GROUPE DE TRAVAIL MULTIPARTITE EN MATIÈRE DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE LORS DE MODIFICATION OU DE PROLONGEMENT DE RÉSEAU

RAPPORT DU 4 JUIN 2015

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

BILAN DES TRAVAUX – RECUEIL DES DOCUMENTS

BILAN DES TRAVAUX DU GROUPE DE TRAVAIL MULTIPARTITE EN MATIÈRE DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE LORS DE MODIFICATION OU DE PROLONGEMENT DE RÉSEAU

VERSION FINALE

DÉPOSÉ LE 16 JUIN 2015

TABLE DES MATIÈRES

1. MISE EN CONTEXTE 5

1.1. Prolongement de réseau et offre de référence 5
1.2. Décision de la Régie de l'énergie 5
1.3. Mandat et participants au groupe de travail 6

2. RENCONTRES DU GROUPE DE TRAVAIL 7

3. RÉFLEXION ET MÉMOIRES DU GROUPE DE TRAVAIL 9

3.1. Réflexion de l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ) 10
3.1.1. Sommaire des résultats de sondage « Les tarifs de prolongement des réseaux aériens en arrière-lot et la satisfaction envers Hydro-Québec » 10
3.1.2. Document d'orientation, décembre 2014 11
3.1.3. Projections des mises en chantier 12
3.2. Association de la construction du Québec (ACQ) 14
3.3. Réflexion de l'Union des municipalités du Québec (UMQ) 15

4. OFFRE DE RÉFÉRENCE D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION 16

4.1. *Conditions de service d'électricité* 16
4.2. Principes 17
4.3. Critères d'analyse 17
4.3.1. Densification 18
4.3.2. Disparité territoriale et densification urbanistique 19
4.3.3. Accessibilité 19
4.3.4. Contraintes de nature technique 20
4.3.5. Environnement 20
4.4. Évolution de l'offre de référence du Distributeur 21
4.5. Actualisation de l'offre de référence en aérien 22
4.5.1. Actualisation de l'offre de référence en matière de distribution aérienne 22
4.5.2. Demandes d'Hydro-Québec – Règlementation municipale 23
4.5.3. Inducteurs de coûts 24
4.5.4. Actualisation de l'offre de référence en matière de distribution souterraine 25

5. IMPACT ÉCONOMIQUE 29

6. RÉSULTAT DU BALISAGE 31

7. BILAN DES TRAVAUX 32

ANNEXES 35

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Densité linéaire 26
Figure 2 : Exemple de l'application des critères de l'offre de référence..... 28

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Mises en chantier pour les centres urbains de 10 000 hab. et plus 12
Tableau 2 : Synthèse des résultats d'enquête auprès des municipalités québécoises 13
Tableau 3 : Caractéristiques des lignes de distribution selon leur longueur 29
Tableau 4 : Impact économique..... 31

1. MISE EN CONTEXTE

1.1. Prolongement de réseau et offre de référence

Afin de répondre à une demande d'alimentation d'un client qui nécessite le déploiement d'une nouvelle portion de réseau, Hydro-Québec doit établir une « offre de référence ». L'offre de référence se définit comme étant la proposition faite par Hydro-Québec au requérant afin d'alimenter une installation électrique.

Elle constitue la meilleure solution technique au meilleur coût déterminée par Hydro-Québec et dont les coûts afférents sont intégrés aux tarifs d'électricité et ne nécessitent pas de contribution de la part du requérant. En règle générale, il s'agit d'un réseau électrique aérien sur poteaux de bois et situé en avant-lot dans l'emprise publique municipale.

D'autre part, les *Conditions de service d'électricité du Distributeur*[1] (les « CSÉ ») stipulent que toute demande d'un requérant supplémentaire à l'offre de référence est conditionnelle à l'acceptation d'Hydro-Québec et constitue une option dont les coûts seront acquittés par le requérant avant le début des travaux. Parmi les options, on retrouve entre autres les réseaux souterrains ainsi que les réseaux aériens situés en arrière-lot généralement sur la propriété privée et non accessibles par un chemin public.

Il importe également de rappeler que l'article 16 de la *Loi sur les compétences municipales* (R.L.R.Q., c. C-27.1) permet aux municipalités d'imposer à un promoteur ou à ses citoyens (généralement par l'entremise d'un règlement d'urbanisme, de lotissement ou autres) un choix de configuration de réseau, incluant un réseau souterrain. Dans une telle perspective, et conformément aux CSÉ, les coûts additionnels attribuables à l'option de réseau choisie par le client ou imposée par la municipalité seront à la charge du demandeur.

1.2. Décision de la Régie de l'énergie

Dans sa décision D-2014-160 (dossier R-3905-2014, paragraphe 54), la Régie de l'énergie (la « Régie ») demandait à Hydro-Québec Distribution (le « Distributeur ») de mettre sur pied un groupe de travail multipartite portant sur l'offre de référence en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau, car celle-ci n'a pas été révisée depuis plusieurs années. Le présent bilan fait rapport à la Régie des travaux du groupe de travail.

[1] Version commerciale : HYDRO-QUÉBEC. 2015. CONDITIONS DE SERVICE D'ÉLECTRICITÉ, Montréal. Coordonné par Communication avec la clientèle pour la direction Tarifs et conditions de services. 62 pages. ISBN 978-2-550-72766-8 (version imprimée), ISBN 978-2-550-72767-5 (version PDF).
Version légale : Dossier R-3905-2014, pièce HQD-19 document 5.1 [B-0234] pour la version française et pièce HQD-19 document 5.2 [B-0235] pour la version anglaise.

1.3. Mandat et participants au groupe de travail

Lors de la première rencontre du groupe de travail, le Distributeur propose aux membres du groupe le mandat suivant :

> « Examiner l'offre de référence en matière de distribution électrique, pour l'ensemble des clients d'Hydro-Québec et pour l'ensemble des types de réseau d'alimentation, selon les tendances en matière de modification ou de prolongement de réseau et de déposer les résultats du groupe de travail lors du prochain dossier tarifaire. »

Le Distributeur rappelle également la décision de la Régie (D-2014-160, paragraphe 53) que « […] le débat sur l'offre de référence aurait lieu à la suite des conclusions du groupe de travail. »

Le résultat de la réflexion du groupe de travail a été déposé à la Régie dans le cadre du dossier tarifaire 2016-2017[2]. Les modalités découlant de l'offre de référence seront proposées dans le cadre de la révision des CSÉ dont le dépôt est prévu au début de l'année 2016.

Les représentants des organismes suivants participent aux rencontres du groupe de travail :

- Association de la construction du Québec (ACQ) ;
- Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ) ;
- Fédération québécoise des municipalités (FQM) ;
- Ordre des urbanistes du Québec (OUQ) ;
- Union des municipalités du Québec (UMQ).

Sont également représentées pour Hydro-Québec :

- La direction Tarifs et Conditions de service ;
- La direction Gestion des processus & soutien aux opérations ;
- L'unité Règlementation et Conditions de service ;
- L'unité Stratégie, encadrement du réseau.

Les documents déposés dans le cadre des rencontres du groupe de travail sont annexés au présent Rapport.

[2] Dossier R-3933-2015), pièce HQD-13, document 2 (B-0048).

2. RENCONTRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Au total, les membres du groupe de travail ont tenu six rencontres dans les bureaux d'Hydro-Québec à Montréal. Voici une présentation synthèse du contenu des principaux sujets abordés :

Rencontre n° 1 – 28 octobre 2014

La première rencontre du groupe de travail a été l'occasion de définir les modalités du mandat de réflexion. À cet effet, chaque organisme membre s'est engagé à effectuer une synthèse des travaux du groupe de travail selon son point de vue, et ce, au cours du déroulement des rencontres. Il a été également convenu que le Distributeur agisse à titre d'intégrateur pour réunir le résultat des travaux, ainsi que l'ensemble des documents déposés lors des réunions de travail, et valide auprès des membres que le recueil des travaux reflète les positions de chacun. Un calendrier des rencontres du groupe de travail a été établi.

Le Distributeur a présenté son offre de référence en matière de distribution électrique et la configuration de base de son réseau (annexe A.1.1).

Rencontre n° 2 – 2 décembre 2014

Tous les intervenants sont invités par le Distributeur à présenter la vision et la position de leur organisme en lien avec l'évolution souhaitée de l'offre de référence du Distributeur. Lors de cette rencontre, l'APCHQ a présenté les deux documents suivants (annexe 2) :

1. Une version sommaire des résultats d'un sondage réalisé par la firme Ad hoc recherche dans le cadre du dossier tarifaire 2015-2016 (dossier R-3905-2014, pièce C-APCHQ-0014) qui soutient que dans la grande majorité des cas, les promoteurs n'ont pas le choix de procéder à un branchement en arrière-lot ou en souterrain en raison d'une obligation en vertu d'un règlement municipal. La proportion est encore plus forte dans les régions métropolitaines.
2. Un document d'orientation qui propose des paramètres visant à élargir l'offre de référence en favorisant davantage la construction de réseaux aériens en arrière-lot et de réseau en souterrain. L'argumentaire est développé autour des nouvelles tendances en matière d'aménagement urbain au Québec, soient :
    - la densification du territoire ;
    - la portée collective du paysage.

Rencontre n° 3 – 10 février 2015

La troisième rencontre, prévue initialement le 20 janvier 2015, a été reportée au 10 février 2015 afin de permettre aux membres du groupe de travail de compléter leurs analyses. Au cours de celle-ci, le Distributeur a, entre autres, exposé les deux principaux critères techniques sur lesquels repose la détermination d'un réseau de base de distribution :

- l'accessibilité aux installations du réseau de distribution ;
- la densité d'une charge électrique minimale projetée sur une superficie donnée.

Cette rencontre a été l'occasion d'approfondir la notion « d'offre de référence » du Distributeur.

Atelier de travail – 9 mars 2015

Lors de la rencontre du 10 février 2015, le concept de densité électrique a été exprimé par le Distributeur sur une base projetée de la puissance apparente[3] des installations électriques, en mégavoltampères (MVA[4]), pour une superficie définie en kilomètres carrés (km^2). Les scénarios d'analyse proposés par le Distributeur sont déclinés à partir d'un étalon de référence de 60 MVA/km^2. En préparation de la rencontre du 18 mars 2015, un atelier de travail a été tenu avec l'APCHQ afin de développer une méthodologie pour déterminer le seuil de densité minimale pour qu'un projet de développement soit éligible à un réseau souterrain de référence. À la suite de cette rencontre, il a été convenu de déposer, lors de la prochaine rencontre, une table de conversion pour établir un dénominateur commun entre les membres du groupe de travail :

- comment traduire la densité électrique (MVA/km^2) sur une base exprimée en « unités de logement par hectare » ?
- comment traduire la superficie habitable des unités de logement en équivalent de « puissance de chauffage » ?

Rencontre n° 4 – 18 mars 2015

L'ACQ a déposé son mémoire (annexe A.4.3), qui propose d'envisager l'offre de référence sous l'angle du développement durable. En complément du document d'orientation déposé le 2 décembre 2014, l'APCHQ a partagé ses projections de mises en chantier résidentielles (annexe A.4.7). Afin de faciliter les échanges et la compréhension, Hydro-Québec a proposé une table de conversion des unités de mesure de la densité (MVA/km^2, unités de logement par hectare, superficie habitable) (annexe A.4.5).

Le Distributeur a proposé une méthodologie d'analyse pour déterminer le seuil de densité minimale pour qu'un projet de développement soit éligible à un réseau souterrain de référence (annexe A.4.1).

[3] La puissance apparente sert au dimensionnement des systèmes et est la puissance nominale d'une machine. La puissance apparente se traduit par des volts-ampères (VA).
[4] Le **voltampère** (abrégé en **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.

Rencontre n° 5 – 2 juin 2015

La rencontre n° 5 planifiée pour le 5 mai 2015 a été reportée au 2 juin 2015 afin de permettre au Distributeur d'identifier des modalités qui se veulent concrètes et réalistes en conciliant les points de vue des municipalités et ceux des promoteurs quant au déploiement des réseaux de distribution et à l'offre de référence du Distributeur. Ces modalités ont été présentées par le Distributeur à la rencontre du 2 juin 2015.

Aérien	Accessibilité aux installations du réseau aérien de distribution, garantie par des servitudes et appuyée par une réglementation municipale appropriée
Souterrain	Conversion de la densité de superficie pour introduire une **notion de densité linéaire** pour des projets appuyés par un plan d'aménagement de la municipalité et des garanties financières selon le risque associé

Cette rencontre a permis de finaliser le dépôt des propositions et des données d'analyse des intervenants déposées lors des rencontres. L'UMQ a présenté un document de réflexion[5] (annexe A.5.1) portant sur les pouvoirs règlementaires des municipalités, en lien avec les paramètres d'accessibilité, et les garanties associées à l'offre de référence du Distributeur.

Rencontre n° 6 – 25 juin 2015

La rencontre du 25 juin 2015 a souligné la clôture de la réflexion sur l'offre de référence en matière d'alimentation électrique par les membres du groupe de travail multipartite. L'objectif principal de cette rencontre a consisté à finaliser la révision du présent Rapport.

3. RÉFLEXION ET MÉMOIRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Le groupe de travail multipartite a pour objectif d'étudier les critères associés à l'offre de référence du Distributeur (sans option et sans coûts additionnels) en matière de déploiement du réseau aux fins de l'alimentation électrique des clients. Il vise notamment à identifier dans quelles circonstances un réseau électrique est déployé en arrière-lot ou en souterrain, et dans quel contexte et selon quels critères l'offre de référence pourrait être bonifiée.

[5] Groupe de travail multipartite sur l'offre de référence d'Hydro-Québec Distribution, Document de réflexion sur l'offre de référence d'Hydro-Québec, produit par l'Union des municipalités du Québec, 27 mai 2015, 3 pages.

Certains mémoires[6] d'intervenants représentant des municipalités et promoteurs du Québec, déposés dans le cadre de dossiers à la Régie, ainsi qu'un document d'orientation sur l'offre de référence[7] présenté dans le cadre du présent groupe de travail multipartite, font état d'une volonté d'ajustement à la baisse des frais facturés liés au déploiement du réseau de distribution.

Selon ces mémoires, un ajustement de l'offre de référence visant à considérer de nouvelles réalités sur le terrain et des critères règlementaires, urbanistiques, d'accessibilité à la propriété, de paysage urbain et de développement durable est requis et doit être étudié.

Un des enjeux soulevés par le groupe de travail concerne les coûts supplémentaires facturés pour le déploiement de lignes aériennes en arrière-lot ou en souterrain lorsque la configuration réseau constitue une option selon le Distributeur alors qu'elle est imposée par une règlementation municipale.

Cette section est une synthèse du contenu des documents et des différents points de vue exprimés lors des échanges du groupe de travail. Les documents de réflexion et les mémoires reçus des intervenants ont été déposés à la section annexe du présent rapport.

3.1. Réflexion de l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ)

3.1.1. Sommaire des résultats de sondage « Les tarifs de prolongement des réseaux aériens en arrière-lot et la satisfaction envers Hydro-Québec[8] »

Lors de la rencontre du 2 décembre 2014, l'APCHQ a présenté une synthèse des résultats d'un sondage réalisé par la firme Ad hoc recherche et qu'elle a déposée à la Régie dans le cadre du dossier tarifaire 2015-2016 (dossier R-3905-2014). Les résultats présentés avaient principalement pour objectif de dresser un portrait des différents types de branchement et les motifs justifiant leur choix. Les répondants à ce sondage comptaient 150 des plus grands promoteurs membres de l'APCHQ.

Les résultats présentés mettent en lumière les spécificités régionales quant à la prévalence des réseaux aériens en arrière-lot et les réseaux souterrains dans les régions métropolitaines. La forte présence des branchements souterrains reflète essentiellement l'obligation pour les promoteurs montréalais de choisir ce type de branchement en vertu de la

[6] Dossier R-3905-2014, *Demande relative à l'établissement des tarifs d'électricité pour l'année tarifaire 2015-2016* :

- C-APCHQ-0013, Mémoire présenté par l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ), 6 novembre 2014.
- C-UMQ-0008, Mémoire présenté par l'Union des municipalités du Québec (UMQ), 6 novembre 2014.

Dossier R-3854-2013, *Demande relative à l'établissement des tarifs d'électricité pour l'année tarifaire 2014-2015* :

- C-UMQ-007, Mémoire présenté par l'Union des municipalités du Québec (UMQ), 7 novembre 2013.

[7] Présentation synthèse du document d'orientation présenté par l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ); 2 décembre 2014.

[8] Dossier R-3905-2014, C-APCHQ-0014, Les Tarifs de prolongement des réseaux aériens en arrière-lot et la satisfaction envers Hydro-Québec, octobre 2014.

règlementation municipale en vigueur. De même, le choix de branchements en arrière-lot est habituellement imposé par la règlementation municipale.

3.1.2. Document d'orientation, décembre 2014

Dans son document d'orientation[9], l'APCHQ soutient que le type de réseau de distribution électrique « aérien en avant-lot » ne répond plus à la nouvelle réalité urbanistique du Québec. L'APCHQ estime que le phénomène de densification du territoire est lié à la sensibilité accrue des citoyens relativement à la préservation des paysages et que cette sensibilité se reflète dans les exigences urbanistiques des municipalités.

A. La densification du territoire

En rappelant que les promoteurs d'habitations résidentielles sont soumis à la règlementation municipale, et que celle-ci privilégie de plus en plus des modèles de développement urbanistique densifié, l'APCHQ souhaite que l'offre de référence du Distributeur soit harmonisée aux contenus des règlements municipaux en la matière. En bref, l'APCHQ estime que l'offre de référence devrait être élargie aux réseaux aériens arrière-lot et aux réseaux souterrains là où la règlementation municipale l'exige.

D'autre part, l'APCHQ souligne également que la densification du développement urbain contribue, selon elle, à diminuer les coûts de construction et d'entretien des infrastructures de la distribution électrique. Elle estime que cette rationalisation des coûts devrait donc se traduire par une offre de référence du Distributeur bonifiée pour les nouveaux projets de développement résidentiels répondant aux critères de densification. Selon la prémisse de l'APCHQ, le maintien de l'offre de référence actuelle risque de conduire à une forme d'iniquité pour les nouveaux acheteurs résidentiels qui ne bénéficieraient pas des économies d'échelle ainsi réalisées.

B. La portée collective du paysage

L'APCHQ affirme que les infrastructures et les équipements de distribution d'électricité constituent une composante du paysage dans la mesure où ils marquent l'esthétique d'un territoire. La préoccupation populaire grandissante associée à la notion de paysage collectif est un reflet des préférences sociales et des normes collectives au bénéfice de l'ensemble des citoyens. Dans ce contexte, le Distributeur devrait favoriser une configuration de base de son réseau de distribution plus discrète afin de minimiser l'impact visuel associé au réseau électrique. L'argumentaire s'articule autour de l'énoncé suivant :

> « […] les gains associés à la distribution électrique en arrière-lot ou en souterrain doivent aujourd'hui être considérés comme étant davantage collectifs qu'individuels. »

[9] Groupe de travail multipartite sur l'offre de référence d'Hydro-Québec Distribution, Document d'orientation, produit par l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec. Service économique et affaires publiques, 2 décembre 2014. 35 pages.

Recommandation :

La recommandation principale de l'APCHQ invite le Distributeur à ne pas fonder son choix du réseau de distribution électrique « de base » uniquement sur des critères économiques, mais propose de bonifier l'offre de réseaux aériens en arrière-lot et en souterrain en raison de la densification du territoire et de la portée collective du paysage au bénéfice de la société. Pour y parvenir, l'APCHQ suggère que l'offre de référence soit déterminée selon les paramètres prescrits par la règlementation municipale.

3.1.3. Projections des mises en chantier

Selon un sondage réalisé pour le compte de l'APCHQ auprès de municipalités du Québec portant sur la projection des mises en chantier, la densité résidentielle de projets domiciliaires mis en service, ou projetés au cours des trois dernières années, a pu être établie :

- Le profil des répondants était le suivant : 19 municipalités ont fourni des données portant sur 7 régions administratives, 64 projets et 17 316 unités d'habitation.
- L'information demandée pour les 5 plus grands projets résidentiels en chantier ou approuvés était la suivante : typologies, nombre d'unités, superficie de plancher par unité et pour le projet, superficie brute du terrain.

Bien que la portée de l'étude demeure limitée du fait que l'information demandée était restreinte aux cinq plus grands projets, elle permet néanmoins de dresser une ébauche de la tendance projetée.

Le tableau 1 présente un sommaire des données par régions. Seules celles de l'île de Montréal et de Québec atteignent une densité brute moyenne supérieure à 110 logements par hectare pour l'ensemble de leurs projets.

TABLEAU 1 :
MISES EN CHANTIER POUR LES CENTRES URBAINS DE 10 000 HAB. ET PLUS

Enquête auprès de muicipalités québécoises portant sur l'évolution de la densité résidentielle Répartition des projets sondés selon les régions						
Région	**Unités d'habitation**	**Superficie de plancher des unités (moyenne)**	**Superficie de plancher totale (incomplet)**	**Superficie brute du terrain**	**Densité brute**	**Densité brute**
	Nb	**m^2**	**m^2**	**m^2**	**log/ha**	**log/km^2**
Couronne nord/Laval	5 015	129	232 637	2 979 249	65	6 490
Ile de Montréal	6 804	128	381 935	631 946	308	30 813
Couronne sud/Montérégie	2 942	113	140 109	909 116	43	4 280
Région de Québec	1 979	101	282 442	395 757	129	12 893
Centre-du-Québec	576	142	43 538	293 435	73	7 309

Lors de la rencontre du 10 février 2015, l'APCHQ et l'UMQ ont soutenu que les nouveaux développements résidentiels atteindraient une densité plus élevée que par le passé :

- les Plans d'urbanisation de Québec et Montréal (PPMAD) mentionnent que la densité recherchée pour le centre-ville est de 60 logements par hectare ;
- des projets de développement domiciliaire incluent maintenant des bâtiments de 12, 16 et même 18 logements.

Le tableau 2 présente une répartition des projets selon la densité brute selon leur nombre et la superficie brute du terrain.

TABLEAU 2 :
SYNTHÈSE DES RÉSULTATS D'ENQUÊTE AUPRÈS DES MUNICIPALITÉS QUÉBÉCOISES

Enquête auprès de muicipalités québécoises portant sur l'évolution de la densité résidentielle Répartition des unités d'habitation selon les strates de densité brute					
Densité brute		**Unité d'habitation**		**Superficie brute du terrain**	
log/ha		nb.	%	ha	%
-	50	6 677	39%	417	80%
50	60	1 736	10%	31	6%
60	70	2 454	14%	36	7%
70	80	448	3%	6	1%
80	90	398	2%	4	1%
90	100	503	3%	5	1%
100	110	508	3%	5	1%
110	120	131	1%	1	0%
120	130	394	2%	3	1%
130	140	300	2%	2	0%
140	150	56	0%	0	0%
150	200	712	4%	4	1%
200	500	203	1%	1	0%
500	750	1 573	9%	3	1%
750	1 000	670	4%	1	0%
1 000	1 100	553	3%	1	0%
-	110	12 724	73%	505	97%
110	1 100	4 592	27%	16	3%

Le tableau 2 montre qu'un peu plus du quart, soit 27 %, des logements seraient construits dans un secteur présentant une densité résidentielle de plus de 110 logements par hectare. L'ensemble de ces projets représente environ 3 % de la superficie brute de tous les projets sondés, car les projets présentant une densité élevée occupent une très petite superficie. En effet, seulement deux projets présentés parmi l'ensemble, couvrent plus de deux hectares.

