQD-5, document 2 (B-0014).

⁷ Pièce HQD-23, document 1 révisé (B-0251), page 8.

1 l'électricité, soit 22 MVA/km² et plus⁸. La densité électrique peut évidemment
2 être atteinte en cumulant des charges résidentielles et d'autres types
3 d'utilisation, tel que commerciales ou institutionnelles.

4 Selon les données du PMAD de la Communauté métropolitaine de Montréal⁹
5 (CMM), la moyenne des seuils minimaux de densité des aires TOD des
6 155 municipalités et MRC correspond à 71,9 logements par hectare¹⁰ et la
7 médiane se situe à 80 logements par hectare. Cette dernière statistique
8 indique que 50 % des seuils minimaux de densité de la CMM sont établis à
9 80 logements par hectare et plus¹¹.

10 Ainsi, comme cité à la référence (i), le Distributeur indique qu'il considère que
11 le seuil de DEM en vigueur de 60 MVA/km² et plus, soit 108 logements et plus
12 par hectare, est plus proche du seuil minimal de densité médian de la CMM de
13 80 logements par hectare et plus que la DEM proposée par l'APCHQ
14 (22 MVA/km² et plus) qui correspond à 40 logements et plus par hectare.

4. **Références :**
- (i) Pièce [B-0275](#), p. 9;
 - (ii) Pièce [B-0275](#), p. 8;
 - (iii) Pièce [B-0251](#), p. 35 et 36.

Préambule :

(i) « En juxtaposant la carte des aires TOD du PMAD et la représentation graphique des zones admissibles au service de base en souterrain, le Distributeur constate que la DEM de 60 MVA par km², qui équivaut à 108 logements par hectare, correspond davantage à une densité moyenne des aires TOD prévues, [...] ».

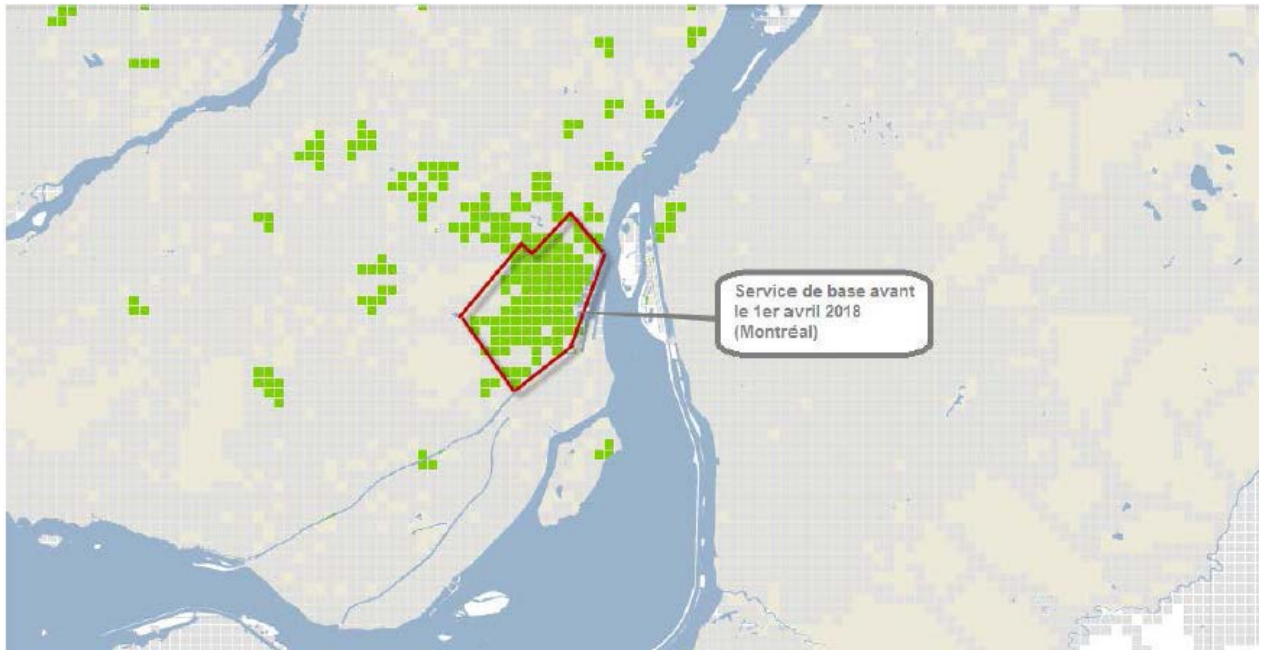
(ii) Carte des aires TOD du PMAD :

⁸ Pièce HQD-23, document 1 révisé (B-0251), page 10.

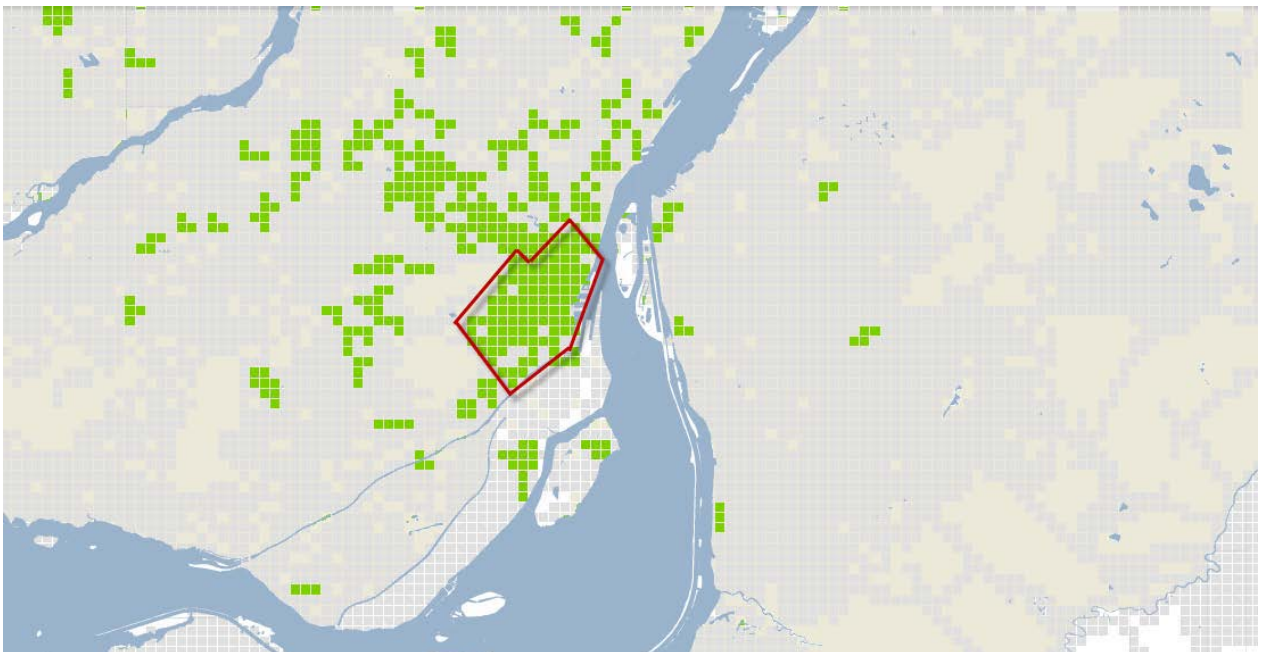
⁹ Plan métropolitain d'aménagement et de développement, Un grand Montréal attractif, compétitif et durable, pièce C-APCHQ-0041, pages 212 à 215.

¹⁰ L'APCHQ présente une moyenne de 72,6 logements par hectare (pièce C-APCHQ-0040, page 14). L'écart entre les deux résultats pourrait être attribuable à une différence dans le seuil minimal de densité de la MRC Thérèse-De Blainville du tableau 1 de la pièce C-APCHQ-0040, par rapport aux données présentées à l'annexe 2 de la pièce C-APCHQ-0041.

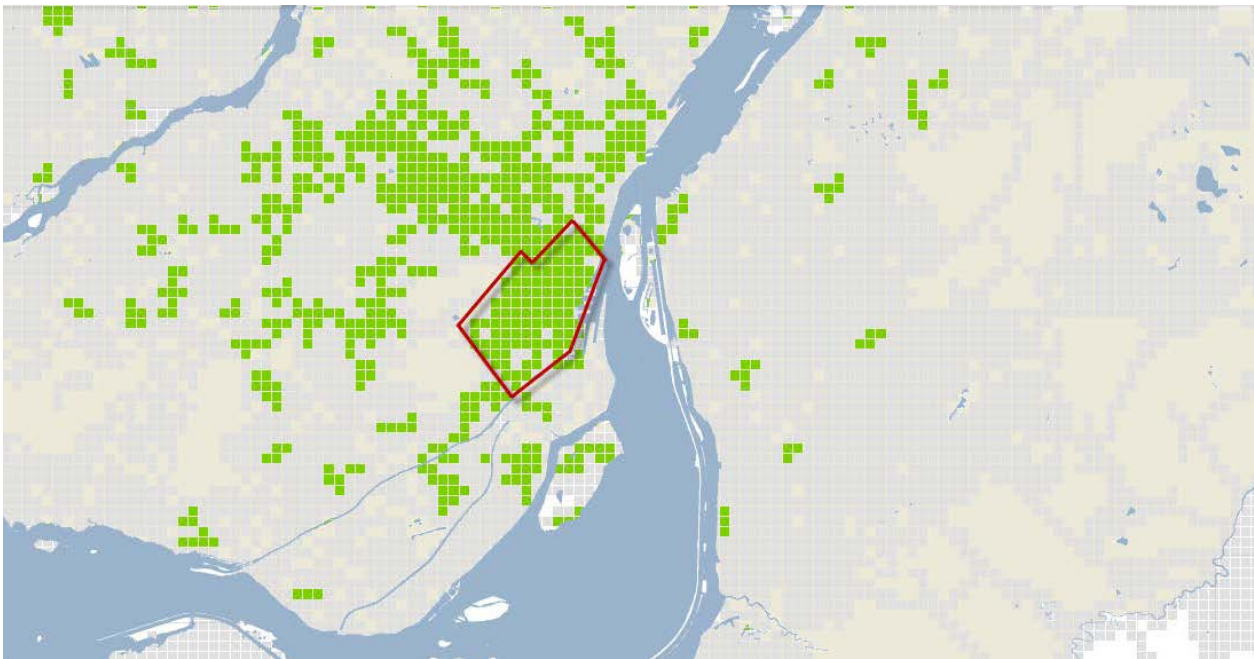
¹¹ Le mode, soit la valeur la plus représentée, est également de 80.



Carte des zones admissibles dans la région de Montréal avec une DEM de 50 MVA/km² sur un minimum de 2 km de réseau :



Carte des zones admissibles dans la région de Montréal avec une DEM de 40 MVA/km² sur un minimum de 2 km de réseau :



Demande :

4.1 Veuillez expliquer pourquoi les cercles rouges et oranges de la carte des aires TOD (référence (ii)) juxtaposée aux cartes des zones admissibles au service de base en souterrain dans la région de Montréal, correspond davantage à une DEM de 60 MVA/km² (1^{re} carte de la référence (iii)) selon le Distributeur, plutôt qu'à une DEM de 50 MVA/km² (2^e carte de la référence (iii)) ou de 40 MVA/km² (3^e carte de la référence (iii)).

Réponse :

- 1 La plupart des cercles rouges et oranges de la carte des aires TOD se
- 2 retrouvent dans une zone atteignant 60 MVA/km².

5. Référence : Pièce [B-0251](#), p. 16.

Préambule :

**TABLEAU 7 :
IMPACT TARIFAIRE À TERME SELON LES DIFFÉRENTS CRITÈRES DE DEM**

Densité électrique (MVA/km ²)	Conditions idéales	Conditions vraisemblables	
		Coûts civils doublés	Coûts civils triplés
≥ 60	0,07%	0,11%	0,15%
≥ 50	0,36%	0,52%	0,68%
≥ 40	0,65%	0,88%	1,22%
≥ 22	1,97%	2,80%	3,63%
≥ 22*	3,35%	4,78%	6,22%

* Proposition APCHQ

Hypothèses

Amortissement linéaire
Durée de vie utile (année) : 35
Taxe sur les services publics : 0,55%
Frais financiers : 3,962%
Rémunération de l'avoir de l'actionnaire : 8,20%

Demande :

5.1 Veuillez indiquer les conditions les plus souvent rencontrées lors de la réalisation des ouvrages civils : 1) les conditions idéales; 2) les conditions vraisemblables où les coûts civils sont doublés; 3) les conditions vraisemblables où les coûts civils sont triplés. Veuillez élaborer.

Réponse :

1 Le Distributeur ne dispose pas de données concernant la fréquence de
2 chacun des scénarios, bien qu'il soit de sa connaissance que les conditions
3 sont variables d'un projet à l'autre. Le but du Distributeur est de présenter une
4 simulation de ce que pourrait être la fourchette des impacts tarifaires selon
5 les conditions rencontrées sur le terrain.

6 Par ailleurs, le coût des ouvrages civils peut être influencé par différents
7 facteurs, tels que la présence de sol contaminé ou de roc, une exigence
8 municipale d'effectuer les travaux en dehors des heures normales ou le fait de
9 devoir travailler dans des conditions hivernales. De plus, des imprévus
10 peuvent survenir en cours de réalisation, par exemple la découverte d'anciens
11 conduits.