3.2. Association de la construction du Québec (ACQ)

À la suite de la rencontre du 10 février 2015 au cours de laquelle le Distributeur proposait de traduire la notion d'offre de référence selon des critères d'accessibilité aux installations et de densité de charge électrique, l'ACQ a proposé le 21 janvier 2015, par courriel, le projet de mémoire suivant :

> « Les enjeux que nous envisageons de traiter sont liés à la densification et à son contraire, l'étalement urbain. Dans une politique de développement durable et afin d'optimiser les ressources, nous aimerions que l'offre de référence reflète des préoccupations de développement durable et que celle-ci facilite et encourage des modèles de développement liés à une utilisation plus rationnelle du territoire et des ressources[10]. »

A. L'angle du développement durable

Lors de la rencontre du 18 mars 2015, l'ACQ a déposé son mémoire au groupe de travail et souligné son objectif d'alimenter la réflexion en apportant une vision sous l'angle du développement durable et ainsi bonifier le débat sur l'offre de référence.

En référence à la décision D-2007-71 de la Régie, l'ACQ soumet dans son mémoire que l'intention du législateur n'est pas d'imposer une obligation inconditionnelle de desserte gratuite. De même, il n'est pas souhaitable ni cohérent avec le cadre règlementaire actuel, basé sur ses coûts, que le réseau de référence soit déterminé selon qu'une municipalité exige ou non l'enfouissement des installations de distribution de l'électricité.

Toutefois, selon l'ACQ, l'offre de référence du Distributeur pourrait progresser afin de participer davantage à l'effort collectif lié à la densification du territoire et aux bénéfices qui en découlent.

> « Ainsi, l'ACQ se demande comment pourrait être encouragée et favorisée la densification urbaine par une offre de référence qui bonifierait les décisions des consommateurs qui opteraient pour une telle stratégie de densification, compatible avec le développement durable.
>
> Toutefois, l'Association précise qu'il ne s'agit pas de pénaliser certains utilisateurs quant aux principes d'équité et d'accessibilité (…). »

L'ACQ émet les avis suivants quant à l'expression de l'offre de référence en souterrain par le Distributeur selon une charge minimale exprimée en fonction d'une superficie donnée (MVA/km^2) :

1. la superficie devrait être traduite en hectares ;
2. la densité devrait tenir compte du pourcentage d'occupation attribué aux espaces autres que résidentiels.

[10] Groupe de travail multipartite sur l'offre de référence d'Hydro-Québec Distribution, Mémoire sur l'offre de référence Hydro-Québec, produit par l'Association de la construction du Québec, 18 mars 2015, 10 pages.

Bien que l'ACQ reconnaisse que la charge électrique soit un critère technique qui permet d'exprimer une densité pour un réseau souterrain, l'association et ses membres ne sont pas tous en mesure de comprendre le calcul permettant le passage d'une charge minimale de 60 MVA/km^2 à une densité en nombre de logements par hectare.

L'ACQ invite le Distributeur à préciser le concept de charge électrique sur une superficie en fonction d'un nombre d'unités de logement par hectare avant de pouvoir poursuivre sa réflexion.

3.3. Réflexion de l'Union des municipalités du Québec (UMQ)

Lors de la rencontre du 2 juin 2015, l'UMQ a présenté un document technique[11] portant sur les pouvoirs règlementaires des municipalités, en lien avec les paramètres d'accessibilité, et les garanties pouvant être associées à l'offre de référence du Distributeur.

Le document aborde les deux aspects suivants :

- les pouvoirs règlementaires ;
- les garanties de densité.

A. Les pouvoirs règlementaires

L'UMQ précise les pouvoirs règlementaires des municipalités permettant de protéger l'accès au réseau et son dégagement sécuritaire (aménagement paysager). En l'occurrence, l'UMQ souligne, entre autres, qu'une municipalité :

- ne possède aucun pouvoir pour empêcher un citoyen de verrouiller sa clôture ;
- n'a pas le pouvoir d'adopter des règlements à effet rétroactif ;
- intervient rarement en matière de servitudes.

Par ailleurs, l'UMQ estime que l'utilisation de servitudes constitue, selon elle, le meilleur mécanisme légal disponible afin de garantir la pérennité d'accès du Distributeur à ses installations. Dans cette perspective, les droits du Distributeur seraient garantis, entre autres lors des transactions immobilières, par le respect des servitudes lors d'achats et de ventes de propriétés. Les situations de non-conformités seraient alors détectées et devraient être corrigées. Enfin, l'UMQ et la FQM ont fait valoir que l'application de règlements municipaux liés au respect des droits de passage et des servitudes est une avenue peu réaliste car les municipalités ne disposent pas des ressources requises pour l'application continue de tels règlements. De plus, de tels règlements ne peuvent être rétroactifs et ne s'appliqueraient qu'aux nouveaux développements.

[11] Groupe de travail multipartite sur l'offre de référence d'Hydro-Québec Distribution, Document de réflexion sur l'offre de référence d'Hydro-Québec, produit par l'Union des municipalités du Québec, 27 mai 2015, 3 pages.

B. Les garanties de densité

Concernant les « garanties municipales », l'UMQ souligne entre autres :

- « Sans pouvoir s'appuyer sur des garanties formelles, il est peu probable que les instances gouvernementales reviennent sur leurs objectifs de densification » ;
- « Le risque évoqué par Hydro-Québec voulant que des terrains non construits puissent être développés en ne respectant pas la densité demeure peu probable […], mais il demeure toutefois possible que des terrains non construits ne soient jamais développés ou ne le soient qu'en partie ».

Aussi, l'opinion de l'UMQ confirme que les municipalités ne peuvent fournir au Distributeur les garanties souhaitées quant à la réalisation des projets de construction selon les planifications projetées.

4. OFFRE DE RÉFÉRENCE D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

La réflexion du Distributeur est guidée par la volonté d'assurer une offre de service adaptée aux besoins de la clientèle, tout en limitant les impacts que pourraient avoir les choix de certaines collectivités sur les tarifs d'électricité. Partant des constats historiques ayant conduit à l'enfouissement du réseau dans certains secteurs, de même que de la présence croissante des demandes d'alimentation en arrière-lot, le Distributeur propose d'actualiser les critères qui permettent dorénavant d'offrir l'une ou l'autre de ces options sans frais supplémentaires advenant que certains paramètres soient respectés.

Le présent Rapport, expose de façon sommaire, le concept d'actualisation de l'offre de référence du Distributeur. Les modalités précises seront déposées dans le cadre du dossier de révision des CSÉ prévu en 2016.

4.1. *Conditions de service d'électricité*

La Régie fixe les CSÉ qui doivent être appliquées par le Distributeur. Celles-ci définissent, entre autres, les droits et obligations des parties inhérents au contrat de service d'électricité, les règles relatives au prolongement de réseau et les modalités de paiement. Ces conditions sont définies comme suit :

- l'usage de l'électricité (volet abonnement et facturation) ;
- l'alimentation en électricité (concept d'offre de référence et d'option de réseau).

Les conditions portant sur l'alimentation en électricité traitent, entre autres, des éléments suivants :

- les modes de fourniture de l'électricité ;
- le raccordement au réseau (coût et traitement) ;
- les installations, les équipements et les droits sous-jacents.

Les CSÉ qui encadrent l'offre de référence du Distributeur sont basées sur certains principes fondamentaux (neutralité tarifaire, demandeur-payeur, équité) et représentent un juste équilibre entre ce qui doit être payé par l'ensemble de la collectivité, à travers les tarifs, et le montant à payer par chaque demandeur du service d'électricité pour des services spécifiques (option).

4.2. Principes

Depuis son approbation par la Régie dans le cadre du dossier R-3535-2004, l'offre de référence du Distributeur se définit comme suit : « proposition faite au requérant pour alimenter une installation électrique, dont le contenu est déterminé par Hydro-Québec [12] ».

L'offre de référence est la configuration de réseau dont les coûts sont inclus dans les tarifs d'électricité en appliquant le principe de la meilleure solution technique au moindre coût. Ainsi, le réseau de base du Distributeur peut se traduire par plusieurs types de configuration selon le contexte, soit :

- un réseau aérien (avant ou arrière-lot) ; ou
- un réseau souterrain (notion de zone de référence et de corridor d'énergie).

Les coûts pris en considération par le Distributeur incluent les coûts de construction mais également ceux d'entretien et de maintenance. Pour cette raison, l'offre de référence se traduit, généralement, par une ligne aérienne construite en avant-lot sur poteaux de bois, dans une emprise publique et directement accessible par un camion à nacelle.

En règle générale, lorsqu'un projet de déploiement d'un réseau électrique est différent d'un réseau aérien en avant-lot, par exemple en souterrain ou en aérien arrière-lot, et qu'il n'est pas requis par le Distributeur pour des raisons technico-économiques, une contribution est exigée si ce prolongement est fait à la demande d'un requérant. Cette règle s'applique que ce choix découle de motifs personnels ou d'une obligation prescrite par la règlementation municipale. Cette contribution comble l'écart de coûts entre le scénario de référence en aérien avant-lot et l'option demandée, et ce, conformément aux CSÉ.

4.3. Critères d'analyse

Toute demande du requérant supplémentaire à l'offre de référence est conditionnelle à l'acceptation par Hydro-Québec et constitue une option.

Pour mener à bien le mandat du groupe de travail, les membres ont dû examiner les critères qui encadrent l'offre de référence et qui font en sorte qu'une solution d'alimentation se retrouve en sus de l'offre de référence. Les membres seront ainsi en mesure de mieux comprendre les critères liés au réseau de base du Distributeur et d'identifier les leviers mis à leur disposition pour favoriser la mise en chantier de projets de développement urbain qui respectent les modalités de l'offre de référence du Distributeur.

[12] Conditions de service d'électricité, Chapitre 3, Définitions et interprétations.

Outre l'angle d'analyse technico-économique, plusieurs volets sont pris en considération pour enrichir la réflexion sur l'offre de référence du Distributeur :

- la densification ;
- l'accessibilité ;
- les contraintes de nature technique ;
- l'environnement.

4.3.1. Densification

Le concept de densification du territoire a constitué un des principaux éléments de discussion du groupe de travail. Le Distributeur a dressé un portrait des paramètres permettant d'apprécier l'effet de la densification sur les coûts d'alimentation.

Théoriquement, la densification aurait pour effet de diminuer les coûts d'infrastructure requis par Hydro-Québec (en dollar/habitation) pour alimenter l'ensemble de la population québécoise. Cependant, la quantification des impacts de la densification est un exercice complexe qui doit tenir compte d'une multitude de paramètres tels que :

- les coûts de branchement ;
- les coûts d'alimentation des blocs de charges (par exemple, le rayonnement des postes et la capacité des lignes en fonction de leur longueur) ;
- l'énergie consommée en relation avec la puissance à la pointe des différents types d'habitation (facteur d'utilisation, par exemple, pour une résidence unifamiliale par rapport à un logement jumelé) ;
- les coûts de conception et d'intégration du réseau au milieu.

La densification de la charge accentue certains problèmes d'intégration du réseau et complexifie la conception du réseau. Voici quelques exemples plus concrets des types de problèmes rencontrés :

- capacité des équipements utilisés ;
- réduction des espaces libres ;
- réduction des dégagements ;
- présence importante des tiers.

Capacité des équipements utilisés

Dans les milieux denses, la nature de la charge électrique impose au Distributeur d'utiliser des équipements de plus grosse capacité (par exemple, des transformateurs de 167 kVA, des conducteurs de basse tension séparés ou des liaisons aériennes-souterraines requises dans le cas de multiplex avec ascenseurs). Cela impose souvent l'utilisation de poteaux de classe supérieure qui sont plus coûteux et plus massifs.

Réduction des espaces libres

La réduction des espaces libres complexifie l'ingénierie. Elle demande parfois le développement d'équipements plus compacts et plus esthétiques (par exemple, des

équipements pour les boîtiers de télécommande) ou le surdimensionnement de certains équipements (par exemple, des poteaux plus gros pour diminuer les écarts d'ancrage ou l'utilisation de réseaux biternes).

Réduction des dégagements

La réduction des dégagements complexifie l'ingénierie. Elle impose souvent l'utilisation de montages spécifiques ou le surdimensionnement d'équipements (par exemple, des poteaux plus hauts pour dégager un bâtiment). De plus, cette réduction des dégagements génère chaque année plusieurs interventions d'équipes de monteurs lors de travaux près des lignes (par exemple, dans le cas d'ajout de protecteurs sur les lignes sous-tension ou pour le déplacement de réseau).

Présence importante des tiers

La présence accrue d'entreprises de télécommunication et des infrastructures municipales dans les milieux denses contribue à complexifier tous les problèmes d'intégration du réseau de distribution.

4.3.2. Disparité territoriale et densification urbanistique

Hydro-Québec reconnaît que l'évolution de l'aménagement du territoire privilégie une forme de densification urbaine qui modifie le mode d'occupation du territoire et oriente la nature de certains projets de développement domiciliaire. Toutefois, du point de vue du Distributeur, l'établissement d'un réseau de référence harmonisé avec les exigences urbanistiques établies par les autorités municipales reposerait sur des critères discrétionnaires qui remettraient en cause le principe de la « meilleure solution technique au moindre coût ». Ainsi, un réseau construit en souterrain selon les exigences d'une réglementation municipale ne représenterait pas nécessairement la solution technique au moindre coût. Le surcoût d'un tel réseau serait alors supporté par l'ensemble de la clientèle du Distributeur.

4.3.3. Accessibilité

Le critère d'accessibilité applicable en espace public et en espace privé se définit par la présence d'un chemin accessible avec les équipements et les méthodes normalisées par Hydro-Québec[13]. Ce critère est étroitement lié à la notion d'offre de référence puisqu'il induit une plus grande efficacité de travail avec des équipements normalisés (moindre coût). Le travail dans un milieu inaccessible incite le Distributeur à utiliser d'autres méthodes de travail, à recourir à des équipements spécialisés et oblige ses fournisseurs à utiliser des méthodes et équipements différents, ce qui contribue à augmenter le coût des travaux.

[13] ***« Chemin accessible par fardier » :*** tout chemin entretenu par un particulier ou un organisme et accessible aux véhicules routiers et aux véhicules lourds, au sens de l'article 4 du *Code de la sécurité routière* (RLRQ, chapitre C-24.2).

L'accessibilité du Distributeur à son réseau électrique trouve aussi sa justification dans la volonté du législateur d'optimiser l'utilisation de l'espace public et s'exprime dans l'article 30 de la *Loi sur Hydro-Québec* :

> « La Société peut placer des poteaux, fils, conduits ou autres appareils sur, à travers, au-dessus, au-dessous ou le long de tout chemin public, rue, place publique ou cours d'eau, aux conditions fixées par entente avec la municipalité concernée. »[14]

À contrario, l'implantation sur le domaine privé d'une ligne électrique a des conséquences d'ordre légal, technique et administratif. L'acquisition de servitudes, la négociation avec les propriétaires accueillant les structures de distribution d'électricité et les coûts additionnels (exploitation, entretien et reconstruction) sont autant d'effets de contraintes découlant de l'installation d'équipements sur le domaine privé.

4.3.4. Contraintes de nature technique

Le critère de faisabilité technique est une considération importante pour le Distributeur quant au choix de la configuration du réseau associée à l'offre de référence en alimentation électrique. Les avantages, les limites, les impacts et les normes associées à chaque type de réseau doivent être pris en considération dans la présente réflexion et dans les scénarios qui seront analysés. De plus, l'analyse doit tenir compte non seulement de la construction d'un réseau, mais également de son exploitation et de sa maintenance.

4.3.5. Environnement

La protection de l'environnement et le respect des exigences légales applicables sont un critère incontournable dans la réalisation des projets du Distributeur. Les méthodes de travail prennent en compte les éléments environnementaux sensibles lors de la conception et la réalisation des projets afin de minimiser les impacts sur l'environnement, de maximiser l'intégration des équipements dans les milieux d'accueil et de s'assurer que les projets se réalisent dans le respect des exigences légales.

Depuis quelques années, la notion de protection de l'environnement intègre la préservation des paysages et de la qualité du cadre de vie du milieu. Les dispositions contenues dans les différents outils de planification de développement durable des instances, locales et régionales reflètent effectivement la valorisation de ces aspects par les collectivités.

La présence des équipements de distribution dans les milieux d'accueil engendre, à différents niveaux, des impacts environnementaux visuels, fonctionnels ou sur les éléments du milieu naturel.

[14] *Loi sur Hydro-Québec*, article 30.

À cet effet, le Distributeur rappelle la position de la Régie exprimée dans la décision D-2013-166 au sujet de la prise en considération des impacts environnementaux :

> « La Régie conclut que la présence de poteaux servant d'infrastructures aux installations d'entreprises de services publics ne peut certes être incluse dans l'une ou l'autre de ces définitions de contaminants ou polluants. Par rapport à la position défendue par la Ville et l'UMQ, il s'agirait tout au plus d'une nuisance, qui est qualifiée par ces dernières de « pollution visuelle. » [15]

De manière générale, en arrière-lot, les impacts sont beaucoup plus nombreux qu'en avant-lot et les problèmes rencontrés sont souvent associés à la phase de planification des projets de développement.

Dans ce contexte, la planification des activités et la concertation entre les intervenants sont essentielles pour optimiser les projets de développement et minimiser les impacts environnementaux. La réflexion sur l'offre de référence du Distributeur, dans un contexte de développement durable, doit nécessairement inclure une réflexion sur la façon de concilier les actions de tous les intervenants impliqués dans le développement du territoire. Les défis de développement durable auxquels font face les municipalités commandent une meilleure concertation des acteurs pour une meilleure efficience des actions.

4.4. Évolution de l'offre de référence du Distributeur

Le dossier R-3535-2004[16] a introduit des refontes majeures des CSÉ prévues au règlement 634. Le résultat des travaux d'Hydro-Québec et des consultations auprès des intervenants a permis la mise en vigueur de nouvelles règles des CSÉ en 2008. Les principales modifications liées à l'offre de référence sont décrites ci-après[17].

L'introduction des règles et une structure de coûts unitaires pour le traitement des demandes de prolongement et de modification de réseau, là où il n'y a pas de réseau municipal d'adduction d'eau ou d'égouts, soit :

- un prix par mètre (aérien) ;
- un prix par bâtiment (souterrain).

Le prolongement des structures en réseaux de référence est sans frais pour le requérant et sans limites, pour l'usage domestique, incluant pour les promoteurs, en présence d'un réseau d'adduction d'eau et d'égouts (service public). Il est présumé que lorsqu'une municipalité investit dans le prolongement de ses structures d'adduction d'eau ou d'égouts sanitaires, les charges électriques prévues pour un projet de développement se matérialiseront et le risque associé à la récupération du coût des structures électriques sera donc limité pour Hydro-Québec.

[15] Décision D-2013-166, paragraphe 79.
[16] Dossier R-3535-2004, *Demande relative à la modification de certaines conditions de services liées à l'alimentation en électricité et des frais afférents*.
[17] Dossier R-3535-2004, *Demande relative à la modification de certaines conditions de services liées à l'alimentation en électricité et des frais afférents*, Requête amendée (18 juillet 2005), 6 pages.

Les clients bénéficient des crédits suivants :

- 30 mètres entre la ligne de distribution et le branchement du client (en tout temps) ;
- 100 mètres de ligne de réseau qui s'applique surtout en milieu rural (en l'absence d'infrastructure municipale).

Les efforts que les gestionnaires des municipalités mettent à développer leurs territoires trouvent leur écho dans la politique de partage du risque inhérent à l'offre de référence. Source de revenus des municipalités, l'investissement privé entraîne aussi des investissements publics liés à la mission de la ville de fournir des services municipaux (d'aqueduc, d'égout, de collecte des déchets, etc.). La responsabilité d'assumer les investissements dans ces infrastructures municipales est généralement déléguée aux promoteurs.

De plus, les allocations et les modalités de remboursements ont été bonifiées pour les requérants qui contribuent aux coûts des travaux en prévoyant des remboursements lors de l'ajout d'une nouvelle installation.

4.5. Actualisation de l'offre de référence en aérien

L'écart de coûts entre les réseaux aériens en arrière-lot (propriété privée) et les réseaux aériens en avant-lot (emprise publique) découle principalement du problème d'accessibilité. En conséquence, cet écart de coût peut être considérablement réduit si les réseaux de distribution sont intégrés dans l'aménagement du territoire, par exemple, par des plans d'urbanisme qui prévoient des ruelles donnant accès aux réseaux situés en arrière-lot. Toutefois, on a observé au cours des dernières décennies une tendance aux projets de développement sans ruelle et sans accès aux arrière-cours, malgré la présence, sur les propriétés privées, de structures aériennes de distribution.

De plus, le fait que le réseau en arrière-lot soit inaccessible complexifie la localisation et la gestion des pannes, de même que l'entretien du réseau.

À l'instar de la distribution aérienne en bordure de rue, l'accessibilité aux lignes de distribution situées en arrière-lot au moyen d'une emprise publique constitue une piste de solution répondant adéquatement aux attentes exprimées par les organismes représentés dans ce groupe de travail, et ce, en éliminant les inconvénients découlant de l'inaccessibilité.

4.5.1. Actualisation de l'offre de référence en matière de distribution aérienne

Les CSÉ actuelles stipulent que les installations électriques situées dans une emprise publique doivent être directement accessibles par un camion à nacelle. Toutefois, l'évolution technologique permet à Hydro-Québec d'utiliser des équipements permettant l'accès aux installations de distribution électriques à l'intérieur d'un mètre de dégagement. Ces nouveaux équipements permettent à Hydro-Québec de bonifier son offre de référence en aérien afin de considérer, sans distinction, un réseau aérien avant-lot ou arrière-lot ayant un accès de 1,5 mètre le long de la ligne de lot latéral et de part et d'autre de la ligne de distribution[19].

Le Distributeur propose de faire évoluer l'offre de référence pour son réseau aérien et d'abolir la distinction entre un réseau en avant-lot et un réseau en arrière-lot dans la mesure où des garanties d'accessibilité lui seraient octroyées et sous réserve des conditions suivantes :

A. Pour un réseau situé le long d'un chemin :

1. Il est situé dans une emprise publique, peu importe sa localisation (par exemple, une ruelle) ;

OU

2. Il est situé le long d'un chemin public selon la définition prévue aux CSÉ[18].

B. Pour un réseau situé sur une propriété privée :

1. Le requérant fournit une servitude d'occupation de terrain minimale de **1,5 mètre le long de la ligne arrière et le long d'une ligne latérale du lot**[19] ;

ET

2. Le chemin est accessible avec les équipements normalisés et selon les méthodes normalisées d'Hydro-Québec (soit un accès, en tout temps, défini à 1,5 mètre de dégagement au réseau de distribution électrique d'Hydro-Québec).

4.5.2. Demandes d'Hydro-Québec – Règlementation municipale

Dans tous les cas, pour les nouveaux développements, la règlementation municipale doit prévoir :

- que l'approbation du plan de lotissement soit conditionnelle à l'octroi d'un droit de passage consenti en faveur d'Hydro-Québec d'au moins 1,5 mètre le long de la ligne arrière et le long d'une ligne latérale du lot ;
- que l'octroi d'un permis de construction soit conditionnel au respect d'un dégagement d'au moins 1,5 mètre le long de la ligne arrière et le long d'une ligne latérale du lot ;
- que toute forme d'encombrement soit interdite à l'intérieur de ce dégagement (par exemple, cabanon ou haie) ;
- que les normes de dégagement pour le réseau déjà en place (normes CSA) doivent être respectées ;
- que le bâtiment à construire respecte les normes de dégagement prévues à l'article 18.2 des CSÉ, notamment quant à la distance en hauteur de l'immeuble par rapport au réseau déjà en place.

[18] Tout chemin entretenu par un particulier ou un organisme et accessible aux véhicules routiers et aux véhicules lourds, au sens de l'article 4 du Code de la sécurité routière (L.8.Q, c. C-24.2).
[19] Dans les modalités des CSÉ, des précisions sur les dégagements requis entre les équipements du Distributeur pour les interventions sous tension et les bâtiments en référence à la CSA 22.3 no1 pourraient être apportées.