6. Référence : [CSÉ en vigueur le 1^{er} avril 2018](#), p. 32, art. 8.1.

Préambule :

	<p>« [...] »</p> <p>a) Réalisation par le client ou par Hydro-Québec :</p> <p><u>Vous pouvez réaliser ou faire réaliser à vos frais les ouvrages civils requis pour la ligne de distribution, ou encore en demander la réalisation à Hydro-Québec. Dans ce dernier cas, comme Hydro-</u></p>
--	--

<p>« Ouvrages civils pour une alimentation souterraine »</p>	<p><u>Québec ne réalise pas elle-même les ouvrages civils, mais en confie la réalisation à un tiers, elle ne vous fournit aucune estimation du coût des ouvrages civils ; vous devez donc verser une avance déterminée par Hydro-Québec pour les ouvrages civils et vous engager à payer le coût réel des travaux selon l'entente conclue avec Hydro-Québec.</u></p> <p>b) Exigences municipales :</p> <p><u>Si une municipalité exige que les travaux civils soient réalisés exclusivement par elle, les coûts relatifs à ces travaux vous sont facturés selon le coût estimé des travaux fournis par la municipalité.</u></p> <p>[...] » [nous soulignons]</p>
--	--

Demande :

6.1 Dans le cas d'un prolongement d'une ligne souterraine inclus dans le service de base, veuillez indiquer si le Distributeur réalise parfois lui-même les ouvrages civils.

Réponse :

1 **Non. Le Distributeur mandate toujours un entrepreneur spécialisé pour la**
2 **réalisation des ouvrages civils.**

3 **Le Distributeur tient à souligner que toute personne qui souhaite réaliser des**
4 **ouvrages civils pour du réseau principal doit en confier la réalisation à un**
5 **entrepreneur spécialisé et qualifié par Hydro-Québec. La procédure de**
6 **qualification et la liste des entreprises qualifiées sont disponibles sur le site**
7 **Web d'Hydro-Québec à l'adresse suivante :**

8 http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/marches_qualifies.html

9 **Pour les travaux à être réalisés dans le cadre d'une demande d'alimentation,**
10 **le Distributeur procède par la publication d'un appel de propositions ouvert.**
11 **Les appels de propositions sont publiés sur le site Web d'Hydro-Québec à**
12 **l'adresse suivante :**

13 <http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/data/lst1.htm>

14 **Les clauses générales des contrats intitulées « Clauses générales pour**
15 **travaux et services spécialisés de plus de 100 000\$ » et les clauses**
16 **particulières « Travaux spécialisés en canalisations souterraines » au soutien**
17 **des appels de propositions pour la construction d'ouvrages civils sont**
18 **disponibles sur le site Web d'Hydro-Québec respectivement aux adresses**
19 **suivantes :**

20 [http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/2018-07-05-contrat-travaux-](http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/2018-07-05-contrat-travaux-services-specialises.pdf)
21 [services-specialises.pdf](http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/pdf/2018-07-05-contrat-travaux-services-specialises.pdf)

22 [http://www.hydroquebec.com/data/soumissionnez/pdf/canalisations-](http://www.hydroquebec.com/data/soumissionnez/pdf/canalisations-souterraines-clauses-particulières.pdf)
23 [souterraines-clauses-particulières.pdf](http://www.hydroquebec.com/data/soumissionnez/pdf/canalisations-souterraines-clauses-particulières.pdf)

1 Pour l'attribution du contrat, les soumissions sont analysées. Le Distributeur
2 s'assure de la conformité de la soumission à l'égard de ses exigences et tient
3 compte de la compétence et de l'expérience du soumissionnaire, ainsi que de
4 sa capacité démontrée de respecter les exigences du contrat en matière de
5 qualité, de santé-sécurité, de protection de l'environnement et de délais
6 d'exécution.¹²

7 Quant aux coûts, le Distributeur attribue le contrat sur la base du prix soumis
8 ou du prix négocié.

9 Enfin, le nom de l'adjudicataire du contrat de même que la valeur globale de
10 celui-ci sont publiés sur le site Web d'Hydro-Québec à l'adresse suivante :

11 <http://www.hydroquebec.com/soumissionnez/data/lst4.htm>

6.1.1. Si oui, veuillez indiquer comment est établi le coût de tels ouvrages.

Réponse :

12 Sans objet.

6.1.2. Si non, veuillez indiquer le processus (soumissions, appel d'offres, etc.) par lequel le coût de tels ouvrages est fixé.

Réponse :

13 Voir la réponse à la question 6.1.

7. Références : (i) Pièce [B-0276](#), p. 6 et 7;
(ii) Pièce [C-APCHQ-0040](#), p. 26;

Préambule :

(i) Le Distributeur mentionne que :

« La pratique voulant que les ouvrages civils soient réalisés par les entrepreneurs est très répandue en dehors des zones de référence souterraines. Avant le 1^{er} avril 2018, ces zones de référence étaient le centre-ville de Montréal et le Vieux-Québec.

[...]

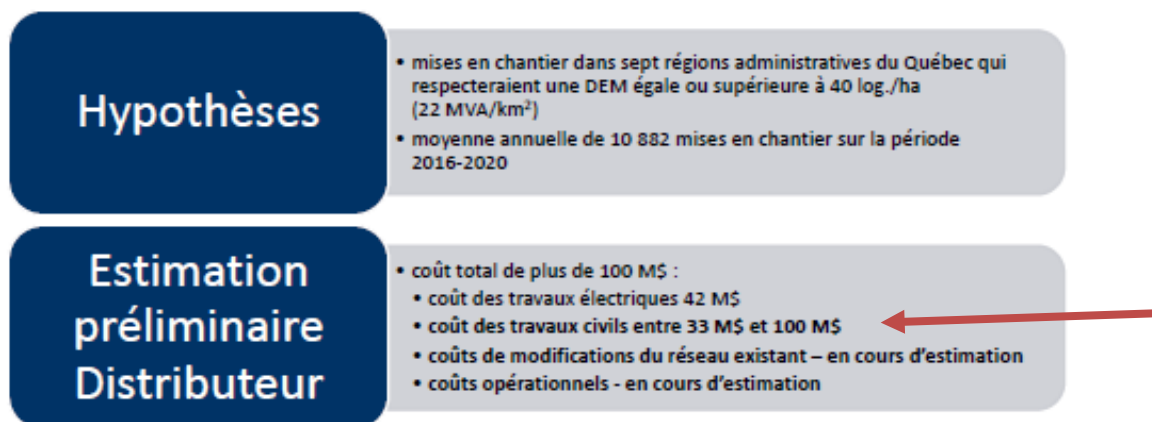
¹² Extrait de la formule de soumission d'Hydro-Québec.

Dans les cas de branchements résidentiels souterrains, c'est le client qui est responsable de réaliser ou de faire réaliser les ouvrages civils sur sa propriété et d'en assumer les coûts. Le Distributeur ne peut donc pas indiquer à combien s'élèvent ces montants. »

Dans les cas de prolongement d'une ligne souterraine, le client a le choix entre réaliser lui-même les ouvrages civils, les faire réaliser par un tiers ou en demander la réalisation à Hydro-Québec. Généralement, le client choisit de réaliser lui-même les ouvrages civils nécessaires. Le Distributeur ne peut donc pas indiquer à combien s'élèvent les montants. »
[nous soulignons]

(ii) Le Distributeur a estimé de façon préliminaire le coût des ouvrages civils de la proposition de l'APCHQ (22 MVA/km² sur une distance d'au moins 1 km de réseau) entre 33 M\$ et 100 M\$.

Impact économique – APCHQ (mises en chantier)²



² Estimations basées sur les prévisions de mises en chantier et d'un projet de développement fournis par l'APCHQ.

(iii)

TABLEAU 7 :

IMPACT TARIFAIRE À TERME SELON LES DIFFÉRENTS CRITÈRES DE DEM

Densité électrique (MVA/km ²)	Conditions idéales	Conditions vraisemblables	
		Coûts civils doublés	Coûts civils triplés
> 60	0,07%	0,11%	0,15%
> 50	0,36%	0,52%	0,68%
> 40	0,65%	0,88%	1,22%
> 22	1,97%	2,80%	3,63%
> 22*	3,35%	4,78%	6,22%

* Proposition APCHQ

Hypothèses

Amortissement linéaire

Durée de vie utile (année) : 35

Taxe sur les services publics : 0,55%

Frais financiers : 3,962%

Rémunération de l'avoir de l'actionnaire : 8,20%

Demandes :

7.1 Le Distributeur mentionne qu'il « ne peut [...] pas indiquer à combien s'élèvent les montants » des travaux civils dans les cas de branchements résidentiels souterrains

et de prolongement d'une ligne souterraine puisque le client réalise ou fait réaliser les travaux (référence (i)). La Régie remarque qu'il l'a fait pour la proposition de l'APCHQ (entre 33 M\$ et 100 M\$) (référence (ii)). Veuillez indiquer les bases sur lesquelles le Distributeur a évalué les montants des ouvrages civils dans les impacts économique et tarifaire pour des DEM de 50, 40 et 22 MVA/km² sur une distance d'au moins 2 km de réseau.

Réponse :

1 **Le Distributeur tient tout d'abord à spécifier que l'estimation des**
2 **investissements additionnels requis de la proposition de l'APCHQ est**
3 **comprise entre 108 M\$ et 200,2 M\$¹³.**

4 **L'exercice préliminaire réalisé par le Distributeur pour la rencontre de travail**
5 **du 4 décembre 2017 visait à améliorer la compréhension des intervenants du**
6 **groupe de travail quant à la définition du service de base approuvée par la**
7 **Régie. Celle-ci inclut l'ensemble des coûts (électriques, ouvrages civils et**
8 **autres) encourus par le Distributeur dans la réalisation des travaux dans les**
9 **zones de référence.**

10 **L'estimation préliminaire citée à la référence (ii) a été calculée, comme précisé**
11 **à la note 2 de la référence (ii), en se basant sur les données de mises en**
12 **chantier et de leur répartition par types de logement présentées dans le**
13 **mémoire de l'APCHQ en phase 1¹⁴. Aussi, afin de quantifier le coût des**
14 **ouvrages civils, le Distributeur a utilisé une hypothèse réaliste, mais**
15 **conservatrice, qui reflète la pratique, soit que le coût des ouvrages civils**
16 **correspondrait à 80 % du coût des travaux électriques.**

17 **Ce faisant, le Distributeur mettait en évidence, en utilisant les données de**
18 **l'APCHQ, que l'évaluation de l'APCHQ sous-estimait les investissements**
19 **additionnels requis étant donné qu'elle ne prenait en compte que le coût des**
20 **travaux électriques, et donc, ne respectait pas la définition du service de base**
21 **approuvée par la Régie. Ces précisions ont d'ailleurs été mentionnées aux**
22 **intervenants lors de la rencontre du groupe de travail du 4 décembre 2017.**

23 **Enfin, le Distributeur précise qu'il ne dispose pas d'estimation du coût relatif**
24 **aux branchements car les travaux de réalisation sont sous la responsabilité**
25 **des clients, et ce, tant pour la construction initiale, que l'entretien ou encore la**
26 **reconstruction en fin de vie utile. Le Distributeur ne réalise jamais ce type de**
27 **travaux.**

7.2 Veuillez refaire le tableau 7 (référence (iii)), sauf pour la DEM de 60 MVA/km² sur une distance d'au moins 2 km de réseau, en excluant le coût des ouvrages civils.

¹³ Pièce HQD-23, document 1 révisé (B-0251), tableau 5.

¹⁴ Dossier R-3980-2016 phase 1, C-APCHQ-0013, tableau 3 et figures 10 à 13.

Réponse :

1 D'entrée de jeu, il est important de réitérer que les ouvrages civils ont
2 toujours été inclus dans le service de base. Les *Conditions de service* en
3 vigueur depuis le 1^{er} avril 2018 viennent dorénavant spécifier les conditions de
4 base qui définissent l'alimentation à l'article 8.1 :

5 Ouvrages civils pour une alimentation souterraine

6 [...] vous devez assumer les coûts des ouvrages civils nécessaires à votre
7 demande d'alimentation, sauf si la densité électrique minimale est atteinte à
8 votre point de raccordement.

9 Ce n'est donc que dans les cas où le réseau souterrain est optionnel que le
10 client doit assumer le coût des travaux civils.

11 Comme mentionné en réponse à la question 6.1, tout client qui fait réaliser les
12 ouvrages civils doit respecter les exigences techniques du Distributeur. Pour
13 ce faire, une entente de cession d'actif civil est signée avec le client pour
14 détailler les obligations qui lui incombent. Le Distributeur exige également
15 des modalités spécifiques quant à la surveillance des travaux. Néanmoins, à
16 sa connaissance, il n'existe pas de cas où le client a fait réaliser les travaux et
17 les lui a ensuite cédés lorsqu'une densité électrique de 60 MVA/km² est
18 atteinte. Les ouvrages civils à effectuer sont importants et plus complexes par
19 rapport à ceux d'un développement résidentiel de faible densité, en raison des
20 équipements additionnels qui sont généralement requis, comme par exemple
21 pour le sectionnement.

22 Par ailleurs, sur le territoire de la Ville de Montréal, sur lequel une grande
23 portion des travaux civils se réalisent, la Commission des services électriques
24 de Montréal (CSÉM) a le mandat exclusif de réaliser et d'entretenir les
25 ouvrages civils, et ce, pour l'ensemble des Réseaux techniques urbains
26 (RTU).