Réseau souterrain de référence

Le réseau de base d'Hydro-Québec est un réseau aérien accessible. Cependant, dans certaines conditions, Hydro-Québec déploie un réseau souterrain de distribution à ses frais, notamment dans des zones désignées dites « zones de référence souterraine », pour le transit de l'énergie au moyen de plusieurs lignes à partir du poste de distribution dans des corridors d'énergie ou pour des raisons techniques. Il existe également certains programmes qui favorisent l'enfouissement du réseau de distribution, par exemple, le *Programme d'enfouissement du réseau de distribution* offert par le Distributeur.

Zone de référence souterraine

Des considérations techniques et économiques (« technico-économique ») ont mené le Distributeur à mettre en place des lignes souterraines dites « de référence » dans ces zones.

Lors du dossier R-3535-2004, le Distributeur, a présenté la notion de réseau de référence en souterrain. La densité de charge de consommation électrique est la principale caractéristique justifiant sa présence au centre-ville de Montréal et dans le Vieux-Québec. Associée à une densité d'occupation de l'espace aérien et aux caractéristiques physiques de cet espace (par exemple, des rues pavées très étroites et bâtiments patrimoniaux avec peu de dégagements), la conversion, au fil du temps, du réseau aérien en réseau souterrain est devenue la meilleure solution d'un point de vue technico-économique. À partir du constat de ce critère historique d'une densité de 60 MVA/km^2 de déploiement d'un réseau souterrain, le Distributeur propose maintenant de transposer celle-ci en densité linéaire telle qu'exposée à la section 4.5.4.

Corridor d'énergie

Le Distributeur définit un corridor d'énergie comme un ensemble de lignes, en moyenne tension, permettant de transiter l'énergie du poste de distribution vers une zone de charge électrique. Sauf exception, il n'y a aucun raccordement de client sur un corridor d'énergie. De plus, de façon générale, le corridor d'énergie sera souterrain s'il y a plus de deux lignes sur une même artère de circulation (maximum d'une ligne biterne).

4.5.3. Inducteurs de coûts

Pour évaluer la densité minimale nécessaire à l'établissement d'un réseau souterrain de référence, deux inducteurs de coûts sont à considérer :

A. La distance

La composante « distance » du coût de la distribution électrique souterraine comprend principalement, outre le coût des conducteurs, celui des ouvrages civils telles les canalisations et chambres électriques souterraines de raccordement, dont la complexité s'accroît avec la distance.

B. La puissance

Les postes de transformation et les appareils de sectionnement, incluant les chambres souterraines, constituent les éléments principaux de la composante « puissance ». Ainsi, alors que la composante « distance » est présente dans tous les prolongements de ligne de distribution électrique, la composante « puissance », qui s'ajoute aux coûts de la ligne, croît avec la densité de charge à alimenter.

4.5.4. Actualisation de l'offre de référence en matière de distribution souterraine

À la suite de la rencontre du 18 mars 2015 et des discussions avec les membres du groupe de travail, le Distributeur s'est engagé à définir la notion d'offre de référence. Lors de la rencontre du 2 juin 2015, le Distributeur a introduit une notion de densité linéaire pour des projets appuyés par un plan d'aménagement de la municipalité et des garanties financières selon le risque associé.

Dans tous les cas, la solution d'alimentation proposée par Hydro-Québec doit considérer les éléments suivants :

- la configuration existante du réseau de distribution et le maintien d'une qualité du service électrique ;
- les contraintes techniques et financières ;
- le plan d'aménagement de la municipalité.

Ces propositions seraient soumises aux autres CSÉ, comme les frais de mise sous tension ou les exemptions en présence d'un réseau municipal d'aqueduc ou d'égout.

Selon certains critères, le Distributeur va déployer un réseau en souterrain de distribution, sans coût supplémentaire pour le requérant. En synthétisant, les critères de conception d'Hydro-Québec pour réaliser un réseau en souterrain pourraient se résumer aux éléments suivants :

1. la densité électrique ;
2. l'espacement et le dégagement disponibles ;
3. l'encombrement des lignes.

Dans tous les cas, le choix final quant à la solution d'alimentation proposée est déterminé par Hydro-Québec.

Critère de densité électrique

En considérant la composante « distance » et la composante « puissance », le Distributeur a, dans un premier temps, analysé son réseau actuel selon une charge de densité électrique exprimée **en densité de surface**, soit la puissance installée sur une superficie donnée. La méthodologie proposée par le Distributeur consistait à fixer un seuil d'analyse de 60 MVA pour une superficie minimale de 1 km^2. Cet étalon de référence est davantage lié à un constat d'accroissement de charge au fil du temps dans les zones, dites de référence, du

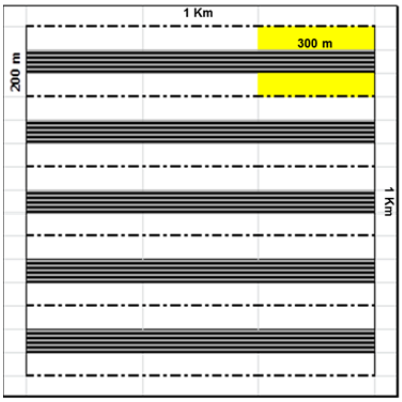
centre-ville de Montréal et du Vieux-Québec, plutôt qu'une mesure ou un critère technique de décision de conception de réseau.

Comme le mémoire de l'ACQ le souligne, les membres du groupe de travail ont demandé que le Distributeur précise son concept afin de poursuivre la réflexion. Le 18 mars 2015, le Distributeur a produit une table de conversion d'unités qui permet de traduire les MVA par km^2 en nombre d'unités de logements par hectare et la superficie habitable en puissance de chauffage (annexe A.4.5). La table de conversion a permis d'établir un dénominateur commun entre les différents organismes présents.

Pour simplifier l'application, le Distributeur a proposé, le 2 juin 2015, de convertir la densité de surface pour introduire une notion de densité linéaire, comme expliqué dans les paragraphes qui suivent.

Compte tenu de ce qui précède, l'offre de référence en réseau souterrain se résume par l'exigence d'un minimum de 4 MVA[20] sur 300 mètres de prolongement pour un secteur établi ou projeté avec la municipalité d'un minimum de 12 MVA[21] sur 1 km de ligne.

FIGURE 1 :
DENSITÉ LINÉAIRE



a) Projet dans un secteur projeté

- un secteur projeté avec la municipalité doit atteindre une densité de 12 MVA sur 1 km et se réaliser sur un horizon de 10 ans.
- chaque projet doit prévoir un minimum de 4 MVA sur 300 mètres et se réaliser sur un horizon de 5 ans.

Des exigences seraient demandées par Hydro-Québec quant au contenu et à l'évaluation du plan d'aménagement. Les garanties seraient demandées au requérant afin de couvrir les coûts d'alimentation en souterrain, advenant l'éventualité où le plan d'aménagement de la municipalité ne se réalise pas selon les conditions prévues.

[20] 4 MVA sur 300 mètres de prolongement de ligne est équivalent à de 650 unités de logement, chauffés à l'électricité.
[21] 12 MVA sur 1 km de prolongement de ligne est équivalent à de 2 200 unités de logement, chauffés à l'électricité.

b) Projet dans un secteur établi

Lorsque pour un secteur établi, de concert avec la municipalité, la densité équivalente de 12 MVA sur 1 km est atteinte, les projets qui s'ajoutent en prolongement du réseau souterrain existant seraient traités de la manière suivante :

- la demande de prolongement d'au moins 300 mètres pour un minimum de 4 MVA sera faite en souterrain, sans frais supplémentaires pour le requérant ;
- Hydro-Québec n'exigera pas de nouveau plan d'aménagement de la part de la municipalité (donc, pas de minimum de 1 km supplémentaire) ;
- seule une garantie pour couvrir l'engagement de puissance du requérant serait demandée, conformément aux CSÉ.

Lorsque, pour un secteur établi de concert avec la municipalité, la densité équivalente de 12 MVA sur 1 km est atteinte mais que le réseau existant est en aérien, les projets en souterrain qui s'ajoutent au prolongement du réseau aérien existant pourraient être traités, à la demande du requérant, de la même manière qu'un projet dans un nouveau développement (projet dans un secteur projeté) selon les critères mentionnés précédemment.

Critère d'espacement (aménagement du milieu physique)

Le critère d'espacement est pris en considération lorsque, pour des raisons techniques liées à l'espace de dégagement disponible, Hydro-Québec n'est pas en mesure d'installer ses équipements en aérien (critères historiques et techniques).

Le Distributeur peut proposer une solution d'alimentation en souterrain, par exemple, lorsque le chemin est trop étroit pour permettre l'installation d'un réseau aérien de distribution en raison du caractère historique de certains secteurs. Notamment, ce critère s'applique dans l'évaluation du réseau de distribution dans le secteur du Vieux-Québec.

Toutefois, le Distributeur tient à rappeler que la conception des nouvelles rues par les municipalités doit néanmoins permettre l'installation du réseau électrique aérien situé en avant-lot le long du chemin public. Si tel n'était pas le cas, le Distributeur serait contraint de construire un réseau souterrain, lequel serait facturable, soit au requérant s'il s'agit d'une demande client, soit à la municipalité s'il s'agit de besoins d'Hydro-Québec.

Critère d'encombrement (la conception du réseau)

Le critère d'encombrement intervient lorsque plusieurs lignes sur une même artère routière sont nécessaires pour transiter de l'énergie. Une ligne triphasée doit transiter une moyenne de 15 MVA pour permettre une exploitation optimale. Les critères actuels de conception du réseau de distribution tiennent compte du nombre de lignes présentes dans l'emprise publique.

Le Distributeur peut proposer une solution d'alimentation en souterrain lorsque la nouvelle demande d'alimentation entraînerait la présence de plus d'une ligne biterne dans l'emprise d'un chemin public ou de deux lignes monoternes dans chacune des emprises situées de part et d'autre d'un chemin public qui comporte un système d'adduction d'eau ou d'égout.

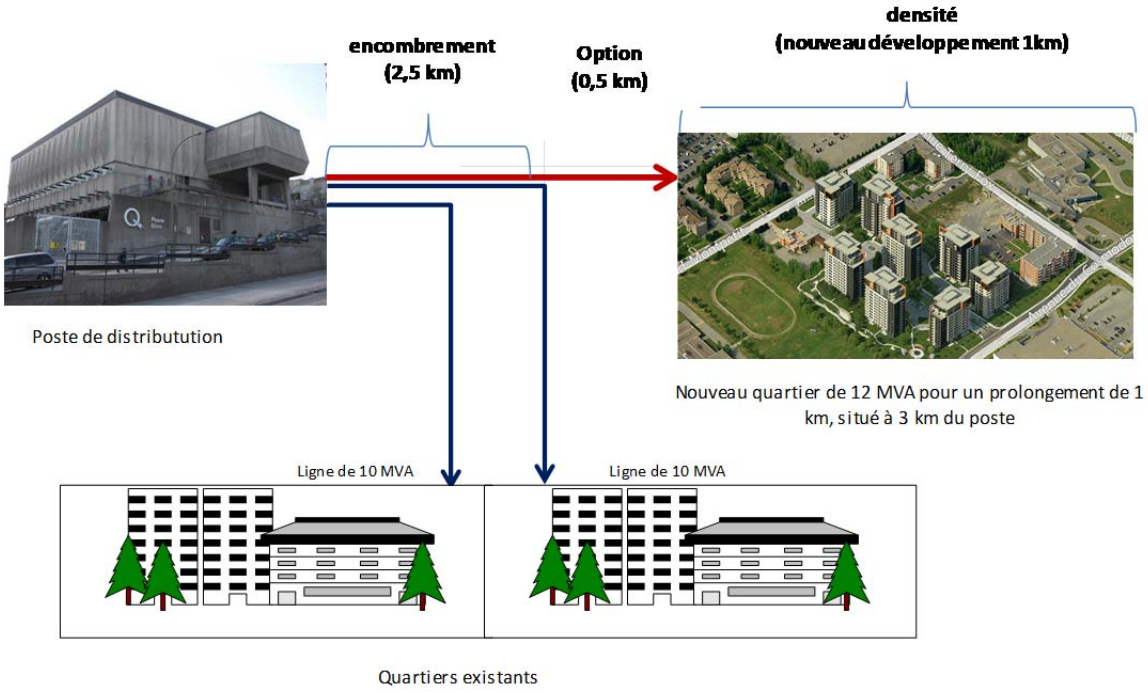
Les critères d'espacement et d'encombrement s'appliquent à tout le réseau de distribution, bien que le phénomène d'engorgement des lignes soit particulièrement présent dans les corridors d'énergie.

Application des critères de l'offre de référence pour un nouveau développement

Dans le schéma suivant, l'exemple est basé :

- sur une demande qui nécessite un prolongement de 4 km au total, dont 1 km de distribution pour desservir le nouveau projet de développement ;
- selon le critère de charge électrique (12 MVA sur 1 km), le nouveau quartier à alimenter se qualifie pour une alimentation en souterrain ;
- pour les 2,5 premiers km à partir du poste, il y a encombrement ;
- sur le 4 km de prolongement de ligne, seule une portion de ligne de 0,5 km serait facturable si le requérant exige qu'elle soit en souterrain (option).

FIGURE 2 :
EXEMPLE DE L'APPLICATION DES CRITÈRES DE L'OFFRE DE RÉFÉRENCE



5. IMPACT ÉCONOMIQUE

Caractéristiques des lignes de distribution

Le Distributeur a procédé à un exercice de classification des lignes de distribution, excluant celles qui répondaient avant tout à une charge électrique industrielle, selon leur longueur, soit les 20 % des lignes les plus courtes, les 20 % des lignes les plus longues et les autres. Cet exercice avait pour objectif de présenter les caractéristiques des lignes regroupées aux deux extrémités du spectre.

Le tableau 3 présente les caractéristiques pour chaque regroupement de lignes, soit leur nombre, le nombre de clients alimentés, la portion de ces lignes en souterrain et leur longueur moyenne. Ces données permettent ainsi de présenter la densité linéaire moyenne de chaque groupe selon la puissance (kW/km) et le nombre de clients (clients/km).

De plus, le Distributeur a procédé à une analyse de nature paramétrique afin d'identifier les caractéristiques économiques de ces regroupements. Il a retenu un coût de 74 $/mètre pour les lignes aériennes qui correspond au prix unitaire par mètre pour une ligne triphasée en aérien appliqué par le Distributeur pour une demande de prolongement en aérien[22]. Quant au coût du souterrain, une hypothèse selon laquelle le souterrain est 7,5 fois le coût de l'aérien est utilisée, ce qui représente le point médian entre les rapports de 5 et 10 fois déjà mentionnés[23]. Avec ces hypothèses, les coûts unitaires par kilomètre, par kilowatt et par client ont pu être calculés au tableau 3.

TABLEAU 3 :
CARACTÉRISTIQUES DES LIGNES DE DISTRIBUTION SELON LEUR LONGUEUR

Caractéristiques des lignes de distribution selon leur longueur

	Longueur de lignes		
	20 % plus courtes	60 %	20 % plus longues
Lignes *	590	1 450	590
Clients (milliers)	490	2 270	850
Part du souterrain (%)	55	18	1
Longueur moyenne (km)	6	24	118
Densité linéaire			
kW/km	1 164	579	126
Clients/km	138	65	12
Coûts unitaires**			
$/km	340 000 $	163 000 $	79 000 $
$/kW	290 $	281 $	630 $
$/client	2 450 $	2 500 $	6 450 $

* Excluant les lignes où les industriels représentent plus de 85 % de la charge

** Hypothèses de coûts (calcul paramètrique) : aérien à 74 $/m et souterrain à 555 $/m

[22] Voir le prix par mètre en aérien, alinéa a) à l'article 12.8 des Tarifs d'électricité du Distributeur au 1er avril 2015.

[23] Pour plus de détails voir : « *Réflexion sur les paramètres de design du réseau de distribution aérien* » (projet ORIEL : *Option de réseau intégré à l'environnement local*). Hydro-Québec. Communication et Environnement; Université de Montréal. Chaire en paysage et environnement. Montréal : Hydro-Québec, 1997-01. 42 p. Rapport no 12500-98-07.

Les constats suivants peuvent être tirés de cet exercice :

- les lignes dans le groupe des 20 % les plus courtes sont de 6 km en moyenne alors que le 20 % des plus longues lignes sont près de 20 fois plus longues, soit 118 km en moyenne.
- la part des lignes en souterrain dans le groupe des 20 % les plus courtes est de 55 % alors que pour les lignes les plus longues, la part n'est que de 1 %, ce qui correspond essentiellement au départ des lignes des postes de distribution.
- le coût du kilomètre est décroissant selon la longueur car la part du souterrain est réduite à mesure que les lignes sont plus longues. Essentiellement, ce phénomène traduit le fait que les lignes les plus courtes sont localisées dans les milieux plus denses où la charge est donc plus importante. Or, des milieux plus denses entraînent la nécessité d'enfouir plus de lignes.
- le coût unitaire selon la puissance ($/kW) ou selon le client ($/client) est à peu près le même pour les 20 % et les 60 % les plus courtes : la plus grande densité des lignes les plus courtes permet de compenser pour le coût moyen plus élevé par kilomètre de ligne.

Impact économique associé à un allégement du critère de densité électrique

Le Distributeur a réalisé une analyse sommaire afin d'apprécier le risque financier potentiel lié à un allégement du critère de densité minimale sur la base duquel le prolongement en souterrain est justifié.

Étant donné le manque d'information précise pour estimer les projets qui respecteraient le critère de densité minimale et leur localisation, le Distributeur utilise le résultat d'un exercice de quantification de la densité électrique du territoire des trois principales agglomérations du Québec, soit Montréal, Québec et Gatineau. Cet exercice a permis d'établir la superficie visée sur le territoire selon les trois critères de densité identifiés au départ, soit 60, 50 et 40 MVA/km^2.

L'autre étape importante a été d'établir le coût différentiel du souterrain par rapport à l'aérien pour un secteur donné présentant une densité de 60 MVA et plus. En tenant compte des caractéristiques des clients présents dans ce secteur, un réseau aérien et un réseau souterrain ont été ainsi conçus et leurs coûts ont été estimés. Le coût unitaire en k$/MVA présenté dans le tableau 3 correspond à l'écart entre les coûts de ces deux réseaux.

Pour obtenir le coût unitaire associé à la densité d'un réseau de 40 MVA, le prix unitaire, pour les multiplex de 8 logements, qui est appliqué au promoteur, a été utilisé[24] et rapporté en $/MVA de capacité installée associée à ce projet. Bien que la densité réelle de ce projet soit inférieure à 30 MVA/km^2, cette estimation présente une estimation fiable, bien que pouvant correspond à la fourchette supérieure, de ce que pourrait être le coût d'alimenter un secteur se rapprochant de 40 MVA/km^2.

[24] Voir alinéa c) Prix par bâtiment – souterrain, cas du multiplex de 8 logements lorsque les lignes principale et locale à l'article 12.8.

Conclusion

Cette analyse sommaire démontre que le coût en million de dollars (M$) associé à un allégement du critère de densité pourrait augmenter rapidement. En effet, comme illustré au tableau 4, le fait de réduire le critère de densité fait en sorte d'augmenter rapidement la superficie où le prolongement du réseau souterrain serait susceptible d'être réalisé. De plus, le fait de réduire le critère de densité implique davantage de projets résidentiels où la croissance de la charge prévue dans les 10 prochaines années est plus élevée. Finalement, la plus faible densité implique une moins grande économie d'échelle, c.-à-d. que le coût du kilowatt tend à augmenter au fur et à mesure que le réseau à desservir est plus petit.

TABLEAU 4 :
IMPACT ÉCONOMIQUE

Impact économique associé à la diminution du critère de densité électrique

Densité MVA/km^2	kM^2 de superficie visée	MVA visés dans la zone	% de croissance	MVA additionnels	Coûts en M$
> 60	12	800	0,3%	2,4	0,6
> 50	37	2 200	0,6%	11,9	5,8
> 40	74	3 800	0,8%	30,6	19,6

Hypothèses :

kM2 de superficie visée

Cartographie de la densité actuelle des 3 principales agglomérations du Québec

Croissance annuelle moyenne des ventes pour les 10 prochaines années

Grand commercial et institutionnel	0,3%
Mixte (commercial, institutionnel et domestique)	0,8%

Coûts unitaires en k$ / MVA - XMVAkm^2

> 60	270	Calcul différentiel établi pour un secteur de Montréal
> 50	540	Intrapolation
> 40	810	Dérivé du prix pour le multiplexe de 8 logements (article12.8 alinéa c)

6. RÉSULTAT DU BALISAGE

Une firme externe a été mandatée afin de réaliser un exercice de balisage portant sur l'offre de référence quant au prolongement du réseau de distribution ou de modification de lignes existantes en vue de répondre à une demande de raccordement.

Sur les 28 entreprises invitées à participer, en espérant que 12 répondraient favorablement à l'invitation, seulement 8 ont finalement répondu. La complexité du sujet et le temps requis pour remplir le questionnaire expliquent ce faible taux de participation. Il faut donc rester prudent avant de tirer des conclusions sur les normes ou tendances du marché sur la base de ce balisage.

Trois principaux constats peuvent être tirés des résultats du balisage.

Démographie

Hydro-Québec présente la densité de charge par kilomètre carré la moins élevée parmi les participants alors qu'il se situe au 4e rang quant à la densité par kilomètre de réseau. En effet, la plupart des participants desservent principalement des milieux urbains alors qu'Hydro-Québec couvre l'ensemble du Québec.

Les données de comparaison quant aux caractéristiques des réseaux déployés s'avèrent peu utiles compte tenu de cette caractéristique démographique.

Réglementation

Les environnements légaux et réglementaires quant à la construction et à la maintenance des réseaux de distribution sont sensiblement les mêmes. Par exemple, la décision quant à la construction d'un réseau souterrain est habituellement une prérogative des municipalités.

Pratiques d'affaires

Des recherches sur les sites de plusieurs compagnies d'électricité et les conclusions de cet exercice de balisage démontrent que pratiquement aucune entreprise n'a clairement défini et publié une offre de référence quant au déploiement de son réseau de distribution. Les choix quant au type de réseau déployé semblent découler d'une analyse cas par cas. Aucune tendance ne peut donc guider le Distributeur dans la définition de son offre de référence.

Le Distributeur a donc l'occasion d'être précurseur en développant une offre de référence bien définie qui encadrera le déploiement de son réseau de distribution. Il peut de plus compter sur l'apport des organismes du groupe de travail.

7. BILAN DES TRAVAUX

Lors de la dernière rencontre du groupe de travail, tous les membres ont affirmé être satisfaits des travaux du comité et du chemin parcouru. Le partage des enjeux et défis des organismes et des membres qu'ils représentent et des critères qui influencent l'offre de référence du Distributeur ont permis de rallier tous les membres autour d'une compréhension commune des paramètres de l'offre de référence et des contextes propres à chaque groupe.

Les travaux du groupe de travail ont également permis au Distributeur d'introduire de nouveaux paramètres en matière d'accessibilité en tenant compte des nouveaux équipements avec lesquels les équipes travaillent et ainsi élargir l'offre de référence en aérien.

Les municipalités auront également la possibilité de contribuer à l'élargissement de cette offre de référence en adoptant une réglementation qui tient compte des paramètres avec lesquels le Distributeur doit composer.

Quant à l'offre de référence en souterrain, le Distributeur a introduit des paramètres précis qui, avec la contribution des membres du comité, ont évolué tout au cours des travaux eu égard aux champs d'intervention de chaque organisme.

Les membres du groupe de travail bénéficient dorénavant d'une bonne connaissance des paramètres avec lesquels le Distributeur compose et il est à souhaiter que chaque organisme poursuive la réflexion afin que, chacun dans leur domaine respectif, le contexte évolue de manière à élargir l'accessibilité à l'offre de référence.

Un élargissement accru de l'offre de référence ne pourra toutefois se concrétiser que dans le cadre des débats à la Régie puisqu'elle sera confrontée à des impacts financiers, à des choix de société et aux principes règlementaires qui ont depuis longtemps encadré les décisions.