27 Compte tenu de ce qui précède, le Distributeur est d'avis que l'inclusion du
28 coût des ouvrages civils dans le service de base en souterrain ne devrait pas
29 être remise en question. Le Distributeur présente toutefois au tableau R-7.2
30 les impacts tarifaires selon la DEM en excluant le coût des ouvrages civils.

31 Le Distributeur désire également souligner que, contrairement à ce que
32 semble alléguer l'APCHQ dans son mémoire¹⁵, l'impact tarifaire de la
33 proposition de l'APCHQ, sans le coût des ouvrages civils, a déjà été présenté
34 à la pièce HQD-23, document 1 révisé (B-0251), aux pages 17 et 18. L'impact
35 tarifaire estimé de près de 2 % à terme est basé sur les investissements

¹⁵ Pièce C-APCHQ-0040, section 3.1.2.

1 additionnels requis pour les travaux électriques de 62 M\$, et non de 42 M\$
2 comme utilisé par l'APCHQ dans son mémoire¹⁶.

TABLEAU R-7.2 :
IMPACT TARIFAIRE À TERME SELON LES DIFFÉRENTS CRITÈRES DE DEM
(SANS LE COÛT DES OUVRAGES CIVILS)

Densité électrique (MVA/km ²)	Impact tarifaire
≥ 60	0,04%
≥ 50	0,19%
≥ 40	0,36%
≥ 22	1,14%
22*	1,92%

Proposition APCHQ

Hypothèses

Amortissement linéaire	
Durée de vie utile (année) :	35
Taxe sur les services publics :	0,55%
Frais financiers :	3,962%
Rémunération de l'avoir de l'actionnaire	8,20%

3 Enfin, le Distributeur tient à préciser qu'il est en désaccord complet avec les
4 propos de l'APCHQ lorsque ce dernier qualifie « d'effet pervers »¹⁷ les impacts
5 des modalités en vigueur du service de base en souterrain. Le Distributeur est
6 au contraire soucieux que les conditions de service offertes soient équitables
7 pour l'ensemble de la clientèle. Le Distributeur ne privilégie pas une approche
8 où seuls les projets qui seraient étiquetés « de dimension significative »
9 seraient considérés dans le service de base en souterrain. La proposition du
10 Distributeur de maintenir les modalités actuelles vise à offrir les mêmes
11 conditions et traitement des demandes des clients lors de raccordement ou
12 de prolongement de réseau présentant des conditions techniques similaires.

13 Le Distributeur réitère que ses propositions en réponse aux demandes
14 d'alimentation correspondront à la meilleure solution technique en fonction
15 des critères déjà exposés, au bénéfice de l'ensemble de la clientèle.

8. Référence : Pièce [B-0276](#), p. 16.

¹⁶ Pièce C-APCHQ-0040, pages 35 et 36.

¹⁷ Pièce C-APCHQ-0040, page 21.

Préambule :

Le Distributeur mentionne ce qui suit :

« Les hypothèses de croissance des puissances apparentes des strates de densité électrique sont dérivées de la prévision de croissance de la demande présentée dans le Plan d'approvisionnement 2017-2026 du Distributeur du dossier R-3986-2016.

Dans le cadre de l'examen de l'impact tarifaire des scénarios à différentes DEM, le Distributeur a retenu les catégories de consommateurs résidentiel et commercial et institutionnel pour établir ses hypothèses de croissance [...] » [nous soulignons]

Demande :

8.1 Veuillez exposer la méthodologie utilisée permettant de dériver les hypothèses de croissance des puissances apparentes des strates de densité électrique à partir de la prévision de croissance de la demande.

Réponse :

1 **Le Distributeur a utilisé le taux de croissance annuel moyen pour la période**
2 **2019-2026 des clientèles résidentielle et commerciale et institutionnelle du**
3 **dossier R-3986-2016 pour dériver les croissances des puissances apparentes**
4 **des strates de densité électrique. L'hypothèse retenue par le Distributeur**
5 **étant que plus la DEM est faible, plus la croissance associée à cette DEM**
6 **s'apparente à celle de la demande des clientèles résidentielle et commerciale**
7 **et institutionnelle. Inversement, plus la DEM est élevée, plus la croissance**
8 **associée à cette DEM s'apparente à celle de la demande de la clientèle**
9 **commerciale et institutionnelle. Le Distributeur fait l'hypothèse que la**
10 **croissance des zones hautement densifiées qui intègrent une part importante**
11 **de la clientèle commerciale et institutionnelle, comme le centre-ville de**
12 **Montréal, s'apparente à la croissance de la demande associée à cette**
13 **clientèle. Ainsi, par exemple, pour une DEM de 22 MVA/km² et plus, la**
14 **croissance est estimée à partir de celle de la demande combinée des**
15 **clientèles résidentielle et commerciale et institutionnelle. Pareillement, la**
16 **croissance considérée pour une DEM de 60 MVA/km² et plus est celle de la**
17 **demande de la clientèle commerciale et institutionnelle.**

18 **Par ailleurs, au regard de la quasi-similarité des deux taux de croissance**
19 **(0,7 % pour la demande combinée des clientèles résidentielle et commerciale**
20 **et institutionnelle et 0,8 % pour la demande de la clientèle commerciale et**
21 **institutionnelle), l'utilisation de l'un ou l'autre de ces taux de croissance a un**
22 **impact très marginal sur l'estimation des investissements additionnels requis.**

9. **Référence :** Pièce [C-APCHQ-0040](#), p. 31.

Préambule :

Dans son mémoire, l'APCHQ constate que :

« [...] le taux de croissance des ménages diminue de plus de 50 % entre les périodes 2011-2016 et 2031-2036. [...] comme le prévoit l'Institut de la statistique du Québec (ISQ), la part importante de la croissance s'effectuera d'ici 2026.

[...]

[...] le Distributeur n'a déposé aucune donnée pour la période au-delà de 2026.

L'APCHQ conclut, à la lumière de l'information rendue disponible dans le cadre de sa demande de renseignements et des autres documents déposés en preuve, que le Distributeur n'a manifestement pas présenté l'information pertinente qui aurait permis d'apprécier l'évolution de ses projections sur une période de 35 ans.

De plus, alors que le Distributeur présente des projections d'impact tarifaire sur 35 ans dans sa preuve, le document cité comme source de ses projections démographiques se limite à une période de 10 ans.

La faiblesse de l'approche du Distributeur est de poser l'hypothèse que la croissance sera constante pour l'ensemble de la période de 35 ans, alors que le développement à venir devrait se concentrer dans les prochaines années et surtout s'observer dans certaines régions.

En conclusion, l'APCHQ considère erroné le fait de baser un calcul de l'impact tarifaire constant sur une période de 35 ans (horizon 2053), alors que dès 2026, la diminution du taux de croissance des ménages sera de plus en plus manifeste.

Par conséquent, faute d'une démonstration contraire du Distributeur, les impacts tarifaires qu'il présente sont surévalués. » [nous soulignons]

Demande :

9.1 Veuillez commenter les extraits cités du mémoire de l'APCHQ.

Réponse :

1 **Le Distributeur tient d'abord à rappeler que, tel qu'il est explicité dans sa**
2 **preuve, la méthodologie utilisée pour l'estimation des impacts tarifaires est**
3 **basée sur la croissance des puissances apparentes et non sur les prévisions**
4 **de mises en chantier. D'ailleurs, en réponse à la demande de renseignements**

1 de l'APCHQ¹⁸, le Distributeur mentionne les raisons du choix de cette
2 méthodologie, à savoir que :

- 3 • les conditions de service s'appliquent aux demandes de l'ensemble de
4 sa clientèle et pas seulement à celles de promoteurs pour des projets à
5 développer ;
- 6 • les données relatives aux prévisions de mises en service par types de
7 logement et leur regroupement selon la DEM provenant d'une source
8 reconnue et neutre ne sont pas disponibles.

9 Relativement aux impacts tarifaires, le Distributeur tient ensuite à rappeler
10 qu'il est d'usage de présenter les impacts tarifaires à terme de ses projets
11 d'investissement. Le Distributeur a évalué les investissements additionnels
12 requis pour la première année en se basant, comme expliqué en réponse à la
13 question 8.1, sur la croissance des puissances apparentes. Pour les années
14 subséquentes, comme pour toute évaluation de projets d'investissement, le
15 Distributeur a indexé les investissements additionnels requis à la cible
16 d'inflation (2 %).

17 De plus, le choix de cette approche se justifie étant donné que l'estimation
18 des investissements additionnels requis est basée sur :

- 19 • la croissance des puissances apparentes qui est liée à la croissance de
20 la demande en énergie prévue du Distributeur ;
- 21 • le plan d'approvisionnement du Distributeur qui a un horizon de 10 ans,
22 document de référence qui fait l'objet d'une analyse par la Régie et les
23 intervenants.

24 Ainsi, le Distributeur considère prudentes les hypothèses qu'il a utilisées pour
25 l'estimation des investissements additionnels requis et donc, conservatrice
26 l'estimation des impacts tarifaires.

10. Référence : Pièce [B-0276](#), p. 20.

Préambule :

« Advenant une croissance significative du nombre de projets sur un très court horizon de temps, le Distributeur prévoit des problèmes de capacité de réalisation, ainsi qu'un coût plus élevé pour ses opérations, car il ne disposera pas, au départ, d'un nombre suffisant d'équipements et de main-d'œuvre formée à travers la province pour répondre à la demande. »

¹⁸ Pièce HQD-26, document 2 (B-0276), réponse à la question 4.1 de la demande de renseignements de l'APCHQ.

Demandes :

10.1 Si la DEM était fixée à 40 MVA/km² ou 50 MVA/km² sur une distance d'au moins 2 km de réseau, veuillez indiquer à quel point il y aurait des problèmes de capacité de réalisation.

Réponse :

1 **La réalisation d'un réseau souterrain nécessite des ressources différentes de**
2 **celles requises pour la réalisation d'un réseau aérien. Cela vaut autant pour**
3 **les techniciens, les ingénieurs, les employés dédiés à la réalisation (jointeurs,**
4 **chefs et autres), que pour les ressources offrant le support opérationnel de**
5 **ces activités. La planification actuelle des ressources du Distributeur est**
6 **établie avec les critères déjà en vigueur, soit une DEM de 60 MVA/km² sur une**
7 **distance minimale de 2 km de réseau. L'adoption au 1^{er} avril 2018 des**
8 **nouvelles modalités des *Conditions de service* pour l'alimentation en**
9 **souterrain du service de base a déjà eu comme impact de créer de nouvelles**
10 **zones. Le Distributeur est d'ailleurs à opérationnaliser ces nouvelles mesures.**

10.1.1. Veuillez indiquer combien de temps serait requis pour acquérir les équipements nécessaires.

Réponse :

11 **Les appareils majeurs propres au réseau souterrain et les camions utilisés par**
12 **les jointeurs sont les principaux équipements additionnels qui seraient**
13 **nécessaires.**

14 **Les délais normaux d'approvisionnement sont de six à neuf mois. Toutefois,**
15 **le délai entre l'envoi de la commande et l'utilisation par une équipe de**
16 **jointeurs d'un camion équipé et outillé est d'environ un an.**

10.1.2. Veuillez indiquer combien de temps serait requis pour former la main-d'œuvre.

Réponse :

17 **La main-d'œuvre qui serait à former concerne principalement le groupe**
18 **d'emploi du métier de jointeur, lequel exécute les travaux du réseau**
19 **souterrain.**

20 **Ainsi, une personne qui obtient un poste de jointeur doit d'abord avoir obtenu**
21 **son diplôme (DEP) en électricité. Elle doit de plus suivre la formation initiale**
22 **de 8 semaines et compléter un stage de 26 semaines en équipe – relève.**

1 De plus, des techniciens spécialisés en réseau souterrain devraient également
2 être formés. La formation initiale d'un technicien est de 12 semaines,
3 auxquelles s'ajoutent 12 semaines en compagnonnage avec un technicien
4 déjà formé. Toutefois, un technicien est considéré être autonome pour traiter
5 les demandes des projets de réseau souterrain des promoteurs, lesquelles
6 s'avèrent généralement les plus complexes, après 3 ou 5 années
7 d'expérience, selon la rapidité de la personne à atteindre l'ensemble des
8 compétences requises.

10.1.3. Veuillez indiquer les autres conséquences, le cas échéant.

Réponse :

9 En plus de la formation de la main-d'œuvre spécialisée, un accroissement des
10 travaux de réseau souterrain nécessiterait d'augmenter le support à ces
11 opérations. En abaissant le seuil de DEM, il faudrait également procéder à un
12 exercice élargi afin de cibler les zones où cette densité électrique est atteinte,
13 lesquelles seraient nécessairement plus nombreuses qu'avec un seuil de
14 6 MVA par km sur une distance minimale de 2 km de réseau. Le traitement de
15 l'ensemble des demandes pourrait s'avérer alors un peu plus complexe car,
16 pour toute nouvelle demande, le Distributeur doit valider quelle solution
17 d'alimentation il doit offrir, et ce, en fonction de l'atteinte ou non des critères
18 de la DEM.

11. Référence : Pièce [B-0275](#), p. 10.

Préambule :

« [...] la conception des équipements électriques souterrains est plus complexe que celle des équipements aériens, et requiert plus de composants pour assurer leur isolation et protéger le public, les travailleurs et l'environnement. Les composants supplémentaires aux équipements électriques souterrains, avec une exploitation en milieu parfois submergé, favorisent le développement de mécanismes de dégradation inexistantes pour les équipements aériens.