L'offre de référence révisée se concrétisera dans le cadre du dossier de révision des CSÉ sur lequel travaille actuellement le Distributeur et dont le dépôt à la Régie est prévu en 2016.

ANNEXES

Annexe 1 :

A.1.1 Offre de référence du Distributeur – Conditions de service 2014, Hydro-Québec Distribution, 28 octobre 2014

A.1.2 Réponses d'Hydro-Québec Distribution

Annexe 2 :

A.2.1 Sondage des promoteurs sur l'offre de référence (APCHQ), « Les tarifs de prolongement des réseaux aériens en arrière-lot et la satisfaction envers Hydro-Québec », octobre 2014

A.2.2 Enquête auprès de municipalités québécoises portant sur l'évolution de la densité résidentielle (APCHQ)

A.2.3 Présentation synthèse du document d'orientation (APCHQ), 2 décembre 2014

Annexe 3 :

A.3.1 Présentation de l'offre de référence du Distributeur : notion de densité de superficie, Hydro-Québec Distribution, 18 mars 2015

Annexe 4 :

A.4.1 Offre de référence - seuil de densité minimale : méthodologie et scénarios (Hydro-Québec Distribution)

A.4.2 Portrait des projets présentés par l'APCHQ

A.4.3 Mémoire de l'ACQ, Offre de référence Hydro-Québec, 18 mars 2015

A.4.4 Grille de calcul de la puissance de chauffage versus la superficie habitable (Hydro-Québec Distribution)

A.4.5 Table de conversion (Hydro-Québec Distribution)

A.4.6 Répartition du domestique selon le type de logement (Hydro-Québec Distribution), 18 mars 2015

A.4.7 Projection de mises en chantier (APCHQ), mars 2015

Annexe 5 :

A.5.1 Document de réflexion sur l'offre de référence (UMQ), 27 mai 2015

A.5.2 Révision de l'offre de référence Hydro-Québec Distribution

Annexe 6 :

A.6.1 Résultat du balisage des entreprises de service public électriques sur l'offre de référence : *Benchmarking of Standard Offers for New Service Connections, Study Performed on Behalf of Hydro-Québec*, First Quartile Consulting, 9 juin 2015

Annexe 7 :

A.7.1 Commentaires de l'Association de la construction du Québec

A.7.2 Commentaires de l'Union des municipalités du Québec

A.7.3 Commentaires de l'APCHQ

A.7.4 Commentaires de l'Ordre des urbanistes du Québec

A.7.5 Commentaires de la Fédération québécoise des municipalités

ANNEXE 1

DOCUMENTS DE LA RENCONTRE N° 1

A.1.1 OFFRE DE RÉFÉRENCE DU DISTRIBUTEUR – CONDITIONS DE SERVICE 2014, HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, 28 OCTOBRE 2014
A.1.2 RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

Offre de référence

Conditions de service d'électricité

ALIMENTER L'AVENIR

Groupe de travail multipartite : ACQ, APCHQ, FQM, HQ, OUQ, UMQ

Rencontre R01 - 28 octobre 2014

Hydro Québec Distribution

ALIMENTER
L'AVENIR

Sujets

1. Membres du groupe de travail
2. Clarification du mandat
3. Mode de fonctionnement (déroulement, modalités, calendrier)
4. Offre de référence
5. Réseau de référence
6. Prochaine rencontre

ALIMENTER
L'AVENIR

1. Membres du groupe de travail – Hydro-Québec

Responsable:

Marcel Côté, directeur Tarifs et conditions de service

Cote.Marcel@hydro.qc.ca

Représentant :

Renaud Graveline, chef Droits, ententes et conditions de service

RESEAU_Droits-et-ententes@hydro.qc.ca

Membres :

Claudine Bouchard, directrice. Gestion des processus & soutien aux opérations

Bouchard.claudine.h@hydro.qc.ca

Joël Levasseur, chef Stratégie, encadrement du réseau

Levasseur.joel@hyddro.qc.ca

ALIMENTER L'AVENIR

1. Membres du groupe de travail - organismes

Responsables :

APCHQ – Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

Jean-Paul Fillion, directeur principal
Jean-Paul.filion@apchq.com

ACQ – Association de la construction du Québec

Luc Bourgoin, directeur général adjoint
bourgoinl@prov.acq.org

UMQ – Union des municipalités du Québec
Jean-Philippe Boucher, Dir. des politiques
jboucher@umq.qc.ca

FQM – Fédération québécoise des municipalités

Jean Perron, directeur Politiques, recherche et développement
jperron@fqm.ca

OUQ – Ordre des urbanistes du Québec

Donald Bonsant, président du conseil d'administration
gballard@ouq.qc.ca

Représentants :

Représenté par :
Jean-Paul Fillion, Jean-Paul.filion@apchq.com
François Bernier, francois.bernier@apchq.com

Représenter par :
Luc Bourgoin, bourgoinl@prov.acq.org

Représenté par :
Jean-Philippe Boucher, jboucher@umq.qc.ca

Représenté par :
Farid Harouni, fharouni@fqm.ca

Représenter par :
Claude Beaulac, gballard@ouq.qc.ca

ALIMENTER
L'AVENIR

2. Clarification du mandat

Demande de la Régie (D-2014-160, R-3905-2014, paragraphe 54)

«Elle [la Régie] demande en conséquence au Distributeur de mettre sur pied un groupe de travail multipartite sur l'offre de référence en matière de distribution électrique lors de modification ou de prolongement de réseau et de déposer les résultats de ses travaux lors du prochain dossier tarifaire.»

Proposition du mandat :

«Examiner l'offre de référence en matière de distribution électrique, pour l'ensemble des clients d'Hydro-Québec et pour l'ensemble des types de réseau d'alimentation, selon les tendances en matière de modification ou de prolongement de réseau et de déposer les résultats du groupe de travail lors du prochain dossier tarifaire.»

Rappel (D-2014-160, R-3905-2014) :

[53] « […] le débat sur l'offre de référence aurait lieu à la suite des conclusions du groupe de travail.»

3. Mode de fonctionnement - déroulement

Déroulement proposé :

Le déroulement proposé s'apparente à la procédure réglementaire type d'un dossier déposé à la Régie, soit :

1. Le Distributeur présente l'offre de référence
2. Les intervenants sont invités à questionner le Distributeur
3. Les intervenants déposent leurs dossiers
4. Le Distributeur demande des éclaircissements
5. Chaque intervenant effectue une synthèse des travaux du groupe de travail selon leur point de vue
6. Le Distributeur intègre le résultat des travaux, ainsi que l'ensemble des documents déposés lors des réunions de travail, et valide auprès des intervenants que le document reflète les positions de chacun
7. Le Distributeur dépose à la Régie le résultat des travaux du groupe de travail

ALIMENTER
L'AVENIR

3. Mode de fonctionnement – modalités

Modalité d'échange et de communication :

Le périmètre de chaque rencontre sera déterminé au préalable par l'ensemble des membres du groupe de travail :

- Intervenants
- Éléments de discussion
- Ordre et durée des présentations
- Période d'échange
- Consignation des engagements des parties

Les modalités d'échange des questions et des réponses des membres du groupe (adresse courriel d'Hydro-Québec : **RESEAU_Droits-et-ententes@hydro.qc.ca)**

3. Mode de fonctionnement – calendrier des travaux

ALIMENTER L'AVENIR

Proposition Hydro-Québec

octobre et novembre 2014

– **28 oct. 2014 – 1e rencontre :**
- Élaboration conjointe du mandat et du plan de travail
- Expression des besoins et attentes des participants
- Présentation de l'offre de référence du Distributeur

– **novembre 2014 :**
- Réalisation des travaux d'expertise par chacun des membres du groupe de travail

– **24 novembre 2014 :** Dépôt des rapports d'expertise

décembre 2014 et janvier 2015

– **2 déc. 2014 – 2e rencontre :**
- Début des présentations des positions des différents organismes, incluant les conclusions des rapports d'expertise

– **décembre 2014 :**
- Identification des écarts entre l'offre de référence et les positions des différents organismes

– **20 janvier 2015 – 3e rencontre :**
- Suite des présentations des différents organismes
- Dépôt des écarts à l'offre de référence
- Échange sur les options et les critères possibles

3. Mode de fonctionnement – calendrier des travaux

ALIMENTER L'AVENIR

Proposition Hydro-Québec

février à avril 2015

– **10 février 2015 – 4e rencontre :**

- Convenir conjointement des options étudiées, des critères et des paramètres d'analyse
- Convenir des contributions de chacun (analyse et expertise)

– **15 février à 15 avril 2015 :** période d'analyse

– **24 avril 2015 :** Dépôt, par écrit, des résultats d'analyse

mai 2015

– **5 mai 2015 – 5e rencontre :**

- Présentation des analyses et période d'échange

– **mai 2015 :** Consolidation des résultats du groupe de travail

– **22 mai 2014 :**

- Dépôt des résultats consolidés pour validation à tous les membres du groupe de travail

juin 2015

– **1 juin 2015 :** Retour des commentaires des organismes

– **juin 2015:** Révision du document de consolidation des résultats du groupe de travail

– **22 juin 2014 – 6e rencontre :**

- Dépôt des résultats du groupe de travail

PAUSE SANTÉ

4. Offre de référence

ALIMENTER
L'AVENIR

HQD
Contexte réglementaire

Conditions de service

Direction Tarifs et Conditions de service

4. Offre de référence – Conditions de services

ALIMENTER
L'AVENIR

Les conditions de service d'électricité, c'est quoi ?

- Il s'agit du contrat réglementé, dont les modalités sont fixées par la Régie de l'énergie, qui établit les droits et les obligations entre Hydro-Québec et l'ensemble de ses clients.

  - Deux principaux thèmes : l'abonnement et l'alimentation

Que vise la section alimentation ?

- Traitement d'une demande d'alimentation pour une nouvelle installation ou une installation existante. Donc :
  - Prolongement ou modification d'une ligne
  - Traitement des options demandées
  - Fourniture d'un branchement distributeur

4. Offre de référence – Principes de base

A. Équité

- Les tarifs d'électricité sont fixés par la Régie de l'énergie au niveau provincial et sont identiques, par catégorie de clients, où qu'ils soient au Québec.
- Les conditions de service visent un traitement équitable et uniforme selon les types de demandes d'alimentation.
- Elles proposent un partage équitable des coûts des services entre la partie incluse dans les coûts de service, supportée par l'ensemble des clients, et celle attribuable aux seuls clients qui font la demande de ce service.
- Les règles sont les mêmes pour l'ensemble des clients et s'appliquent de façon générale à des situations similaires.

4. Offre de référence – Principes de base (suite)

B. Demandeur – payeur

• Cela consiste à facturer spécifiquement les frais aux clients qui les occasionnent et ce, lorsque la demande se situe en dehors des paramètres du service de base offert par Hydro-Québec.

• Ce principe a été précisé par la Régie dans de nombreuses décisions.

• Ce principe s'appuie sur les services particuliers s'adressant aux clients à la suite de leur demande. Ces demandes sont facturées à ces seuls clients, favorisant ainsi le respect de l'équité pour l'ensemble de la clientèle.

• Le requérant doit payer le coût des travaux sauf, s'il y a une règle qui le détermine autrement.

• Si ce n'est pas le demandeur qui assume les coûts, ce sera l'ensemble des clients d'Hydro-Québec qui en couvriront les frais par le biais des tarifs.

4. Offre de référence – Principes de base (suite)

C. Neutralité tarifaire

• Les demandes d'alimentation faites par les requérants ne doivent pas avoir pour effet d'occasionner de pression à la hausse sur les Tarifs d'électricité

• Ainsi, les modalités actuelles ont été fixées de manière à assurer cette neutralité, de sorte que, normalement, il n'y ait pas de contribution exigée dans les cas suivants:

- Résidentiel :
  - Prolongement de ligne avant-lot, peu importe le nombre de mètres, lorsqu'on est en présence d'un système d'adduction d'eau ou d'égout;
  - En l'absence d'un tel système, lorsque le prolongement de ligne est de 100 mètre ou moins;
- Agricole et commercial :
  - Une allocation en $/kW est accordée au requérant. L'excédent de ce montant devant être déboursé par le requérant.

4. Offre de référence – Principe de base (suite)

Mécanisme réglementaire

Régie de l'énergie

Fixe les tarifs

4. Offre de référence – réseau de référence

Réseau de référence :

Le réseau de référence correspond à un réseau de distribution répondant au service demandé, construit et exploité au moindre coût pour Hydro-Québec (habituellement un réseau aérien avant-lot).

Option de réseau :

Toute demande du requérant, au-delà de l'offre de référence, est conditionnelle à l'acceptation d'Hydro-Québec (technique et normative) et constitue une option.

Le coût des travaux supplémentaires occasionnés par une option doit être payé par le requérant, avant le début des travaux, et n'est pas remboursable.

4. Offre de référence – Offre de référence (suite)

ALIMENTER
L'AVENIR

Offre de référence vs option

- Poteau de béton ou d'acier

- Appareil sur socle

4. Offre de référence – Offre de référence (suite)

Offre de référence vs option

- Ligne arrière lot

Réseau de référence

ALIMENTER L'AVENIR

Direction Encadrement réseau et planification

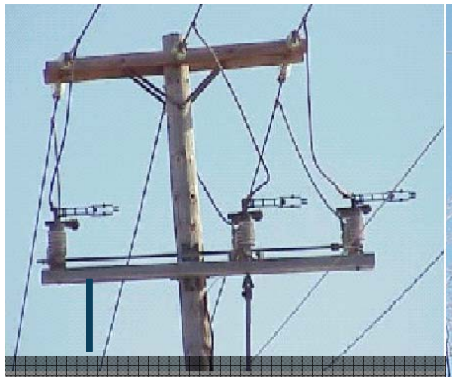
Hydro Québec Distribution

Le réseau aérien

ALIMENTER
L'AVENIR

5. Le réseau aérien

Poste de distribution – sorties aériennes



Interrupteurs et disjoncteurs
HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
(~12 000)

Transformateurs
(~600 000)

Le réseau aérien avant-lot

ALIMENTER
L'AVENIR

5. Le réseau aérien : Avant lot vs arrière lot

La construction d'un réseau aérien en arrière lot rend:

- la maintenance;
- la maîtrise de la végétation;
- la reconstruction;
- l'intervention lors de pannes;

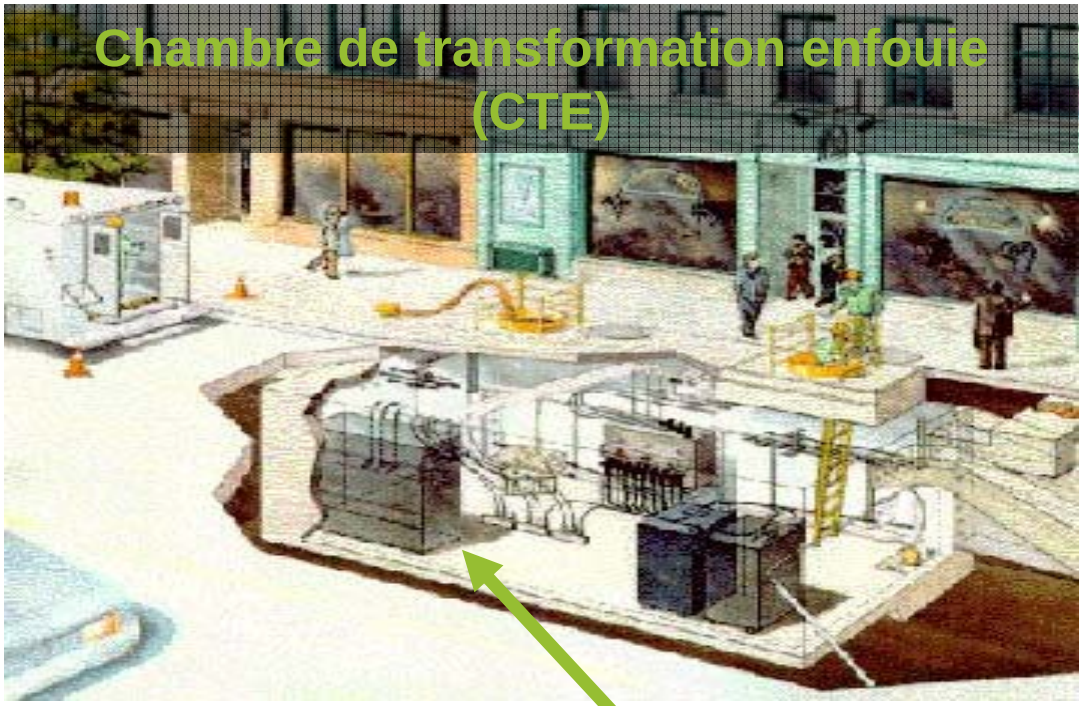
plus complexes et plus couteuses.

Le réseau souterrain

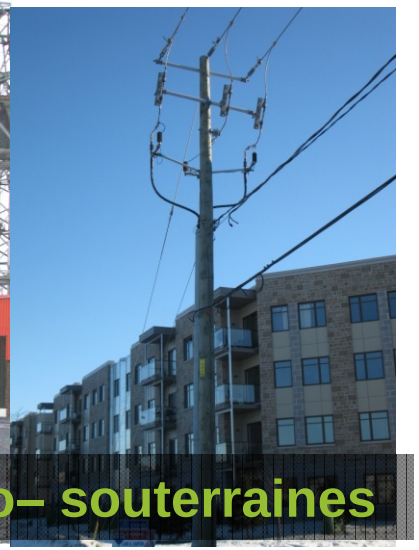
ALIMENTER
L'AVENIR

5. Le réseau souterrain

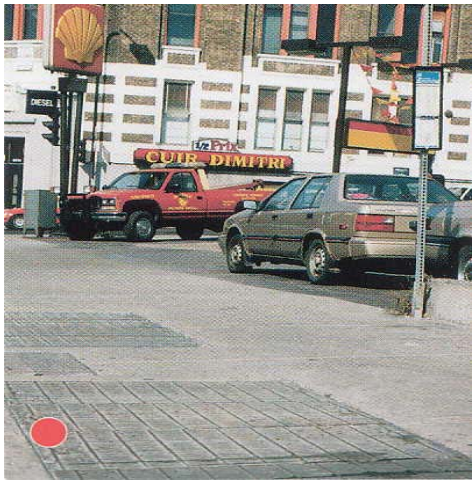
Poste de distribution
– sorties souterraines



Chambre de transformation enfouie
(CTE)



Liaisons aéro– souterraines



Transformateur
souterrain (~ 5000)

ALIMENTER
L'AVENIR

5. Le réseau souterrain

Chambre de raccordement enfouie (CRE)

Transformateurs sur socle (~12 000)

Pourquoi construire en souterrain?

5. Pourquoi construire en souterrain?

Sur le plan technico-économique

Dans certaines situations, la construction de réseaux souterrains est la solution la moins coûteuse permettant de respecter les critères de dégagement et de sécurité établis dans nos encadrements :

- Corridors d'énergie (ensemble de plusieurs lignes tels que les sorties de postes)
- **Zones de référence souterraine (zone ayant une densité urbaine très élevée)**

Sur le plan esthétique :

Programmes d'enfouissement (ex.: sites d'intérêt patrimonial, embellissement des municipalités)

Sur le plan légal :

Exigences du gestionnaire de l'emprise publique ou propriétaire du terrain privé

Zone de référence

5. Zone de référence - Critères généraux

ALIMENTER L'AVENIR

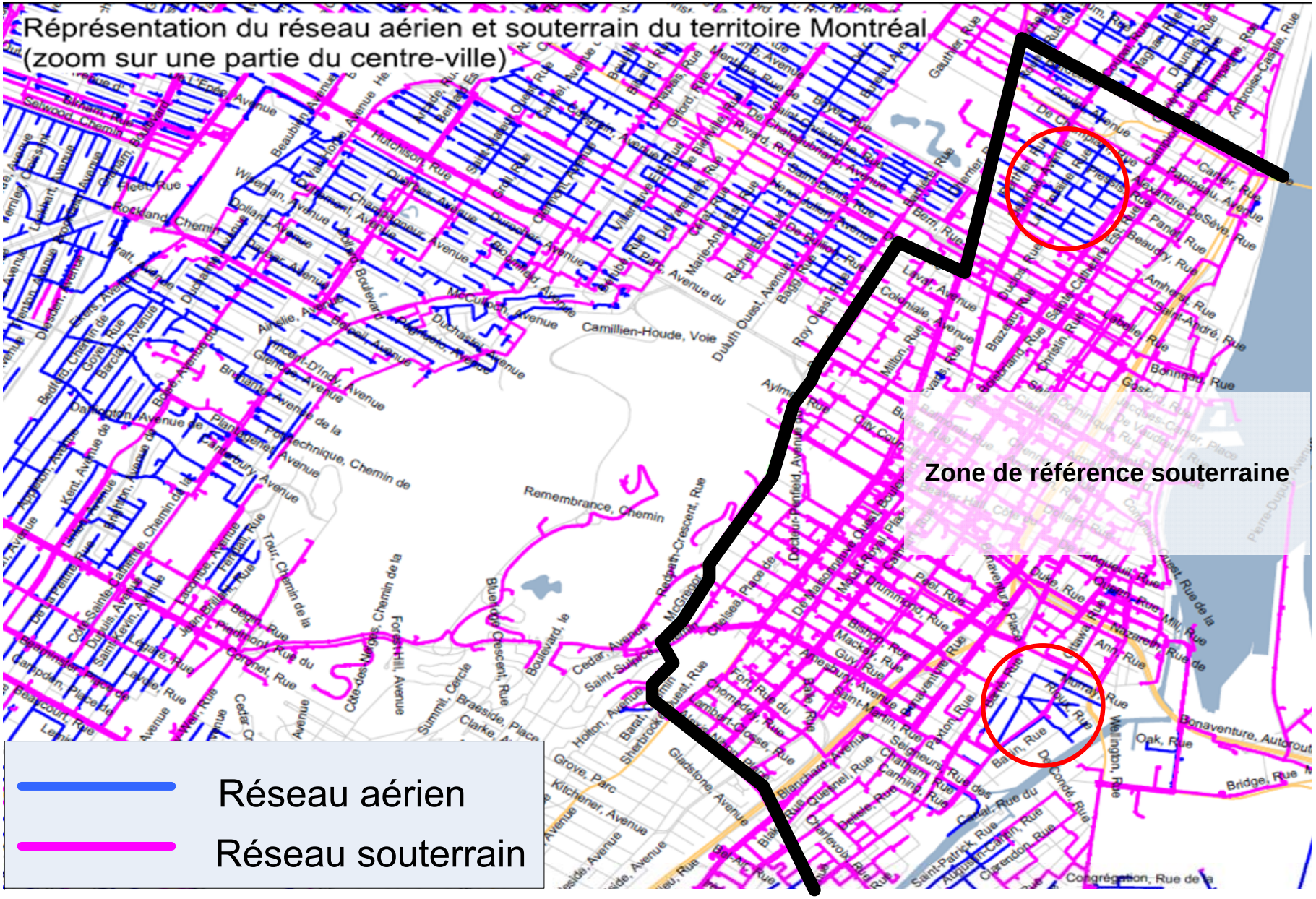
- **Les critères suivants sont appliqués**
  - Dans tous les cas, le réseau de référence est aérien sauf si :
    - La construction d'un réseau aérien ne permet pas de respecter les critères de dégagement et de sécurité établis dans nos encadrements

      OU
    - que la construction d'un réseau souterrain s'avère moins coûteuse

      ET
    - habituellement, dans les zones à forte densité
  - Le *réseau de référence* se définit par zone
    - Une *zone* est un regroupement de lignes partageant un environnement commun et alimentant un **ensemble de charges important formant un quadrilatère bien défini.**

5. Zone de référence souterraine et corridors d'énergie

ALIMENTER L'AVENIR



ALIMENTER L'AVENIR

5. Comparaison des densités de charges

Portrait au 22 oct. 2014 : basé sur une évaluation à haut niveau du réseau

Pôle	Densité linéique moyenne *(KVA par km de ligne)*	Superficie (km^2)	Densité de la zone (kVA/km^2)
Montréal centre-ville	3660	24	112
Québec	2257	2	72 à 83
Gatineau	2817	3	51 à 59
Trois-Rivières	2349	3	25 à 33
St-Jean-sur-Richelieu	2190	2	24 à 34

Le critère de densité est un critère parmi d'autres pour un potentiel de réseau souterrain !