Les équipements aériens sont de conception moins complexe et sont plus faciles d'accès. Certains équipements sont réparables soit directement sur la ligne, soit en atelier. Le programme de maintenance prévu à cet effet permet de prolonger la durée de vie utile de plusieurs de ces équipements. » [nous soulignons]

Demandes :

11.1 Veuillez indiquer si les équipements souterrains sont réparables directement sur la ligne ou en atelier.

Réponse :

1 **Généralement, les équipements défectueux du réseau souterrain ne peuvent**
2 **pas être réparés et doivent être remplacés. Certaines réparations mineures**
3 **sont possibles en réseau sur des interrupteurs souterrains, comme l'ajout de**
4 **gaz isolant SF6. Certains interrupteurs souterrains défectueux qui sont retirés**
5 **du réseau peuvent parfois être remis à neuf en atelier par le fabricant.**

6 **Les appareils majeurs du réseau aérien (interrupteurs, régulateurs de tension**
7 **et disjoncteurs réenclencheurs) font l'objet de maintenance cyclique en**
8 **atelier. Ce n'est pas le cas des appareils du réseau souterrain.**

11.1.1. Si oui, veuillez indiquer les principales différences entre les réparations des équipements aériens et celles des équipements souterrains.

Réponse :

9 **Voir la réponse à la question 11.1.**

11.1.2. Si non, veuillez expliquer pourquoi.

Réponse :

10 **Sans objet.**

11.2 Veuillez indiquer s'il existe un programme de maintenance permettant de prolonger la durée de vie utile des équipements souterrains.

Réponse :

11 **Non. Le programme de maintenance du réseau souterrain a pour objectif de**
12 **détecter les anomalies qui pourraient entraîner des pannes, des fuites d'huile**
13 **isolante ou occasionner des risques pour la sécurité des personnes.**

14 **Les équipements électriques du réseau souterrain doivent être étanches et**
15 **bien isolés pour fonctionner dans cet environnement. Ces caractéristiques**
16 **font en sorte qu'il est impossible d'intervenir sur ces équipements sur le**
17 **réseau pour prolonger leur durée de vie.**

11.2.1. Si oui, veuillez indiquer les principales différences entre le programme de maintenance des équipements aériens et celui des équipements souterrains.

Réponse :

18 **Sans objet.**

11.2.2. Si non, veuillez expliquer pourquoi.

Réponse :

1 **Voir la réponse à la question 11.2.**

12. Référence : Pièce [C-APCHQ-0040](#), p. 41 et 42.

Préambule :

« [...] l'APCHQ recommande respectueusement que ladite décision s'applique immédiatement le jour suivant son annonce pour toute nouvelle demande de prolongement et modification de réseau souterrain et rétroactivement pour toutes les demandes antérieures à la décision et pour lesquelles le Distributeur n'a réalisé aucuns travaux ou encore aucune contribution n'a été versée par le demandeur. » [nous soulignons]

Demande :

12.1 Veuillez commenter la proposition de l'APCHQ, notamment quant à son aspect rétroactif.

Réponse :

2 **Avec égards, le Distributeur estime que la proposition de l'APCHQ**
3 **mentionnée au préambule n'est pas appuyée par une démonstration probante.**
4 **Le Distributeur constate de plus que cette proposition s'écarte des règles**
5 **transitoires fixées par la Régie en ce qui concerne les demandes**
6 **d'alimentation, à savoir que les modifications aux CS s'appliquent à une**
7 **demande d'alimentation en cours si la date de signature de l'entente de**
8 **contribution, de la proposition de travaux mineurs ou l'entente de réalisation**
9 **de travaux majeurs est postérieure à la date d'entrée en vigueur de la CS**
10 **modifiée.**

11 **La proposition de l'APCHQ est également inutile, considérant les règles**
12 **actuellement prévues aux CS concernant l'abandon d'une demande**
13 **d'alimentation (voir l'article 10.1.6 des CS). En effet, le demandeur peut**
14 **toujours abandonner une demande en cours de traitement, à la condition de**
15 **payer les coûts d'abandon. S'il n'y a aucun coût d'abandon, le demandeur**
16 **n'aura rien à payer et pourra soumettre une nouvelle demande en vertu des**
17 **nouvelles règles, le cas échéant.**

18 **Le Distributeur constate que les critères proposés par l'APCHQ ne sont pas**
19 **en adéquation avec les règles relatives à l'abandon d'une demande**
20 **d'alimentation. Conséquemment, le Distributeur pourrait subir une perte**
21 **financière si la proposition de l'APCHQ était retenue, conférant à cette**
22 **proposition un caractère rétroactif préjudiciable pour le Distributeur.**

- 1 **De plus, les critères proposés par l'APCHQ sont imprécis et seraient**
2 **difficilement applicables à la réalité des activités du Distributeur.**

SERVICE DE BASE EN AÉRIEN ARRIÈRE-LOT

13. Référence : Pièce [B-0275](#), p. 12.

Préambule :

« Le Distributeur précise que les problèmes de continuité de service en réseau arrière-lot sont souvent attribuables à la densité de la végétation. »

Demande :

13.1 Veuillez expliquer pourquoi c'est moins le cas en avant-lot.

Réponse :

3 **Un des principaux facteurs qui influe sur l'indice de continuité est la**
4 **végétation qui entre en contact avec le réseau de distribution. Or, la maîtrise**
5 **de la végétation se trouve grandement facilitée en présence de réseau en**
6 **avant-lot, les travaux pouvant se réaliser à l'aide de camion-nacelles, ce qui**
7 **n'est pas le cas en arrière-lot.**

14. Références : (i) Pièce [B-0251](#), p. 31;
(ii) Pièce [C-APCHQ-0040](#), p. 10;
(iii) [CSÉ](#) en vigueur le 1^{er} avril 2018, p. 38, art. 9.1.2.