Pourquoi aussi peu de zones à référence souterraine?

5. Pourquoi aussi peu de zones à référence souterraine?

ALIMENTER L'AVENIR

- Les coûts de construction sont de **5 à 10 fois** plus élevés que l'aérien
  - Civil : 40% du coût total du réseau souterrain
  - Électrique : de 3 à 5 fois plus élevés que pour la construction d'un réseau aérien
- L'exploitation des réseaux souterrains est plus complexe et onéreux
  - Gestion de la charge plus limitée (échauffement mutuel des câbles)
  - Intervention plus complexe lors de travaux
    - Autorisation, concession, accès aux structures, détection de gaz, thermographie, décharge partielle
  - Intervention plus complexe lors de pannes
    - localisation du défaut, isolation du défaut, transfert de charges

6. Conclusion

ALIMENTER
L'AVENIR

Dépôt des questions par écrits : 6 novembre 2014

Prochaine rencontre : 2 décembre 2014

Début des présentations des positions des différents organismes, incluant les conclusions des rapports d'expertise

- Intervenants
- Éléments de discussion
- Ordre et durée des présentations
- Période d'échange
- Consignation des engagements des parties
- Modalités d'échange de questions et réponses

GROUPE DE TRAVAIL SUR L'OFFRE DE RÉFÉRENCE
Réponses Hydro-Québec Distribution aux questions APCHQ
à la suite à la rencontre no1 du groupe de travail du 28 octobre 2014

Réponses Hydro-Québec Distribution

Question no. 1 : Est-ce que vous pourriez documenter le point soulevé par M. Mathieu Bélanger sur les pylônes AVA (Aspect Visuel Amélioré) qu'installe Trans-Énergie :

1.1 Comment l'utilisation de ces nouveaux pylônes a-t-elle été justifiée devant la Régie?

Les projets qui sont présentés à la Régie sont estimés dans leur ensemble, en incluant les coûts relatifs aux modifications de tracés, l'utilisation de pylônes adaptés aux milieux traversés et toutes autres mesure (ex : Programme de mise en valeur intégrée (PMVI)) visant à minimiser les impacts et dans le but de présenter un projet obtenant le plus large consensus possible.

Le type de pylône est un choix relatif à conception d'ingénierie avec pour objectif le choix de la meilleure solution globale. Dans le contexte précis des projets de transport, les solutions proposées le sont de manière à pouvoir respecter les dates de mise en service requises des équipements sur le réseau au meilleur coût possible.

1.2 Est-ce que seuls les éléments économiques ont prévalu ou si la Régie a accepté le principe d'un surcoût au profit d'une meilleure intégration visuelle et/ou environnementale?

La Régie a déjà déterminé qu'une demande d'autorisation constitue un exercice d'analyse technico économique en adéquation avec le cadre réglementaire, qui doit porter sur la justification du projet en regard de ses objectifs et de l'impact du projet sur les tarifs, sur la fiabilité du réseau et sur la qualité de prestation du service de transport d'électricité, conformément aux exigences prescrites par le cadre réglementaire. La Régie autorise le projet (en comparant avec les alternatives) suivant les exigences du Règlement.

Enfin, les coûts additionnels associés aux pylônes AVA, en remplacement de quelques pylônes standards, sont marginaux sur l'ensemble des coûts du projet. Une ligne de transport parcourt de longue distance, traverse plusieurs municipalités et vise à apporter l'énergie électrique produite par ses centrales vers les populations au Québec.

Question no. 2 :

2.1 Est-ce que le balisage nord-américain auquel vous avez fait référence lors de la première rencontre est déjà amorcé? Sinon, serait-il possible de nous fournir les sujets qui seront questionnés pour que, le cas échéant, nous puissions vous suggérer des questions à ajouter?

Le Distributeur amorce la démarche de balisage à laquelle les membres du groupe de travail multipartite sur l'offre de référence en alimentation électrique ont été invités à soumettre des questions qu'ils désireraient couvrir à l'intérieur d'un thème de recherche. Les thèmes de recherche identifiés pour le balisage sont:

1. Contexte d'affaires et réglementaire
2. Critères et caractéristiques de l'offre de référence
3. Coût des travaux et des contributions

Vous trouverez la copie de la lettre d'invitation au balisage qui a été déposée aux membres du groupe de travail.

Question no. 3 : En prévision à nos présentations lors de la seconde rencontre:

3. 1 Au cours des dernières années, est-ce qu'Hydro-Québec a fait des représentations ou déposé des mémoires dans le cadre de l'adoption de documents d'urbanisme (plan d'urbanisme ou règlement de zonage ou de lotissement, etc.)?

En tant que mandataire de l'État, Hydro-Québec est liée par les objectifs des schémas d'aménagement des MRC ainsi que par les plans d'aménagement des communautés métropolitaines (CM). Par conséquent, elle est invitée par le ministère des Affaires municipales et de l'occupation du territoire (MAMOT) à commenter les schémas d'aménagement et les plans métropolitains. Rappelons également que ces documents doivent être conformes aux orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire. Bon an, mal an, Hydro-Québec dépose annuellement environ 400 avis au ministère; dont 10 à 20 % contiennent des objections ou des commentaires qui ont trait à l'ensemble des activités des divisions d'Hydro-Québec.

De manière générale, les commentaires d'Hydro-Québec concernant le réseau de distribution portent entre autres sur les enjeux relatifs à la mise en place du réseau de distribution lors des opérations de lotissement afin d'optimiser l'emplacement des équipements en intégrant en début de processus les exigences du réseau de distribution. D'autres commentaires concernent la cohabitation du réseau avec la foresterie urbaine qui représente un souci constant pour le distributeur. Hydro-Québec veut s'assurer que les MRC et les CM intègrent ces préoccupations dans leur planification de l'aménagement du territoire et plus spécifiquement dans les orientations et objectifs adressés aux municipalités.

Les commentaires qu'Hydro-Québec dépose au ministère, à sa demande expresse, sont la propriété du MAMOT.

Comme Hydro-Québec n'est pas assujettie à la réglementation municipale (réf : Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, art. 2 et art .149), elle ne fait aucune représentation et ne dépose aucun mémoire dans le cadre de l'adoption des documents d'urbanisme des municipalités.

3.2 Si oui, pourriez-vous nous communiquer les documents dont vous pourriez disposer à cet égard?

Sans objet.

3.3 Pourriez-vous nous fournir les études dont vous pourriez disposer sur l'intégration paysagère du réseau de distribution aérien?

Au cours des années 1990, Hydro-Québec a fait réaliser plusieurs études sur l'intégration paysagère du réseau de distribution aérien. Cesétudes ont notamment conduit au développement de la démarche d'évaluation environnementale des projets de distribution et à l'élaboration du projet ORIEL (*Option de réseau intégré à l'environnement local*). Depuis, d'autres études ont été entreprises sur la problématique de l'intégration des équipements de télécontrôle et de télécommande des réseaux « intelligents » dans les milieux de vie.

Études sur l'intégration paysagère des réseaux de distribution aériens.

1. Dossier de base sur l'environnement et la distribution. Montage conventionnel vs montage régional et critères d'intégration. Hydro-Québec. Environnement. Montréal : Hydro-Québec, 1987. 5 p. + ann.
2. Intégration environnementale des équipements en distribution aérienne. Université de Montréal. Faculté de l'Aménagement ; Hydro-Québec. Distribution. Montréal 1995. 87 p.
3. Étude de perception et d'évaluation du réseau de distribution, Projet ORIEL. Hydro-Québec. Environnement et Collectivités ; Bell Canada ; Association des câblodistributeurs du Québec; Entre Les Lignes Inc. Montréal : Hydro-Québec, 1996. 110 p.
4. Réflexion sur les paramètres de design du réseau de distribution aérien (projet ORIEL). Hydro-Québec. Communication et Environnement; Université de Montréal. Chaire en paysage et environnement. Montréal : Hydro-Québec, 1997-01. 42 p.
5. L'esthétique des réseaux de distribution d'électricité. Rapport de sondage auprès des membres de l'American planning association (APA). Hydro-Québec. Multi Réso. Montréal : Hydro-Québec, 1997. 6 p. + ann.
6. Redesign du boîtier de commande d'automatisation: projet de recherche. Université de Montréal. Chaire en paysage et environnement; Hydro-Québec. Distribution. Environnement. Montréal : Hydro-Québec, 2008-07. 67 p. + ann.
7. Équipements de commande de télécontrôle en milieu urbain et périurbain : énoncé de la problématique paysagère et principes d'implantation. Projet de recherche. Université de Montréal. Chaire en paysage et environnement; Hydro-Québec. Distribution. Environnement. Hydro-Québec, 2011-04.

Ces études peuvent être consultées en s'adressant au Centre de documentation – Environnement et collectivités, à l'adresse suivante : centredoc@hydro.qc.ca. Une copie de ces documents sera remise, sur un support électronique, lors de la rencontre numéro 2, aux membres du groupe de travail sur l'offre de référence en distribution électrique.

Signalons enfin que des guides et des documents de références en lien avec les problématiques d'intégration du réseau ont également été réalisés conjointement avec différents partenaires; dont certains avec l'UMQ. Parmi ceux-ci, et à titre indicatif, notons entre autres :

- Lotissement et réseau de distribution – Guide des bonnes pratiques :
  http://www.hydroquebec.com/publications/fr/autres/pdf/lotissement_aerien.pdf

- Lotissement et réseaux de distribution souterrains – Guide des bonnes pratiques
  http://www.hydroquebec.com/publications/fr/autres/pdf/lotissement_souterrain.pdf

- Intégration visuelle des installations de branchement aux bâtiments résidentiels – Guide des bonnes pratiques
  http://www.hydroquebec.com/publications/fr/autres/pdf/integration-visuelle-residentiel.pdf

Question no. 4 : Toujours en prévision à nos présentations lors de la seconde rencontre:

4.1 Est-ce qu'Hydro-Québec a déjà fait des études sur l'impact du type de réseau de distribution électrique sur les valeurs foncières des propriétés résidentielles ?

En 2002, Hydro-Québec a mandaté une firme afin de réaliser une étude sur l'influence du type de réseau de distribution sur les valeurs immobilières en milieu résidentiel. L'APCHQ et les autres intervenants peuvent consulter le document en s'adressant au Centre de documentation – Environnement et collectivités, à l'adresse suivante : centredoc@hydro.qc.ca

La référence bibliographique du document est :

Recherche-action sur la distribution souterraine d'électricité. L'influence du type de réseau de distribution sur les valeurs immobilières en milieu résidentiel. Boisvert, Michel : Université de Montréal; Chaire en paysage et environnement; Hydro-Québec. Projets de distribution. Environnement. Montréal : Hydro-Québec, 2002/07. 105 p. + ann.

Question no. 5 : La présentation des Conditions de service a fait état des concepts d'équité et de traitement uniforme.

5.1 Est-ce que vous pourriez fournir les positions qu'Hydro-Québec aurait déposées à la Régie relativement à ces concepts, la position de la Régie ou encore les principes règlementaires qui encadreraient ces concepts?

Les concepts d'équité et de traitement uniforme permettant notamment d'assurer celles-ci sont à la base de la fixation des Conditions de service. Ces principes se retrouvent non seulement à la Loi sur la Régie de l'énergie, mais également dans la preuve du Distributeur à l'occasion de la fixation de conditions de service pour finalement être confirmés par la Régie dans ses décisions.

À noter que l'offre de référence est basée sur la solution technico-économique au moindre coût que le Distributeur applique avec équité et uniformité. La réflexion que le groupe de travail doit porter sur l'offre de référence a pour but d'éclairer la Régie en argumentant et justifiant un positionnement différent, mieux adapté la réalité d'aujourd'hui.

A) Les principes règlementaires – équité et traitement uniforme

La fixation des conditions de service, de même que des tarifs d'électricité se fait par la Régie de l'énergie, laquelle exerce sa compétence conformément à la Loi sur la Régie de l'énergie.

Article 5 :

« Dans l'exercice de ses fonctions, la Régie assure la conciliation entre l'intérêt public, la protection des consommateurs et un traitement équitable du transporteur d'électricité et des distributeurs. Elle favorise la satisfaction des besoins énergétiques dans une perspective de développement durable et d'équité au plan individuel comme au plan collectif. »

B) Position d'Hydro-Québec

La position générale d'Hydro-Québec a été présentée dans le cadre du dossier R-3535-2004, à la pièce HQD-1 doc. 1 :

http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/3535-04/RequeteAmendee3535/HQD-01-01_Req-amendee_3535_18juillet05.pdf

C) Position de la Régie

La Régie s'est assurée du respect de ces principes à maintes reprises, notamment dans les décisions D-2006-116 et D-2007-81. À titre d'exemple, le Distributeur invite l'APCHQ, et aux autres membres du groupe de travail, à étudier la décision suivante :

http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/196/DocPrj/R-3841-2013-B-0022-Audi-Argu-Autorites-2013_07_23.pdf

Par ailleurs, le Distributeur réfère l'APCHQ, et aux autres membres du groupe de travail, à la récente décision de la Régie de l'énergie dans le dossier Hydro-Québec c. Ville de Terrebonne :

http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/196/DocPrj/R-3841-2013-A-0021-Dec-Dec-2013_10_09.pdf

De même, il serait opportun de prendre connaissance de la décision de 1983 de la Régie des services publics dans le dossier Ville de Québec, à la base de ces principes :

http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/196/DocPrj/R-3841-2013-B-0028-Audi-Argu-Autorites-2013_07_23.pdf

Question no. 6: La présentation des Conditions de service a fait état du principe d'utilisateur-payeur et a évoqué de nombreuses décisions de la Régie à ce sujet.

6.1 Est-ce que vous pourriez fournir les décisions de la Régie à ce sujet?

Les décisions de la Régie de l'énergie sont publiques et sont notamment disponibles sur le site internet de celle-ci sur jugements.qc.ca.

Néanmoins, le Distributeur invite l'APCHQ et les autres intervenants à consulter, de manière non limitative, les décisions suivantes ci-dessous.

En matière de prolongement ou de modification de réseau, dans le cadre de plaintes :

- D-2006-137[1], maintenue en révision D-2007-71 ainsi que par la Cour d'appel
  - La décision d'une municipalité d'obliger l'enfouissement n'est opposable qu'aux citoyens de cette municipalité. Il n'est pas souhaitable que le réseau de référence soit déterminé selon qu'une municipalité exige ou non l'enfouissement du réseau.
- D-2007-71[1] (Révision de D-2006-137)
  - Selon la Régie, il n'est pas souhaitable que le réseau de référence tienne compte des exigences variables des municipalités, car cela contrevient au principe de l'utilisateur-payeur en imposant les coûts à l'ensemble de la clientèle, alors que les bénéfices ne reviennent qu'aux citoyens de la municipalité.
- 94298 Canada inc. c. Régie de l'énergie (Cours d'appel): http://t.soquij.ca/Nb56C;

Voir également :

- D-2014-023 :

  http://citoyens.soquij.qc.ca/php/decision.php?ID=26DE39F45F54DB70CDDE4D9453948E18&page=2,
- D-2007-69 [1]

et

- D-2014-105 : (http://citoyens.soquij.qc.ca/php/decision.php?ID=DEFAB220DE65F0EB87A1509AAA500033&page=6).

Question no. 7: Est-ce qu'Hydro-Québec a déjà réfléchi aux mesures que des tiers (municipalités, promoteurs, autres...) pourraient mettre de l'avant afin d'aider à réduire les coûts de la provision pour entretien et exploitation future?

Hydro-Québec n'a pas tenu de réflexion spécifique sur l'implication des promoteurs ou des municipalités quant à la diminution des coûts de maintenance et d'exploitation précisément.

[1] Document fourni sur un support électronique aux membres du groupe de travail

Question no. 8: Concernant les problèmes de dégagements qu'Hydro-Québec a découverts suite à des projets de rénovation en hauteur:

8.1 Pourriez-vous nous faire parvenir le détail de la norme CSA relative aux dégagements?

Le détail de la norme CSA relative aux dégagements est indiqué dans la norme C22.3 No.1 Réseaux aériens qui est un document avec droits d'auteurs pouvant être achetés sur le site suivant :

http://shop.csa.ca/fr/canada/code-canadien-de-lelectricite-troisieme-partie-systemes-de-distribution/cancsa-c223-no-1-f10/invt/27014792010

8,2 Pourriez-vous partager avec nous les solutions que vous avez envisagées pour régler ce problème (solutions qui seraient les vôtres ou celles auxquelles des tiers pourraient contribuer)?

Cette problématique est relativement nouvelle pour Hydro-Québec. L'imputabilité relative au respect de l'application de cette norme n'est pas clairement établie.

Demande no.1:

En prévision de l'étape qui traitera des coûts, est-ce qu'Hydro-Québec pourrait évaluer les impacts de la densification des dernières années sur une possible réduction de ses investissements en prolongements de réseaux?

La mécanique de l'établissement des tarifs capte les effets de la densification pour l'ensemble de la clientèle. Plusieurs facteurs influencent l'évolution de ces coûts. Compte tenu des informations disponibles, il peut être difficile d'isoler l'impact de la densification sur les investissements. Hydro-Québec examinera la possibilité d'évaluer l'impact de la densification dans le cadre du mandat du groupe de travail.

Demande no. 2:

Lors de l'étape sur les coûts, est-ce qu'Hydro-Québec pourrait faire une courte présentation sur la mécanique d'allocation des coûts afin de mettre tous les participants à niveau sur ce sujet?

Oui, le mécanisme d'établissement des tarifs et le traitement réglementaire des contributions seront traités lors de la 3e rencontre prévue en janvier 2015.

PIÈCES DÉPOSÉES AU COMITÉ DU 2 DÉCEMBRE 2014

Réponse no. 5.1 C)

La Régie s'est assurée du respect de ces principes à maintes reprises, notamment dans les décisions D-2006-116 et D-2007-81. À titre d'exemple, le Distributeur invite l'APCHQ et aux autres membres du groupe de travail, à étudier la décision suivante :

http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/196/DocPrj/R-3841-2013-B-0022-Audi-Argu-Autorites-2013_07_23.pdf

Par ailleurs, le Distributeur réfère l'APCHQ, et aux autres membres du groupe de travail, à la récente décision de la Régie de l'énergie dans le dossier Hydro-Québec c. Ville de Terrebonne :

http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/196/DocPrj/R-3841-2013-A-0021-Dec-Dec-2013_10_09.pdf

De même, il serait opportun de prendre connaissance de la décision de 1983 de la Régie des services publics dans le dossier Ville de Québec, à la base de ces principes :

http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/196/DocPrj/R-3841-2013-B-0028-Audi-Argu-Autorites-2013_07_23.pdf

PIÈCES DÉPOSÉES AU COMITÉ DU 2 DÉCEMBRE 2014

Réponse no. 6.1 C

- D-2006-137[2], maintenue en révision D-2007-71 ainsi que par la Cour d'appel.
- D-2007-71[2] (Révision de D-2006-137)
- 94298 Canada inc. c. Régie de l'énergie (Cours d'appel): http://t.soquij.ca/Nb56C;
- D-2014-023 : http://citoyens.soquij.qc.ca/php/decision.php?ID=26DE39F45F54DB70CDDE4D9453948E18&page=2),
- D-2007-69 [2]
- D-2014-105 : http://citoyens.soquij.qc.ca/php/decision.php?ID=DEFAB220DE65F0EB87A1509AAA500033&page=6.

[2] Document fourni sur un support électronique aux membres du groupe de travail

ANNEXE 2

DOCUMENTS DE LA RENCONTRE N° 2

A.2.1 SONDAGE DES PROMOTEURS SUR L'OFFRE DE RÉFÉRENCE (APCHQ),
***LES TARIFS DE PROLONGEMENT DES RÉSEAUX AÉRIENS EN ARRIÈRE-LOT ET LA SATISFACTION ENVERS HYDRO-QUÉBEC*, OCTOBRE 2014**
A.2.2 ENQUÊTE AUPRÈS DE MUNICIPALITÉS QUÉBÉCOISES PORTANT SUR L'ÉVOLUTION DE LA DENSITÉ RÉSIDENTIELLE (APCHQ)
A.2.3 PRÉSENTATION SYNTHÈSE DU DOCUMENT D'ORIENTATION (APCHQ), 2 DÉCEMBRE 2014

annexe A.2.1

Les tarifs de prolongement des réseaux aériens en arrière-lot et la satisfaction envers *Hydro-Québec*

Octobre 2014

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

À la tête de l'industrie, au cœur des gens

La table des matières

Le contexte, les objectifs et la méthodologie	3
Les branchements, dans les faits	6
La réalité des prolongements de réseau	11
La satisfaction envers *Hydro-Québec*	13
Les perspectives d'avenir	17
Annexe - Le questionnaire	

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

À la tête de l'industrie, au cœur des gens

Le contexte, les objectifs et la méthodologie

Ad hoc recherche

Le contexte et les objectifs

Le contexte

- *L'Association des professionnels de la construction et de l'habitations du Québec (APCHQ)* a récemment soumis une demande devant la *Régie de l'énergie* pour aborder deux éléments importants :
  - Dans un premier temps, elle souhaite remettre en question les tarifs applicables lors des prolongements de réseaux aériens en arrière-lot ainsi que les frais d'installations souterraines.
  - Dans un deuxième temps, la demande vise à évaluer la qualité des services donnés par *Hydro-Québec* à ses membres.
- En Septembre 2014, *Ad hoc recherche* a été mandatée pour mettre sur pied le présent dossier qui vise à documenter la preuve que présentera l'*APCHQ* dans le cadre de sa demande devant la *Régie de l'énergie*.

Les objectifs

- *L'APCHQ* souhaite dresser un portrait fidèle des problématiques rencontrées par ses membres dans le cadre de leurs interactions avec *Hydro-Québec*. Le dossier documentera plus précisément :
  - La prévalence des différents types de branchement et les justifications soulignées pour expliquer le branchement choisi;
  - L'ampleur du phénomène de prolongement de réseau, les délais et les frais y étant associés;
  - La qualité du service reçu par les membres de l'*APCHQ* de la part d'*Hydro-Québec*.
- L'*APCHQ* souhaite également avoir un bref portrait des perspectives d'avenir pour ses membres. C'est pourquoi une section est dévouée aux prévisions de mises en chantier de ses membres.

La méthodologie

La méthodologie privilégiée

Le questionnaire

- L'utilisation d'un bref questionnaire téléphonique, en français, a été privilégié pour maximiser le taux de réponse chez les membres de *l'APCHQ* contactés.
- La rédaction du questionnaire est le fruit d'une collaboration entre le responsable du projet chez l'*APCHQ* et *Ad hoc recherche*.

La collecte de données

- Au total 150 entrepreneurs ont répondu au sondage. La liste des entrepreneurs à été fournie par l'*APCHQ*. Elle comptait les plus grand entrepreneurs membres de l'*Association*.
- La collecte s'est déroulée du 10 au 25 septembre 2014. La durée moyenne des entrevues a été d'un peu plus de cinq minutes.
- Le taux de réponse s'élève à 64 %, un niveau de participation appréciable traduisant un intérêt de la part des membres contactés pour la problématique ciblée par l'*APCHQ*.

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

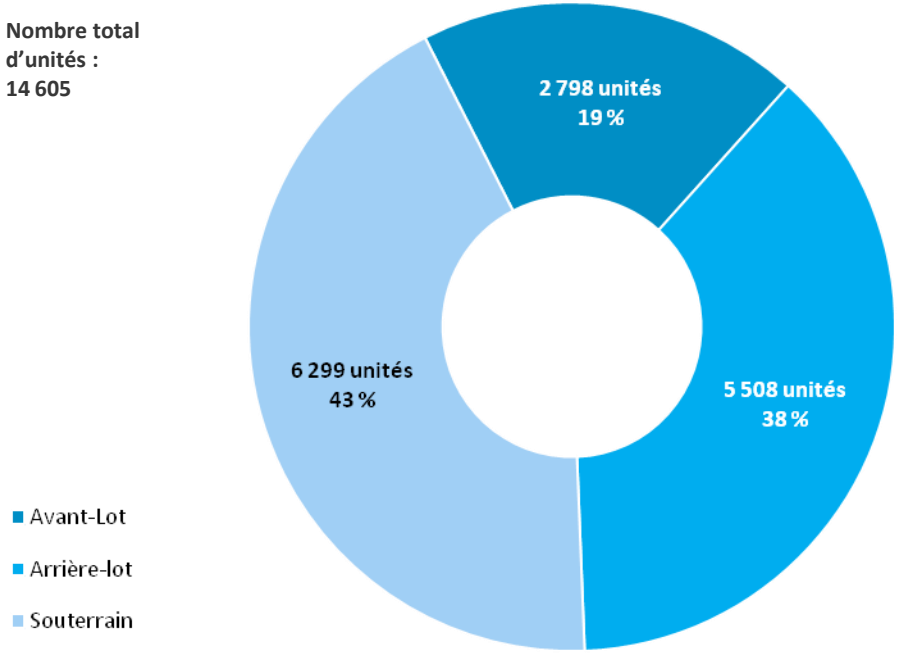
À la tête de l'industrie, au cœur des gens

Les branchements, dans les faits

Ad hoc recherche

La prévalence des différents branchements pour les mises en chantier maisons et condos en 2013 et 2014 (six premiers mois)

QA1 À combien d'unités s'élèvent vos mises en chantier de maisons et condos :
QA2 Pour ces unités, quel pourcentage a été raccordé :



Les branchements expliqués

- Le branchement en arrière-lot constitue la seconde catégorie de branchement la plus souvent mentionnée sur le total des unités construites par les entrepreneurs sondés pour l'année 2013 et pour les 6 premiers mois de 2014.
  - Il est important de noter que la forte présence des branchements souterrains vient essentiellement des entrepreneurs montréalais faisant face à l'obligation de choisir ce type de branchement (détails en page 8).
- Le branchement en avant-lot est de loin le moins utilisé par les entrepreneurs.

Base : ensemble des mises en chantier de maisons et de condos

La prévalence des différents branchements pour les chantiers de 2013 et 2014 (suite)

Les spécificités régionales

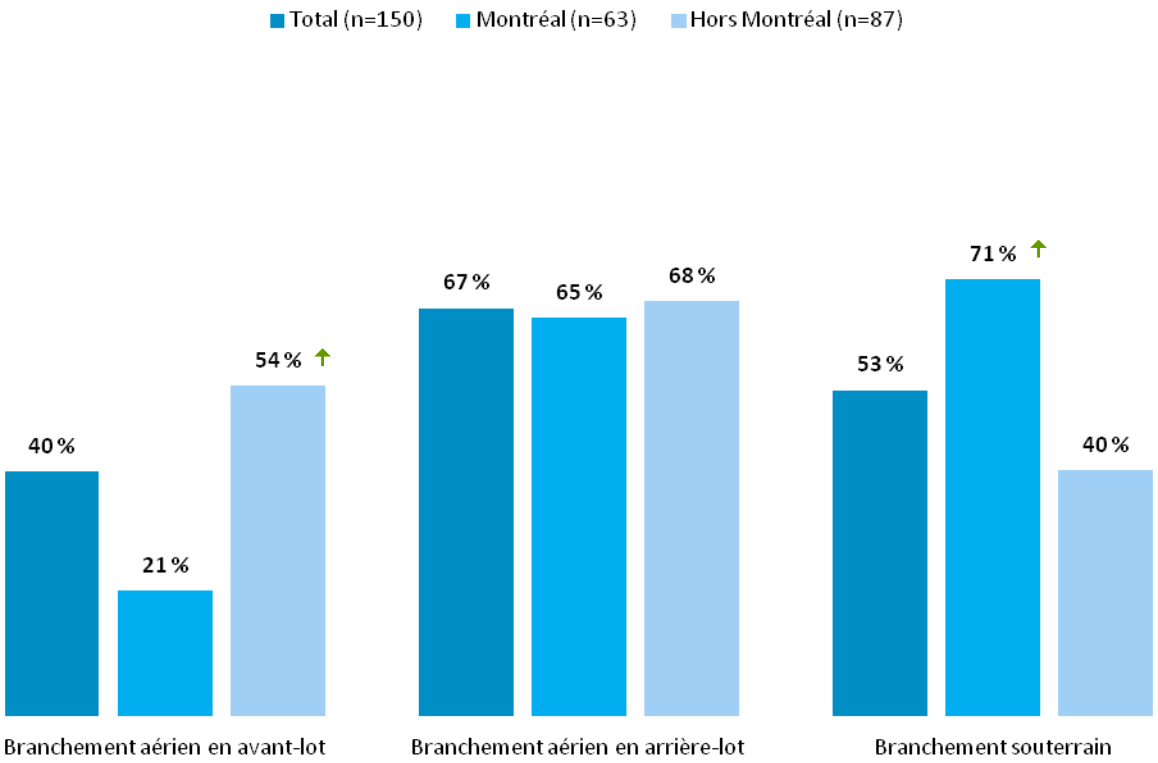
- Les proportions d'utilisation des différents branchements montrent des particularités régionales particulières.

- Les branchements en avant-lot sont significativement plus présents en dehors de la région métropolitaine (prévalence de 54 % c. 21 %).

- Les branchements souterrains sont significativement plus utilisés par les entrepreneurs montréalais (prévalence de 71 % c. 40 %).

- On remarque que la présence des branchements en arrière-lot est davantage uniformisée. Des proportions similaires sont observées, indépendamment de la région d'activité des entrepreneurs (65 % Montréal et 68 % Hors-Montréal).

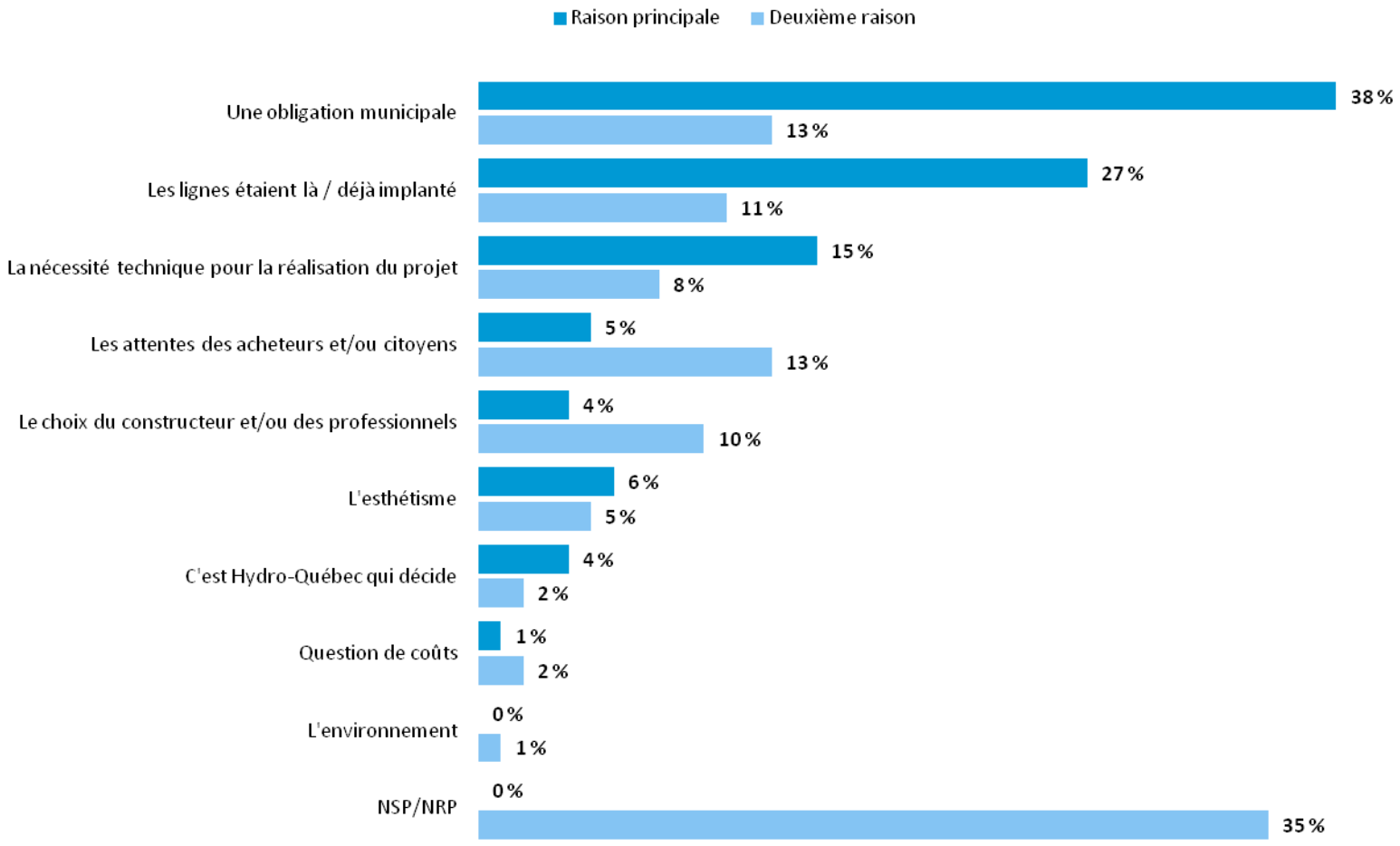
QA2 Entrepreneurs ayant raccordé des unités par branchements […] en 2013 et dans les 6 premiers mois de 2014



Base : ensemble des répondants

Les raisons justifiant le choix du branchement en arrière-lot

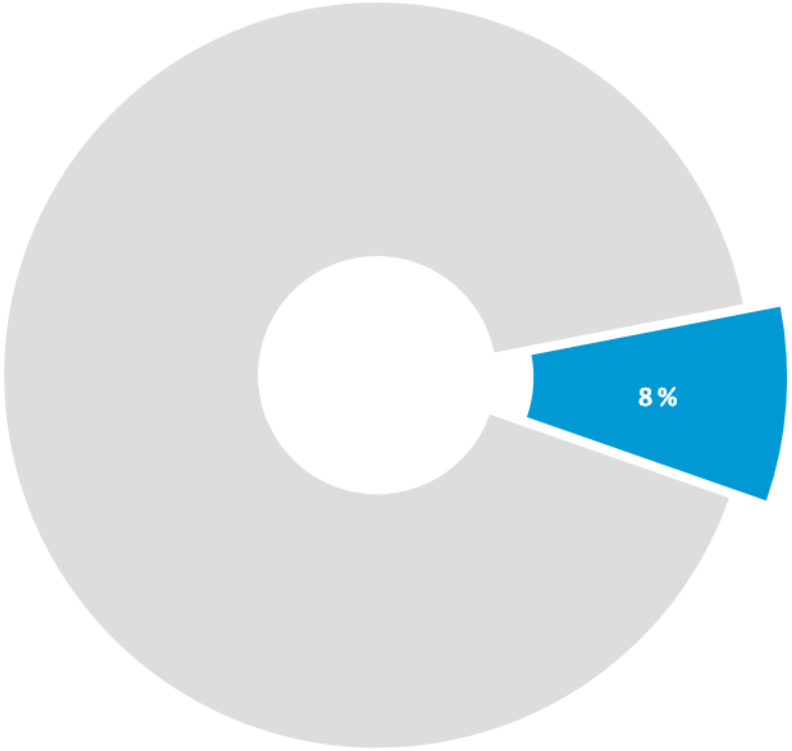
QA3a Raison principale justifiant le choix d'un branchement en arrière-lot.
QA3b Deuxième raison justifiant le choix d'un branchement en arrière-lot.



Base : répondants étant utilisateur du branchement en arrière-lot (n = 100)

La proportion des unités branchées en arrière-lot pour lesquels les constructeurs avaient vraiment l'option de choisir un branchement en arrière-lot

QA4 Dans ces unités branchées en arrière-lot, dans combien de cas diriez-vous que vous aviez vraiment l'option de choisir un branchement en avant-lot?



Le « choix » du branchement

- Les entrepreneurs ayant procédé à des branchements en arrière-lot déclarent avoir le choix d'un branchement en avant-lot dans une faible proportion de 8 %.
  - Pour 92 % des 5 508 unités branchées par les entrepreneurs, ils n'ont pas eu le choix de procéder par branchement en arrière-lot.
- On peut sans exagérer affirmer que dans la grande majorité des cas, les entrepreneurs n'ont pas le choix du type de branchement lorsqu'ils affirment avoir procédé à un branchement en arrière-lot pour leurs unités.

Base : ensemble des unités branchées en arrière-lot (n = 5 508)

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

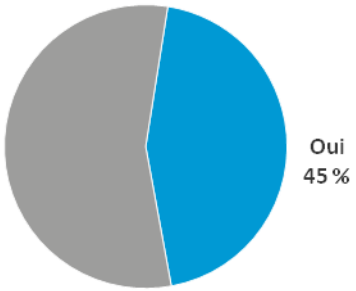
À la tête de l'industrie, au cœur des gens

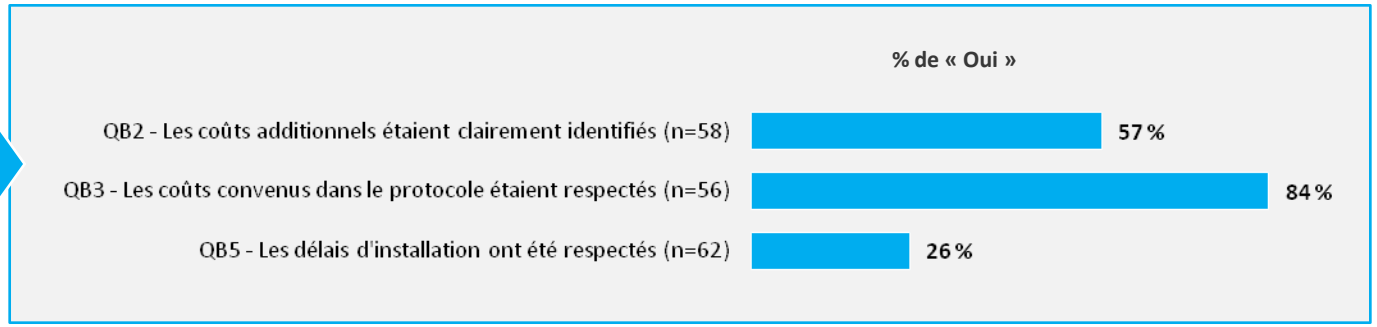
La réalité des prolongements de réseau

Ad hoc recherche

Les coûts et les délais associés à un prolongement de réseau

QB1 Avez-vous fait des demandes de prolongement de réseau pour l'ensemble ou une partie de ces unités?





QB4 À combien évaluez-vous ce dépassement de coûts? 41,3% En moyenne* (n = 10)

Les aléas des prolongements

- Une proportion de 45 % des entrepreneurs sondés (n = 67) ont demandé un prolongement de réseau auprès d'*Hydro-Québec*.
  - L'aspect le plus troublant des demandes de prolongement, c'est que les délais d'installation convenus entre *Hydro-Québec* et l'entrepreneur ne sont, à toutes fins pratiques, pas respectés dans une proportion de 74 %.
  - En ce qui concerne les coûts additionnels associés à ces demandes, ils sont clairement identifiés dans une proportion de 57 %. Ainsi, dans 43 % des cas, les entrepreneurs ne savent pas à quoi s'attendre en termes de coûts réels après une telle demande.
  - Enfin, le point récoltant moins de plainte fait référence au respect des coûts convenus entre l'entrepreneur et *Hydro-Québec*. En effet, dans la mesure où l'entrepreneur identifie finalement ce dernier, il est respecté dans une proportion de 84 %.

Base : ensemble des répondants (n = 148)

**Le lecteur est invité à analyser ce résultat avec prudence en raison de la petite taille du sous-échantillon ayant répondu à cette question (n = 10).*

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

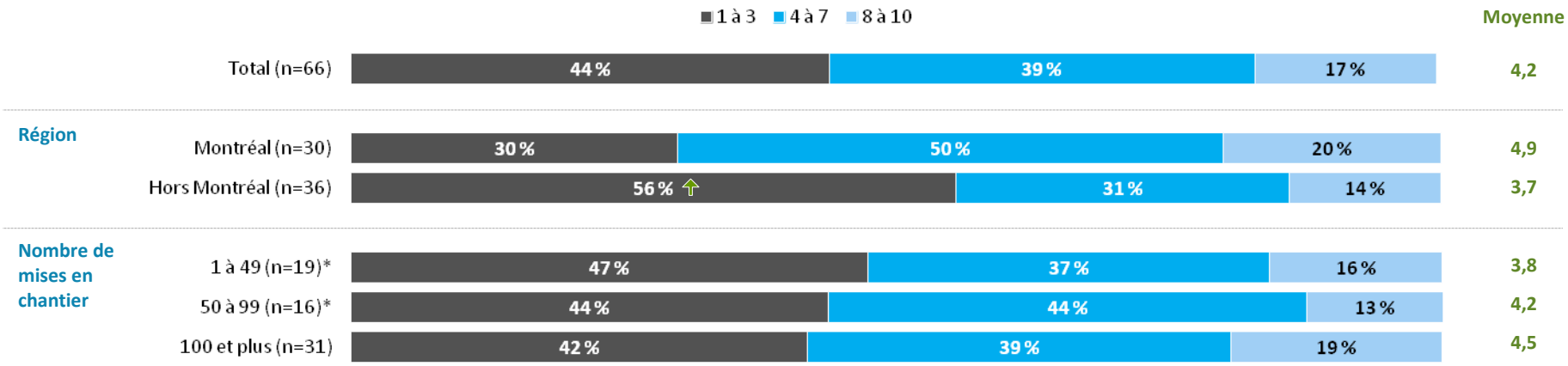
À la tête de l'industrie, au cœur des gens

La satisfaction envers *Hydro-Québec*

Ad hoc recherche

La satisfaction à l'égard des prolongements de réseau

QB6 Globalement, pour ce qui est des services de prolongement de réseau, quelle note attribuez-vous à la qualité du service de *Hydro-Québec* sur une échelle de 1 à 10 où 1 signifie qu'il est de **très mauvaise qualité** et 10 qu'il est de **très bonne qualité**.



La qualité réelle des services rendus par *Hydro-Québec*

- Lorsqu'on porte attention à l'ensemble des répondants ayant fait la demande d'un prolongement de réseau, le niveau de qualité des services d'*Hydro-Québec* fait piètre figure. Une forte proportion d'entrepreneurs déclarent les services reçus comme étant de très mauvaise qualité (44 %) alors que seulement 17 % le considère de très bonne qualité.

- La qualité du service est davantage appréciée dans la région montréalaise avec un taux un moins important d'entrepreneurs le considérant de très mauvaise qualité (30 % c. 56 % en dehors de Mtl) et une moyenne de satisfaction plus élevée (4,9/10 c. 3,7/10 en dehors de Mtl).

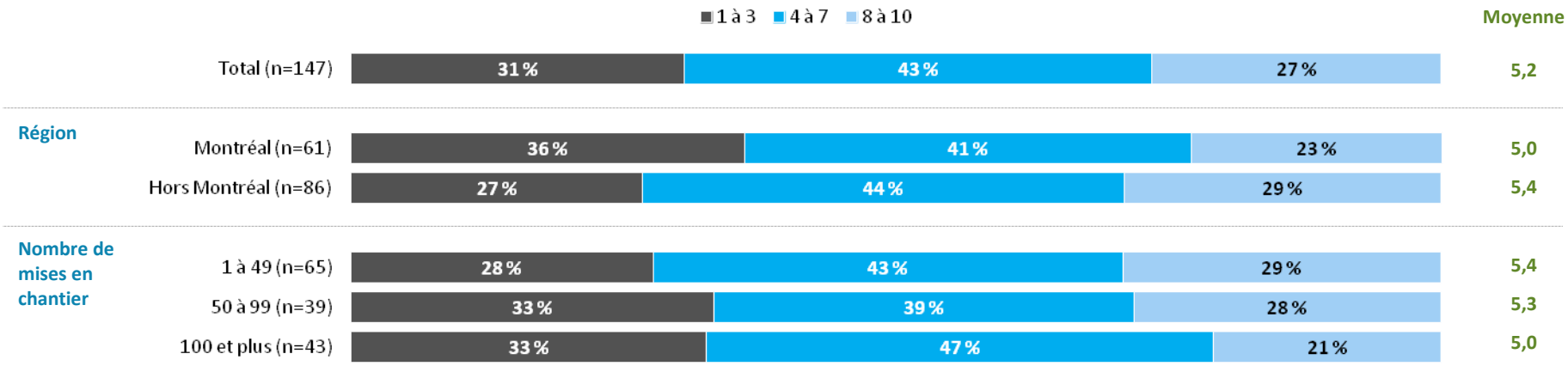
  - Si on se fie aux répondants en fonction du volume de mise en chantier, la tendance qui se dégage semble tisser un lien proportionnel entre le nombre d'unités construites et la moyenne du score donné aux services d'*Hydro-Québec*.

** Interpréter avec précaution en raison de la petite taille de l'échantillon (n<30)*

Base : répondants ayant demandé un prolongement

La satisfaction à l'égard des délais

QB7 Pour ce qui est des délais lors de simples raccordements électriques durant la construction d'une unité, quelle note attribueriez-vous à Hydro-Québec, toujours avec une échelle de 1 à 10 où 1 signifie que les délais sont inacceptables et 10 qu'ils sont parfaitement acceptables.



L'ampleur des délais de raccordements électriques simples

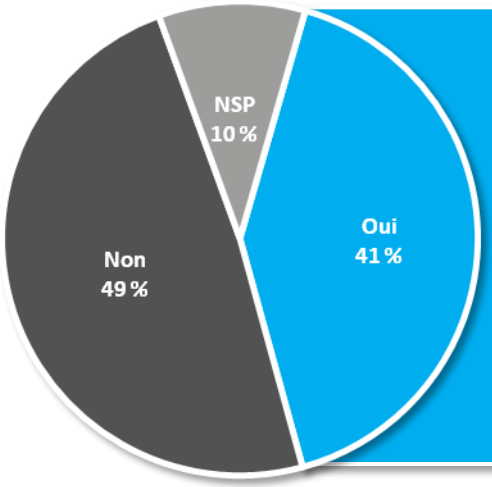
- *Hydro-Québec* n'obtient pas la note de passage lorsqu'on demande aux entrepreneurs d'évaluer si les délais associés aux raccordements standards sont acceptables ou non. La moyenne des notes sur 10 se situe souvent autour de 5 et ce, peu importe le profil d'entrepreneur ciblé.

- Un peu moins du tiers des entrepreneurs (31 %) jugent que les délais sont complètement inacceptables. À l'inverse, une proportion un peu plus faible (27 %) les jugent parfaitement acceptables.

Base : ensemble des répondants

La proportion des constructeurs ayant rencontré des difficultés dans les contacts avec la personne d'*Hydro-Québec* attitrée au dossier

QC1 Avez-vous rencontré des difficultés dans les contacts que vous avez eus avec la personne d'*Hydro-Québec* attitrée à votre dossier?