Préambule :

(i) *« Bien que son inclusion dans le service de base aurait un faible impact tarifaire, le Distributeur propose que le prolongement d'une ligne de distribution aérienne en arrière-lot demeure une option dont le coût supplémentaire serait payé par le client. »*

(ii) *« [...] l'APCHQ est d'accord avec le Distributeur et convient que lorsque les développements situés autour du réseau aérien n'offrent pas l'accessibilité nécessaire, un montant additionnel devrait être facturé afin de couvrir les écarts relatifs à la provision pour l'exploitation et l'entretien futurs spécifiques aux coûts des travaux.*

Cependant, lorsque le réseau est accessible par nacelle compacte, qu'il soit situé en arrière-lot ou en avant-lot, il n'y a aucune raison pour le Distributeur de facturer ce surcoût. »

(iii) *« 9.1.2 [...] »*

Si le montant que vous devez payer est déterminé selon la méthode du calcul détaillé du coût des travaux, Hydro-Québec se réfère à la grille de calcul de l'annexe IV. Le montant à payer correspond à la somme des éléments suivants :

- a) le coût de la main-d'œuvre et des équipements [...];
- b) le coût d'acquisition de biens et de services fournis par des tiers [...], plus les « frais d'acquisition » [...] et les « frais de gestion de contrats » [...];
- c) le coût des matériaux [...], plus les « frais d'acquisition » [...], les « frais de gestion des matériaux » [...] et les « frais de matériel mineur » [...];
- d) la provision pour le réinvestissement en fin de vie utile [...], appliquée au total des paragraphes a) à c) ci-dessus pour les travaux en souterrain ou pour les travaux en aérien si Hydro-Québec déploie un réseau de distribution d'électricité en arrière-lot;
- e) les frais d'ingénierie et de gestion des demandes [...], appliqués au total des paragraphes a) à d) ci-dessus pour les travaux en souterrain ou au total des paragraphes a) à c) ci-dessus pour les travaux en aérien si Hydro-Québec déploie un réseau de distribution d'électricité en arrière-lot;
- f) la provision pour l'exploitation et l'entretien futurs [...], appliquée au total des paragraphes a) à c) ci-dessus;
- g) le coût d'acquisition de toute servitude [...]. » [nous soulignons]

Demandes :

14.1 Veuillez indiquer dans quelle mesure il est possible d'inclure le coût des travaux pour le prolongement d'une ligne aérienne en arrière-lot dans le service de base, en facturant uniquement au client la provision pour le réinvestissement en fin de vie utile et la provision pour l'exploitation et l'entretien futurs.

Réponse :

1 **Le coût des travaux pour le prolongement d'une ligne aérienne en arrière-lot**
2 **est facturé au client selon l'article 9.4.1 des CS.**

3 **Le Distributeur rappelle qu'à la suite de la décision D-2017-118, les « prix par**
4 **mètre sans droit de passage » et « supplément sans droit de passage » sont**
5 **devenus respectivement les « prix par mètre arrière-lot » et « supplément**
6 **arrière-lot ». Ces prix sont indiqués au tableau II-B du chapitre 20 des CS.**

7 **Ces prix sont établis en tenant compte des coûts de main-d'œuvre et de**
8 **matériel supplémentaires occasionnés par le réseau arrière-lot sur lequel sont**
9 **appliqués la provision pour le réinvestissement en fin de vie utile et la**
10 **provision pour l'exploitation et l'entretien futurs**¹⁹.

¹⁹ Dossier R-3964-2016 phase 1, HQD-4 document 3 révisé (B-0112), pages 20 et 21.

1 Le tableau R-14.1 présente le détail du prix par mètre de prolongement de
2 ligne en arrière-lot en utilisant les mêmes paramètres que le réseau avant-lot
3 soit sans tenir compte des coûts de main-d'œuvre et de matériel
4 supplémentaires occasionnés par le réseau arrière-lot²⁰.

**TABLEAU R-14.1 :
PRIX PAR MÈTRE DU RÉSEAU ARRIÈRE-LOT SANS COÛT ADDITIONNEL**

	Taux	Type d'alimentation			
		Monophasée		Triphasée	
		MT-Seul	MT-BT	MT-Seul	MT-BT
Main-d'œuvre	172 \$	19 967 \$	25 566 \$	27 800 \$	35 329 \$
Biens et services		10 375 \$	13 815 \$	10 375 \$	13 815 \$
Frais applicables aux biens et services (1)	6,0%	622,5 \$	828,9 \$	622,5 \$	828,9 \$
Matériel		8 247 \$	14 401 \$	11 318 \$	17 743 \$
Frais applicables au matériel (2)	32,0%	2 639 \$	4 608 \$	3 622 \$	5 678 \$
Provisions applicables sur le total des lignes précédentes (3)	57,0%	23 855 \$	33 755 \$	30 630 \$	41 834 \$
Coût pour 1 000 mètres de ligne		65 706 \$	92 975 \$	84 367 \$	115 228 \$
Coût par mètre		65,71 \$	92,98 \$	84,37 \$	115,23 \$
Prix par mètre proposés arrondis à l'unité		66 \$	93 \$	84 \$	115 \$

(1) Frais d'acquisition (3,0 %) et frais de gestion de contrat (3,0 %)

(2) Frais d'acquisition (3,0 %), frais de gestion des matériaux (20 %) et frais de matériel mineur (9 %)

(3) Provision pour réinvestissement en fin de vie utile (12 %), frais d'ingénierie et de gestion des demandes (22 %) et provision pour exploitation et entretien futurs (23 %).

5 **Ainsi, advenant que la Régie décide d'inclure le coût des travaux pour le**
6 **prolongement d'une ligne aérienne en arrière-lot dans le service de base, en**
7 **facturant uniquement au client la provision pour le réinvestissement en fin de**
8 **vie utile et la provision pour l'exploitation et l'entretien futurs, le supplément**
9 **de coût pour un réseau arrière-lot que devrait payer le client serait légèrement**
10 **inférieur à ce qui lui est présentement facturé.**

14.1.1. Dans le contexte de l'inclusion du coût des travaux pour le prolongement d'une ligne aérienne en arrière-lot dans le service de base, veuillez indiquer s'il y a d'autres coûts « futurs » que la provision pour le réinvestissement en fin de vie utile et la provision pour l'exploitation et l'entretien futurs qui devraient être facturés au client.

Réponse :

11 **Il n'y a pas d'autres coûts futurs.**

²⁰ Les prix et les paramètres utilisés sont ceux présentés dans la demande tarifaire 2019-2020 (dossier R-4057-2018).

14.1.1.1. Pour chaque type de coûts, veuillez justifier votre réponse.

Réponse :

1 **Sans objet.**

14.2 Veuillez calculer l'impact tarifaire à terme d'inclure le coût des travaux pour le prolongement d'une ligne aérienne en arrière-lot dans le service de base, en facturant uniquement au client la provision pour le réinvestissement en fin de vie utile, la provision pour l'exploitation et l'entretien futurs et, le cas échéant, les coûts « futurs » indiqués en réponse à la question 14.1.1.

Réponse :

2 **Le Distributeur a présenté le montant des contributions perçues pour les**
3 **demandes d'alimentation pour un réseau aérien arrière-lot qui s'élève à**
4 **environ 1,6 M\$ par année²¹. Considérant que les prix présentés au**
5 **tableau R-14.1 sont au plus 15,4 % inférieurs, le Distributeur estime que les**
6 **contributions perçues pourraient être réduites d'autant, soit un impact**
7 **tarifaire négligeable.**

²¹ Pièce HQD-23, document 1 révisé (B-0251), page 24.