Délais / retard et manque de suivi	**25 %**
Difficile de parler à quelqu'un	**15 %**
Incompétence | Mauvais service	**9 %**
Lourdeur bureaucratique	6 %
Nous ont refilé une facture malgré le respect de servitude	1 %
Non-respect des promesses / des ententes	1 %
Pas l'impression qu'ils veulent nous aider	1 %
Nous ont faussement laissé la responsabilité des piquets	1 %
Manque de communication entre *Bell* et *Hydro-Québec*	1 %

	Total	Nombre de mises en chantier		
	n = 150	1 à 49 n = 67	50 à 99 n = 39	100 et + n = 44
Oui	**41 %**	**30 %** ↓	**51 %**	**50 %**
Délais / retard et manque de suivi	25 %	16 % ↓	28 %	34 %
Difficile de parler à quelqu'un	15 %	18 %	15 %	11 %
Incompétence | Mauvais service	9 %	2 % ↓	21 % ↑	11 %
Non	**49 %**	**58 %** ↑	**41 %**	**41 %**
Ne sait pas	**10 %**	**12 %**	**8 %**	**9 %**

Base : ensemble des répondants (n = 150)

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

À la tête de l'industrie, au cœur des gens

Les perspectives d'avenir

Ad hoc recherche

Les prévisions de vente pour les années 2014 et 2015

QC2 En considérant le marché pour les années 2014 et 2015 planifiez-vous …

QR1 Combinaison des croissances annuelles pour les marchés de 2014 et 2015 sur une base annuelle

n=150

… faire plus de ventes en 2015 qu'en 2014	… faire autant de ventes en 2015 qu'en 2014	… faire moins de vente en 2015 qu'en 2014
28 %	53 %	19 %

+ 42 % (n=42)

À combien s'élève la différence que vous prévoyez entre 2014 et 2015 en pourcentage?

- 31 % (n=29)*

Estimations annuelles	Année 2014	Croissance	Décroissance	Année 2015
Mises en chantier	9 719	+ 1 558	- 477	10 800
En %	100 %	+ 16,03 %	- 5 %	111,12 %

Année 2014

Nombre de mises en chantier

9 719

(100 %)

Croissance prévue

+ 1 558

(16,03 %)

Décroissance prévue

- 477

(- 5 %)

Année 2015

Nombre de mises en chantier

10 800

(111,12 %)

+ 11 %

** Interpréter avec précaution en raison de la petite taille de l'échantillon (n<30)*

Base : ensemble des répondants (QC2)

Base : ensemble des mises en chantier (QR1)

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

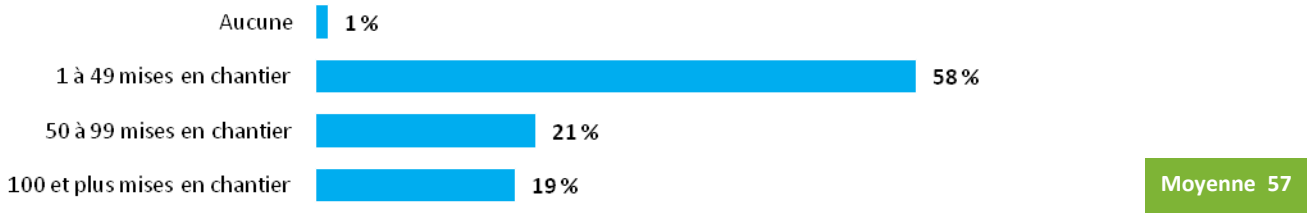
À la tête de l'industrie, au cœur des gens

Le profil des entrepreneurs

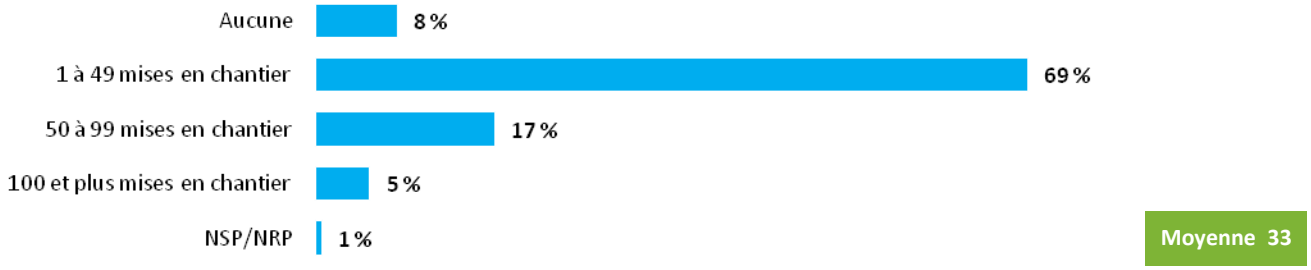
Ad hoc recherche

Le profil des entrepreneurs

Nombre d'unités des mises en chantier de maisons et condos en 2013



Nombre d'unités des mises en chantier de maisons et condos pour les 6 premiers mois de 2014



Région

Détail Hors Montréal :				
Québec	*13 %*		*Bois-Francs*	*3 %*
Montérégie-Suroît	*9 %*		*Beauce-Appalaches*	*3 %*
Outaouais	*6 %*		*Centre-du-Québec*	*3 %*
Joliette, Lanaudière	*5 %*		*Saguenay*	*2 %*
Estrie	*4 %*		*Abitibi-Témiscamingue*	*1 %*
Haute-Yamaska	*4 %*		*Est-du-Québec*	*1 %*
Mauricie	*4 %*		*Lac St-Jean*	*1 %*

Base : ensemble des répondants (n = 150)

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

À la tête de l'industrie, au cœur des gens

ANNEXE – LE QUESTIONNAIRE

Microsoft Word Document

Ad hoc recherche

annexe A.2.2

Enquête auprès de municipalités québécoises portant sur l'évolution de la densité résidentielle

Groupe de travail sur l'offre de référence – Conditions de service d'électricité

Mitchell Lavoie, Professionnel junior en urbanisme, CIMA+

Méthodologie

- Appels/courriels auprès d'une vingtaine de municipalités

- Critères de sélection
  - Équité territoriale
  - Croissance anticipée

- Questionnaire
  - Pour vos 5 plus grands projets résidentiels <u>en chantier ou approuvés</u>: typologies, nombre d'unités, superficie de plancher par unité/totale, superficie brute du terrain

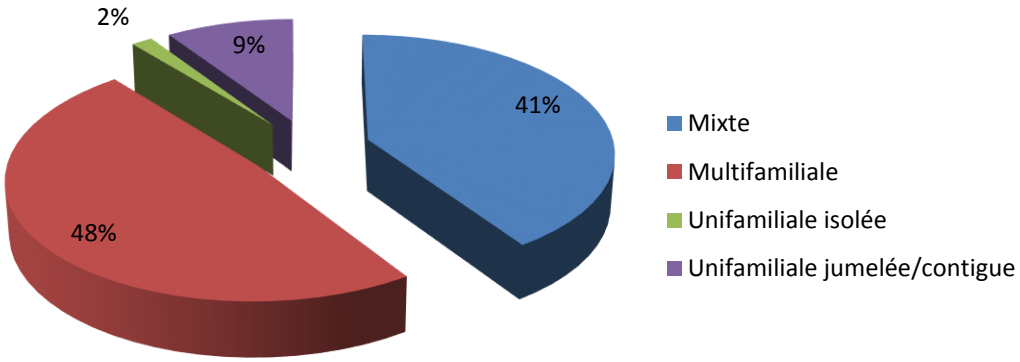
Faits saillants

- 19 municipalités / 7 régions administratives
- 64 projets
- 17 316 unités d'habitation

Superficie habitable

	Superficie habitable (m²)
Moyenne	123.5
Minimum	60.0
Maximum	275.0

Répartition des typologies

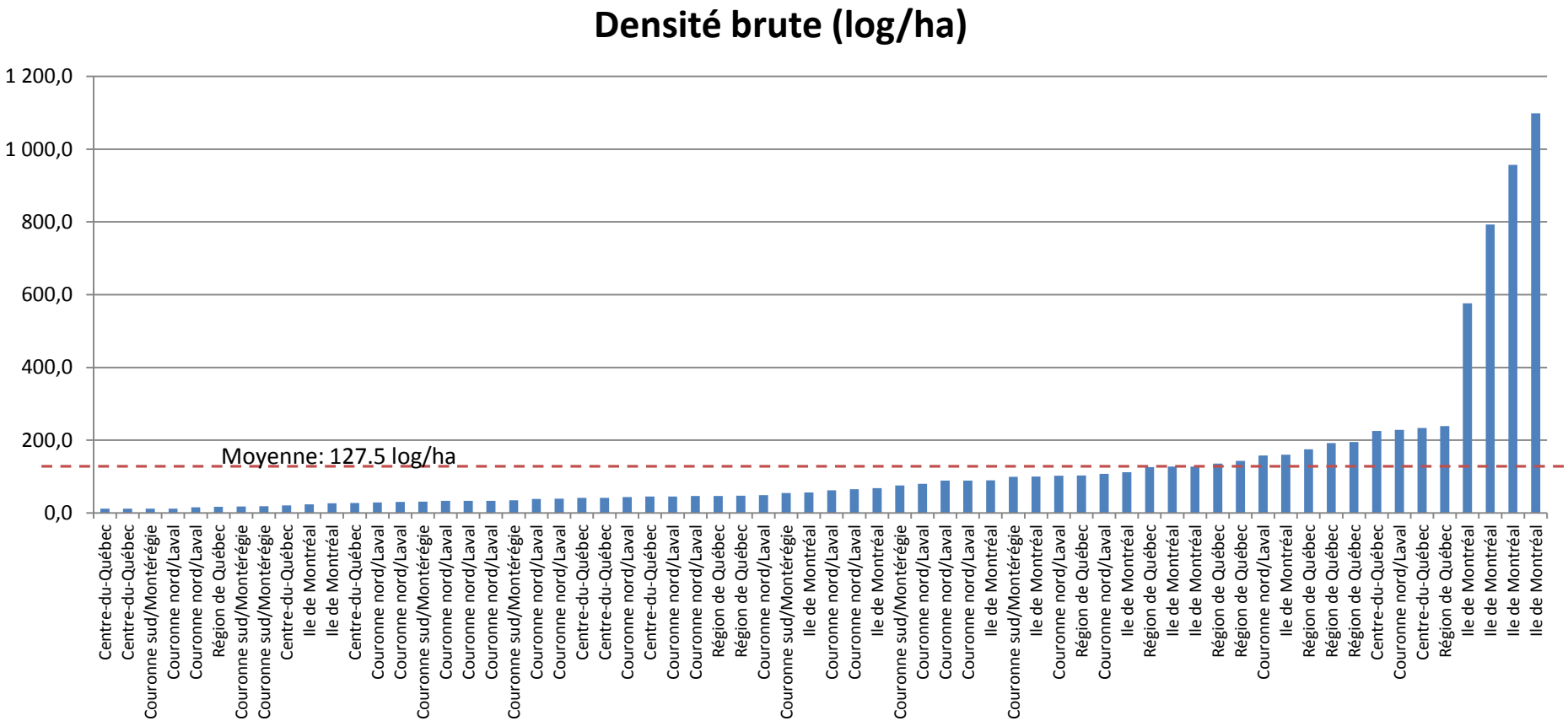


Portrait global de la densité brute

	Logements/ha	Logements/km²
Densité brute moyenne	127.5	12 750.1
Densité brute minimum	11.4*	1 142.9
Densité brute maximum	1 098.3	109 831.2

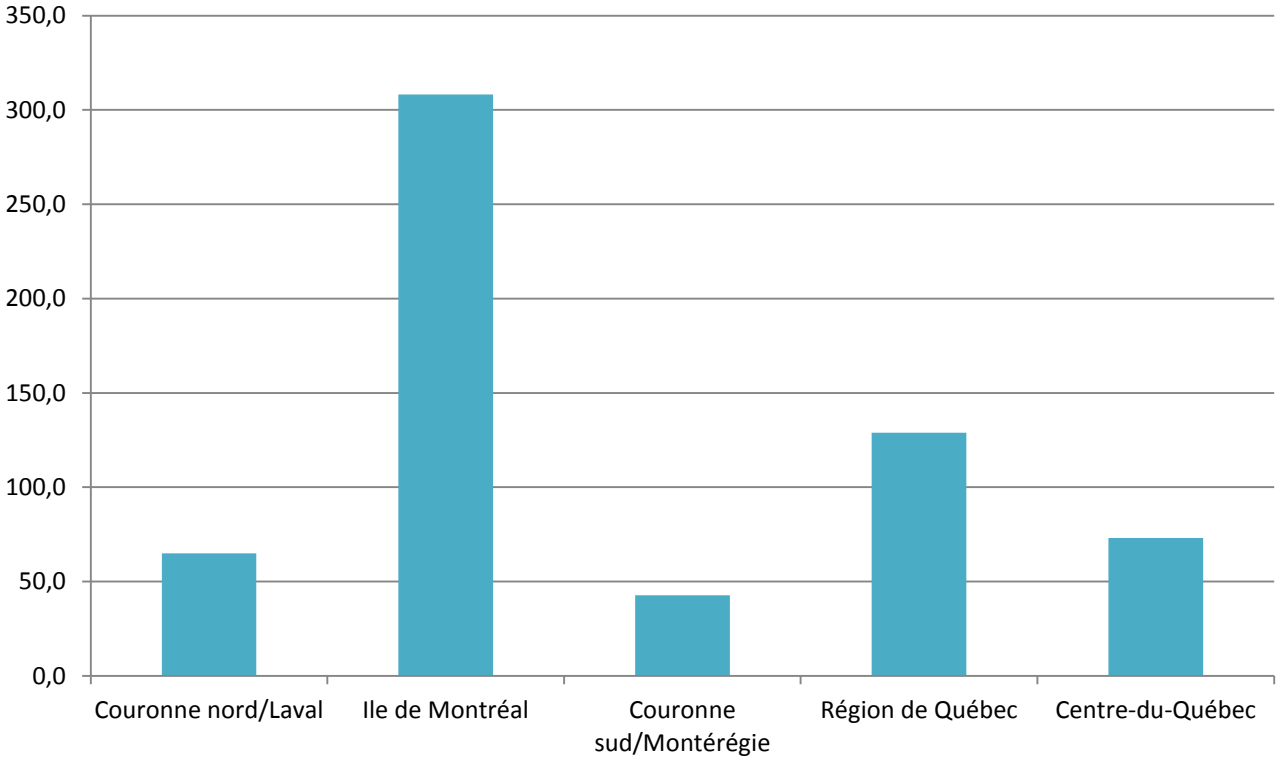
*Référence pour constructions unifamiliales isolées

Distribution globale de la densité brute

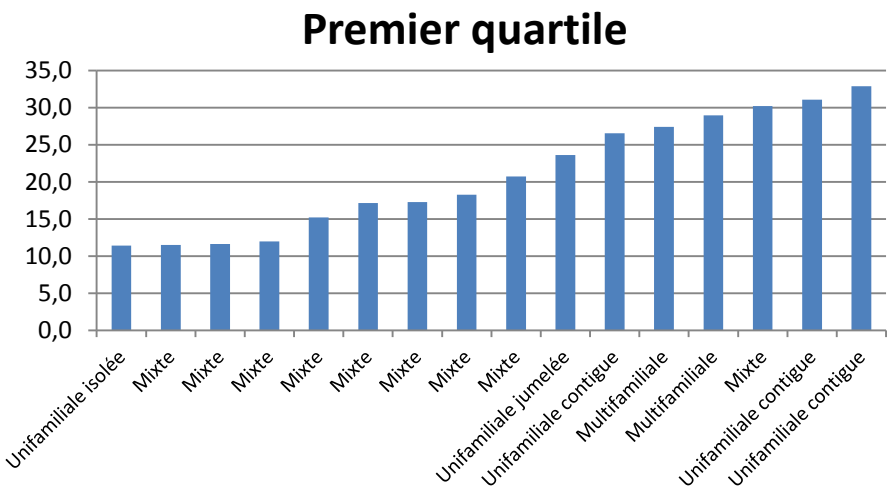


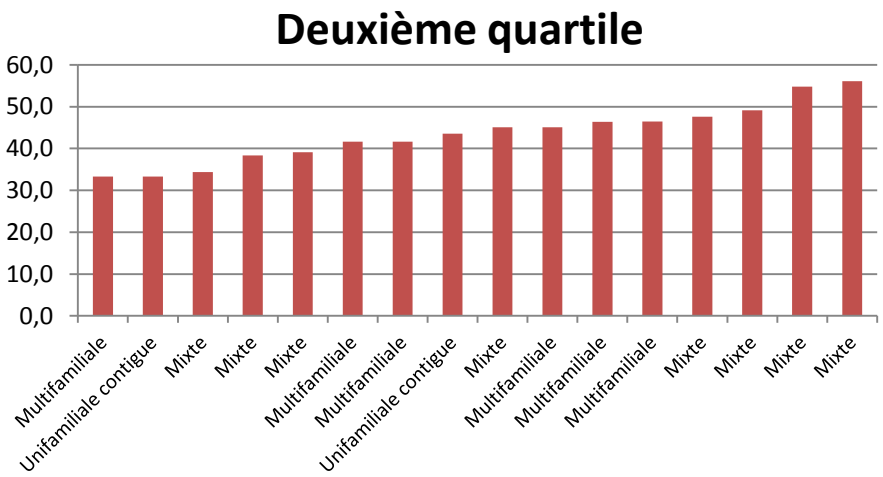
	Densité brute moyenne (log/ha)
Mixte	141.9
Multifamiliale	137.7
Unifamiliale jumelée/contigue	31.8
Unifamiliale isolée	11.4

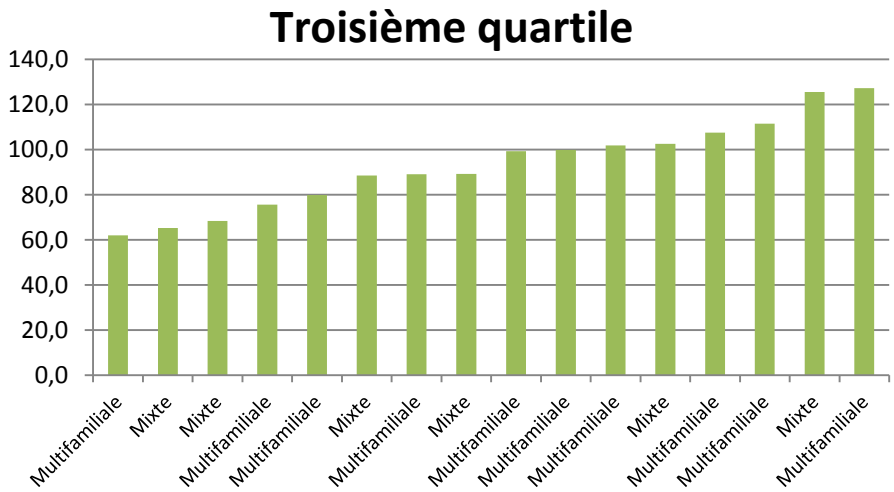
Densité brute moyenne par région

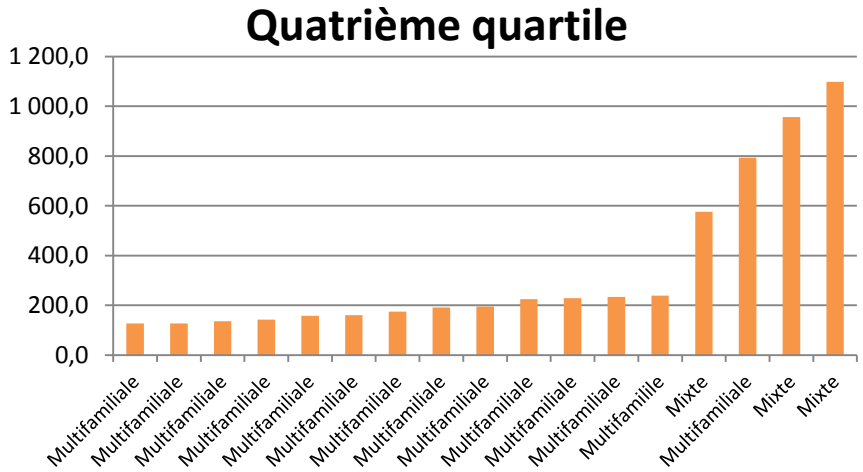


Distribution de la densité brute (log/ha) par quartile









Enquête auprès de municipalités québécoises portant sur l'évolution de la densité résidentielle
Groupe de travail sur l'offre de référence – Conditions de service d'électricité

	Région	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne)	Superficie de plancher totale	Superficie brute du terrain	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km2)
1	Centre-du-Québec	Unifamiliale isolée	24.0	100.0	2 400.0	21 000.0	11.4	1 142.9
2	Centre-du-Québec	Mixte	168.0			146 000.0	11.5	1 150.7
3	Couronne sud/Montérégie	Mixte	137.0			117 704.0	11.6	1 163.9
4	Couronne nord/Laval	Mixte	2 997.0			2 500 000.0	12.0	1 198.8
5	Couronne nord/Laval	Mixte	250.0	204.5	51 128.6	164 461.9	15.2	1 520.1
6	Région de Québec	Mixte	467.0	191.3	90 112.0	272 105.0	17.2	1 716.2
7	Couronne sud/Montérégie	Mixte	309.0			179 000.0	17.3	1 726.3
8	Couronne sud/Montérégie	Mixte	340.0			186 000.0	18.3	1 828.0
9	Centre-du-Québec	Mixte	195.0	141.7	22 970.0	93 975.0	20.8	2 075.0
10	Ile de Montréal	Unifamiliale jumelée	26.0	171.6	44 616.0	11 000.0	23.6	2 363.6
11	Ile de Montréal	Unifamiliale contiguë	26.0	150.0	3 915.0	9 792.0	26.6	2 655.2
12	Centre-du-Québec	Multifamiliale	4.0	158.0	632.0	1 460.0	27.4	2 739.7
13	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	27.0	135.1	3 647.0	9 320.0	29.0	2 897.0
14	Couronne nord/Laval	Mixte	76.0	127.5		25 164.9	30.2	3 020.1
15	Couronne sud/Montérégie	Unifamiliale contiguë	123.0	113.0	13 899.0	39 550.0	31.1	3 110.0
16	Couronne nord/Laval	Unifamiliale contiguë	64.0	195.0	12 480.0	19 444.0	32.9	3 291.5
17	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	5.0	144.6	911.6	1 501.9	33.3	3 329.1
18	Couronne nord/Laval	Unifamiliale contiguë	16.0	132.0	2 112.0	4 800.0	33.3	3 333.3
19	Couronne sud/Montérégie	Mixte	640.0	117.0	71 585.0	186 000.0	34.4	3 440.9
20	Couronne nord/Laval	Mixte	272.0	154.0	38 640.0	70 861.7	38.4	3 838.5
21	Couronne nord/Laval	Mixte	53.0			13 550.0	39.1	3 911.4
22	Centre-du-Québec	Multifamiliale	25.0	99.0	496.0	6 000.0	41.7	4 166.7
23	Centre-du-Québec	Multifamiliale	50.0			12 000.0	41.7	4 166.7
24	Couronne nord/Laval	Unifamiliale contiguë	75.0	185.0	13 875.0	17 224.0	43.5	4 354.4
25	Centre-du-Québec	Mixte	46.0	195.0	7 440.0	10 200.0	45.1	4 509.8
26	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	32.0	152.0	4 865.0	7 094.0	45.1	4 510.9
27	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	12.0	126.8	1 521.6	2 585.5	46.4	4 641.3
28	Région de Québec	Multifamiliale	36.0	100.0	3 600.0	7 750.0	46.5	4 645.1
29	Région de Québec	Mixte	62.0	112.0	6 944.0	13 023.0	47.6	4 760.8
30	Couronne nord/Laval	Mixte	120.0	93.0	11 160.0	24 435.2	49.1	4 911.0
31	Couronne sud/Montérégie	Mixte	586.0			107 000.0	54.8	5 476.6
32	Ile de Montréal	Mixte	1 150.0	275.0		205 000.0	56.1	5 609.8
33	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	132.0	93.5	12 342.0	21 276.2	62.0	6 204.1
34	Couronne nord/Laval	Mixte	322.0	82.8	24 677.0	49 331.0	65.3	6 527.3
35	Ile de Montréal	Mixte	2 000.0	150.0		292 490.0	68.4	6 837.8
36	Couronne sud/Montérégie	Multifamiliale	400.0	121.5	48 600.0	52 862.0	75.7	7 566.9
37	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	48.0	142.5	6 840.0	6 012.0	79.8	7 984.0
38	Couronne nord/Laval	Mixte	89.0	146.9	13 078.0	10 048.2	88.6	8 857.3

Enquête auprès de municipalités québécoises portant sur l'évolution de la densité résidentielle
Groupe de travail sur l'offre de référence – Conditions de service d'électricité

	Région	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne)	Superficie de plancher totale	Superficie brute du terrain	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km2)
39	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	68.0	98.5	6 698.0	7 636.0	89.1	8 905.2
40	Ile de Montréal	Mixte	241.0	113.5	31 770.0	27 004.0	89.2	8 924.6
41	Couronne sud/Montérégie	Multifamiliale	407.0	100.0	6 025.0	41 000.0	99.3	9 926.8
42	Ile de Montréal	Multifamiliale	96.0	110.8	10 636.0	9 605.0	99.9	9 994.8
43	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	56.0	80.3	4 496.8	5 498.6	101.8	10 184.3
44	Région de Québec	Mixte	412.0	113.0	39 000.0	40 165.0	102.6	10 257.7
45	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	40.0	116.5	4 659.0	3 717.9	107.6	10 758.8
46	Ile de Montréal	Multifamiliale	131.0	90.0	11 962.0	11 751.0	111.5	11 148.0
47	Région de Québec	Mixte	131.0	110.0	12 000.0	10 433.0	125.6	12 556.3
48	Ile de Montréal	Multifamiliale	11.0	190.0	2 090.0	864.8	127.2	12 719.7
49	Ile de Montréal	Multifamiliale	252.0	105.0	35 043.0	19 805.0	127.2	12 724.1
50	Région de Québec	Multifamiliale	300.0	108.0	48 282.0	22 080.0	135.9	13 587.0
51	Région de Québec	Multifamiliale	56.0	60.0	3 900.0	3 919.0	142.9	14 289.4
52	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	197.0	67.5	13 297.5	12 481.0	157.8	15 784.0
53	Ile de Montréal	Multifamiliale	75.0	88.3	6 623.0	4 690.0	159.9	15 991.5
54	Région de Québec	Multifamiliale	44.0	60.0	4 230.0	2 519.0	174.7	17 467.2
55	Région de Québec	Multifamiliale	390.0	102.0	65 827.0	20 312.0	192.0	19 200.5
56	Région de Québec	Multifamiliale	6.0	91.3	548.0	308.0	194.8	19 480.5
57	Centre-du-Québec	Multifamiliale	36.0	150.0	5 400.0	1 600.0	225.0	22 500.0
58	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	64.0	97.0	6 208.0	2 805.4	228.1	22 813.1
59	Centre-du-Québec	Multifamiliale	28.0	150.0	4 200.0	1 200.0	233.3	23 333.3
60	Région de Québec	Multifamiliale	75.0	64.0	7 999.0	3 143.0	238.6	23 862.6
61	Ile de Montréal	Mixte	1 573.0	75.0	128 933.0	27 299.0	576.2	57 621.2
62	Ile de Montréal	Multifamiliale	281.0	73.0	20 500.0	3 545.0	792.7	79 266.6
63	Ile de Montréal	Mixte	389.0	124.5	48 083.0	4 065.0	956.9	95 695.0
64	Ile de Montréal	Mixte	553.0	68.5	37 764.0	5 035.0	1 098.3	109 831.2

Groupe de travail multipartite sur l'offre de référence d'Hydro-Québec Distribution

Régie de l'Énergie – Décision D-2014-160

Présentation synthèse
du document d'orientation

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec

2 décembre 2014

APCHQ | Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec
À la tête de l'industrie, au cœur des gens

APCHQ

L'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec est une association provinciale fondée en 1961 qui occupe une place importante dans l'industrie de la construction et de la rénovation; contribuant notamment à favoriser la prospérité du marché de l'habitation

L'APCHQ est la plus importante association d'entrepreneurs en construction au Canada, comptant 17 000 membres au sein de 15 associations régionales dans l'ensemble du Québec

Contexte des travaux

16 décembre 2014
Mise sur pied d'un groupe de travail multipartite sur l'offre de référence en matière de distribution électrique locale

Objectif
Permettre d'examiner la définition et les paramètres de l'offre de référence utilisée par Hydro-Québec, dans le contexte de l'évolution du marché de la construction résidentielle au Québec, ainsi que des tendances en matière de modifications ou de prolongement de réseau

Finalité souhaitée
Le groupe de travail devrait formuler des recommandations conjointes à la Régie de l'énergie

Contexte des travaux

L'APCHQ souhaite sensibiliser le Distributeur et ses partenaires à la nécessité de moderniser la définition de l'offre de référence

Nouveaux paradigmes de l'aménagement urbain au Québec:

- Densification du territoire
- Portée collective du paysage

Contexte des travaux

L'offre de référence correspond à un réseau de distribution construit et exploité au moindre coût

Toutefois, sur la base des nouveaux paradigmes du l'aménagement urbain (densification + paysage), **les municipalités exigent que les réseaux de distribution des utilités publiques soient en arrière-lot, ou en souterrain**

Cette situation apparait incohérente…

- Nécessité de faire évoluer l'offre de référence afin qu'elle réponde aux pratiques contemporaines d'aménagement du territoire

Contenu du document d'orientations

1. Règles de financement des prolongements de réseau (résidentiel)
2. État de la règlementation municipale (localisation du réseau)
3. Nouveau paradigme: Densification
4. Nouveau paradigme: Portée collective du paysage
5. Recommandations de l'APCHQ

1
Règles actuelles de financement

1. Règles actuelles de financement

Article 30 de la Loi sur Hydro-Québec

La Société peut placer des poteaux, fils, conduits ou autres appareils sur, à travers, au-dessus, au-dessous ou le long de tout chemin public, rue, place publique ou cours d'eau, aux conditions fixées par entente avec la municipalité concernée

À défaut d'une telle entente, la Régie, à la demande de la Société, fixe ces conditions, qui deviennent obligatoires pour les parties

1. Règles actuelles de financement

Article 53 de la Loi sur la Régie de l'énergie

Le transporteur ou le distributeur d'électricité ou un distributeur de gaz naturel ne peut convenir avec un consommateur ou exiger de celui-ci un tarif ou des conditions autres que ceux fixés par la Régie ou par le gouvernement

- Conséquemment, le prix de vente de l'électricité et **les frais associés à sa distribution** sont encadrés par la Régie de l'énergie par l'entremise de la **Grille des tarifs d'électricité**
- Ce document fait l'objet d'une révision annuelle

1. Règles actuelles de financement

Conditions de service d'électricité

Hydro-Québec fournit et installe le branchement distributeur jusqu'au point de raccordement, lequel doit être situé à un endroit directement accessible à partir de la ligne

Le branchement distributeur est soit :

- **aérien**, si la ligne est en aérien à l'endroit où il se rattache et que l'installation électrique est alimentée directement de la ligne ou à partir d'un poste distributeur sur poteau ou sur une plate-forme
- **souterrain**, si la ligne est en souterrain à l'endroit où il se rattache ou si l'installation électrique est alimentée à partir d'un poste distributeur autre que sur poteau ou sur une plate-forme

1. Règles actuelles de financement

Prolongement de ligne dans le cadre d'un projet immobilier

- Le promoteur doit payer le cout des travaux
- Toute demande supplémentaire à l'«offre de référence» est conditionnelle à l'acceptation d'Hydro-Québec et constitue une **option**
- Le coût des travaux supplémentaires occasionnés par une option doit être payé par le promoteur, avant le début des travaux
- Le coût des travaux est déterminé à la **Grille des tarifs d'électricité**

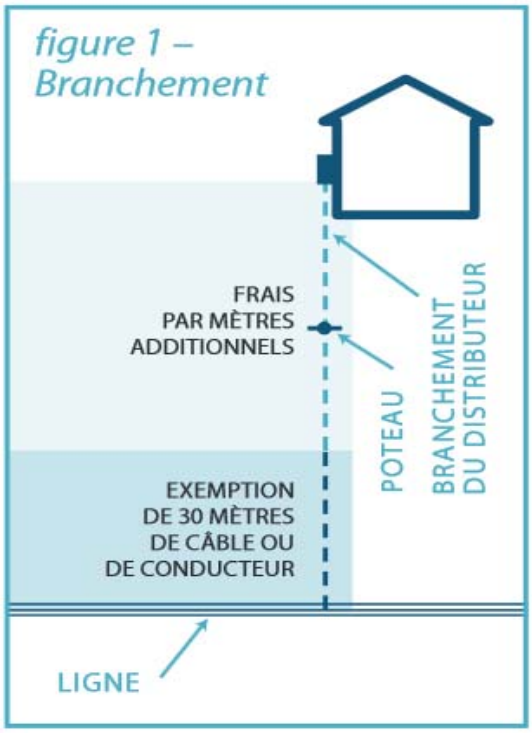
1. Règles actuelles de financement

Les Conditions de service d'électricité ne spécifient pas de localisation spécifique (en avant-lot ou en arrière-lot) quant à l'offre de référence

Le seul élément permettant d'évoquer un ajustement des coûts selon l'emplacement du réseau de distribution aérienne est relatif à l'article 15.4 des Conditions de service d'électricité qui énonce que :

« *Lors de l'installation initiale du branchement distributeur ou lors d'un remplacement suite à un accroissement de charge, le requérant doit payer, avant le début des travaux, le cout des travaux relatifs au branchement distributeur. Le requérant a droit à une exemption de 30 mètres de conducteurs ou de câbles mesurés en fonction de la plus avantageuse des possibilités suivantes :*
i) à partir de la ligne de lot qui sépare la propriété à desservir d'un chemin public jusqu'au point de raccordement ; ou
ii) à partir du point de branchement jusqu'au point de raccordement ».

1. Règles actuelles de financement



1. Règles actuelles de financement

La **Grille des tarifs d'électricité au 1er avril 2014** a introduit une tarification différenciée pour le prix par mètre en aérien d'une ligne monophasée ou triphasée sans usage en commun, selon qu'elle soit située en arrière-lot ou en avant-lot

À la **Grille des tarifs d'électricité au 1er avril 2013**, cette distinction n'existait pas et le prix au mètre concernait une ligne aérienne, tant en arrière-lot qu'en avant-lot

1. Règles actuelles de financement

Grille des tarifs d'électricité

…au 1er avril 2013
Prix par mètre en aérien (avant-lot ou arrière-lot) : 58$

…au 1er avril 2014
Prix par mètre en aérien en avant-lot : 62$
(+6,9% augmentation)

Prix par mètre en aérien en arrière-port : 75$
(+29,3% augmentation)

1. Règles actuelles de financement

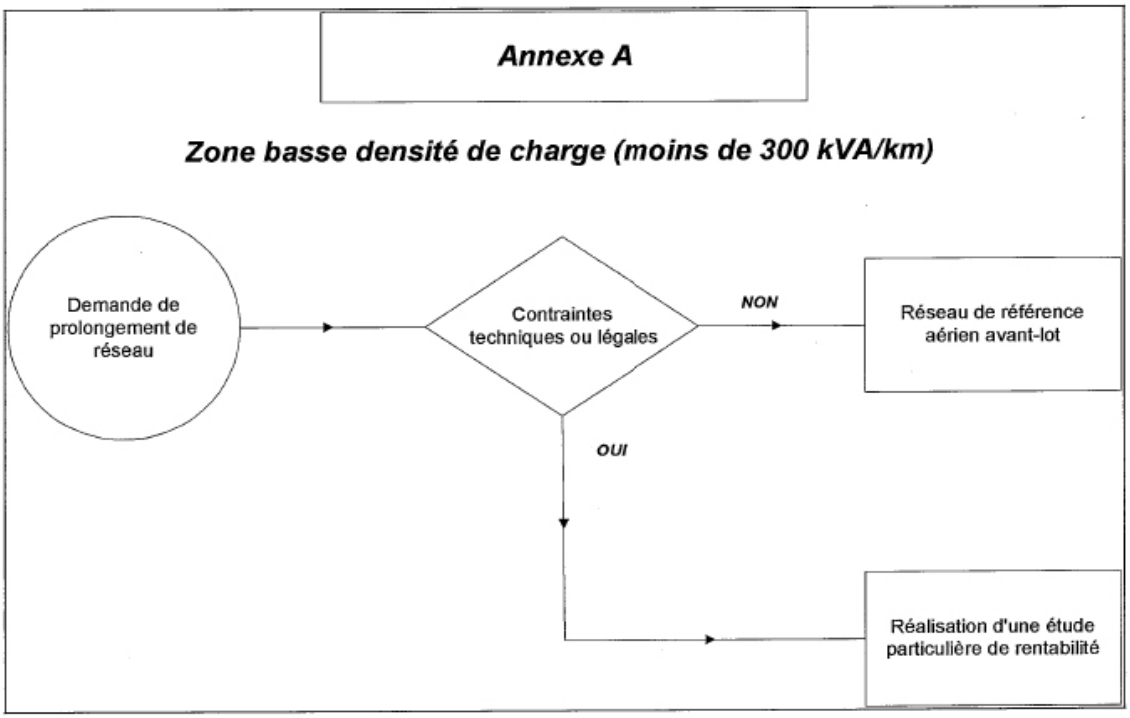
Norme A.5-01 sur le Réseau de référence en distribution

« *Dans les zones où les clients sont alimentés par un réseau à basse densité de charge (moins de 300 kVa / km),* ***le réseau de référence est de type aérien avant-lot*** »

Le réseau de référence correspond donc à:

- un réseau de distribution répondant au service demandé, **construit et exploité au moindre coût pour Hydro-Québec** (soit habituellement un réseau aérien avant-lot)

1. Règles actuelles de financement



2

État de la règlementation municipale (localisation du réseau)

2. Encadrement municipal de la distribution

Pouvoirs des municipalités

Une municipalité a le pouvoir de règlementer et d'**imposer la localisation du réseau de distribution électrique** aux propriétaires, aux promoteurs et aux constructeurs privés

Article 16 de la Loi sur les compétences municipales :

*« Toute municipalité locale **peut règlementer la pose, incluant l'enfouissement, de fils conducteurs**. Elle peut également prescrire, par règlement, que les poteaux et autres installations de support doivent être utilisés en commun par toute personne qui exploite une entreprise de télécommunication, d'électricité et tout autre service de même nature »*

2. Encadrement municipal de la distribution

Limite au pouvoirs des municipalités

La règlementation municipale **ne peut** cependant s'imposer aux entreprises de réseaux câblés

- **Dossier Hydro-Québec c. Ville d'Anjou** (R.T. 89-022-A, 31 août 1989)

« *il n'appartient pas à la municipalité de dicter à Hydro-Québec les conditions d'installation de ses équipements* (…) »

2. Encadrement municipal de la distribution

Conséquences du pouvoir des municipalités sur l'industrie de la construction résidentielle

- Choix d'un réseau conforme ou non à l'offre de référence
- Si la distribution aérienne est complètement prohibée, le promoteur devra payer une contribution
- Si la municipalité oblige la distribution souterraine, la contribution exigée pour une maison individuelle avec coffret de branchement de 600A est de 10 000$ (Grille des tarifs d'électricité du 1er avril 2014)

2. Encadrement municipal de la distribution

Impacts sur l'acheteur et iniquité

Toute augmentation des frais de développement réduit directement l'accessibilité à la propriété

Cette situation peut paraître inéquitable pour les **nouveaux propriétaires**, qui déboursent davantage que les propriétaires existants pour des services équivalents

2. Encadrement municipal de la distribution

L'encadrement restrictif de la distribution électrique:
Une tendance lourde

En **majorité**, les municipalités québécoises prohibent la distribution électrique en avant-lot dans le cadre des projets immobiliers résidentiels

Une part croissante de municipalités va même jusqu'à **exiger la distribution électrique souterraine**, et ce malgré que l'offre de référence du distributeur n'ait quant à elle pas évoluée

La prohibition règlementaire de la distribution électrique en avant-lot **constitue la norme** pour les territoires **à développer** dans les grandes villes du Québec et leurs périphéries

2. Encadrement municipal de la distribution

Jalons historiques

L'obligation réglementaire de mettre en place un réseau de distribution électrique en arrière-lot ou en souterrain **n'est pas récente** au Québec, bien que **la pratique se soit généralisée** au cours des dernières années.

- Ville de Lorraine (1960)
- Ancienne Ville de Hull (1971)
- Ancienne Ville de Longueuil (1989)
- **Tempête de verglas (1998)**
- Arrondissement de Saint-Laurent (2003)
- Ville de Montréal (2012)

2. Encadrement municipal de la distribution

Quelques exemples

L'application de règles, normes, critères ou pratiques associées au mode de distribution électrique **prend différentes formes** selon la municipalité

L'obligation de la distribution souterraine (comme à Montréal) ou aérienne en arrière-lot peut être inscrite au **règlement de zonage** pour une municipalité, alors que dans une autre, c'est la **tradition administrative** qui fait en sorte que cette exigence est automatiquement intégrée aux protocoles d'entente signés avec les promoteurs

Parfois l'exigence est **discrétionnaire** (PIIA)

2. Encadrement municipal de la distribution

Outils municipaux d'aménagement du territoire

Plan d'urbanisme (planification)

Programme particulier d'urbanisme (planification)

Zonage (règlementation)

Lotissement (règlementation)

Plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

- Objectifs et critères, analyse discrétionnaire par le CCU

Entente sur les travaux municipaux

2. Encadrement municipal de la distribution

Municipalité de l'Assomption

Pour les zones en développement, la grille des spécifications du **règlement de zonage** prévoit une note indiquant si le réseau de distribution électrique à privilégier doit être en souterrain ou en arrière-lot

Par exemple, pour la zone H-137 (résidentiel de faible densité), la grille de spécification indique que:

« *le réseau de distribution électrique et de télécommunication doit être situé en arrière lot et les poteaux doivent être situés en arrière de la marge de recul avant. Les traverses de rue doivent être enfouies* ».

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Boisbriand

Pour la vaste majorité des aires susceptibles d'être développées un règlement sur les **PIIA** s'applique

Un critère répétitif de ce règlement indique que « *les services électriques desservant tout le secteur résidentiel sont souterrains* ».

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Bromont

Le développement des nouveaux secteurs résidentiels est encadré par un règlement sur les **PIIA**.

Pour le secteur de la montagne, le premier objectif et critère prévoit que lors de l'aménagement d'un terrain, un promoteur doit:

« *Maintenir une importante couverture forestière, objectif pour lequel les critères sont les suivants et s'appliquent à toutes les demandes sauf pour l'approbation d'un projet majeur de lotissement :*

- *le branchement au réseau électrique est planifié en fonction de la conservation maximale du couvert forestier.*
- *le branchement aéro-souterrain est favorisé lorsque la desserte électrique publique est en aérien* ».

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Gatineau

L'article 58 du règlement 99-2003 concernant la mise en place des services publics (**entente sur les travaux municipaux**) prévoit que :

« *pour les nouveaux projets résidentiels, tous les fils conducteurs des entreprises d'utilités publiques et d'une manière non limitative, soit le téléphone, la télévision, l'éclairage public, l'électricité et le câble appartenant à toute personne, même si elle détient ou exerce un privilège, un droit ou une servitude à la surface, au-dessus ou au-dessous des rues, doivent être enfouis (…)* »

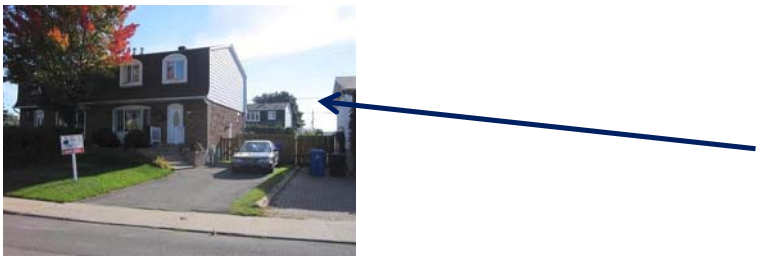
+ **PIIA** proposant des objectifs et critères sur la localisation des équipements de distribution

2. Encadrement municipal de la distribution

Arrondissement de Greenfield Park, Longueuil

L'article 111 du **règlement de zonage** présente les dispositions relatives au réseau de transport d'énergie et de transmission des communications:

« *les poteaux servant au réseau de transport d'énergie et de transmission des communications et de tout autre service analogue, doivent être situés dans la partie arrière des lots. En aucun cas, ces poteaux et les haubans requis ne doivent être installés dans la marge avant* (…) »



2. Encadrement municipal de la distribution

Municipalité de Lac-Beauport

La municipalité en forte croissance a multiplié l'adoption de **programmes particuliers d'urbanisme** (PPU), des *micros plans d'urbanisme*, pour chacun des secteurs en développement

À l'intérieur de ces PPU sont traduites les exigences municipales en ce qui a trait à la distribution électrique

Par exemple, pour la zone résidentielle HU-203 le PPU indique que:

« *en ce qui concerne le réseau électrique, la desserte peut être réalisée à partir du réseau en arrière-lot du chemin des Mélèzes et complété par celui du chemin des Tisons* »

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Lévis

Le règlement sur les **PIIA** prévoit que, pour l'ensemble du territoire:

« *l'enfouissement des réseaux de distribution électrique, téléphonique ou de télécommunication est réalisé à moins de contraintes majeures rencontrées sur le terrain et à l'exception des raccordements aériens possibles (sans ajout de poteau) à partir des lignes existantes en périphérie* ».

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Mont-Tremblant

Afin d'encadrer les modalités de distribution électrique, le **plan d'urbanisme** de la municipalité prévoit des modalités spécifiques à chacune des zones sujettes à un développement

Par exemple, le plan prévoit que :

« *pour le futur corridor routier du lien Le Boulé traversera un milieu naturel, de sorte qu'il devra être planifié de manière à assurer une protection de l'environnement dans lequel il s'insère (préservation d'une bande d'arbres, fils électriques en arrières lots, aménagement de carrefours giratoires, limitation des accès véhiculaires)* ».

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Saguenay

Le développement des nouveaux secteurs résidentiels est encadré par un règlement sur les **PIIA** qui exprime des considérations relatives à la distribution électrique

Par ailleurs, le **Règlement concernant les ententes relatives à des travaux municipaux** prévoit qu'un promoteur doit déposer à la ville la localisation du réseau de distribution électrique dans le cadre d'une demande

Le règlement indique que « la Ville préconise l'implantation des réseaux de distribution d'alimentation en électricité en arrière lot comme première option »

2. Encadrement municipal de la distribution

Municipalité de Saint-Apollinaire

Le **règlement de lotissement** prévoit que:

« *dans la planification des ilots, il faut minimiser les impacts visuels liés au réseau de distribution des infrastructures d'utilités publiques aériennes (ex.: implantation en arrière-lot, poteau et hauban commun à plus d'un terrain, etc.).*

À éviter: Infrastructures électriques en façade et visibles »

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Saint-Bruno-de-Montarville

Pour tout le territoire encore développable un **PIIA** est applicable et zone par zone, prévoit les paramètres applicables à l'intégration paysagère du réseau de distribution électrique

Pour la majorité des zones, le critère « *privilégier les raccordements aux réseaux d'utilité publique en souterrain* » s'applique

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Sainte-Catherine

Le règlement concernant les **plans d'aménagement d'ensemble** (PAE) prévoit des dispositions spécifiques pour les territoires sur lesquels il s'applique, soit la vaste majorité des aires développables de la municipalité

À titre d'exemple, pour les zones H-404 et H-414, le règlement sur les PAE comprend le critère d'analyse suivant :

« *situer les réseaux de distribution électrique, téléphonique et de câblodistribution aériens en arrière lot* »

2. Encadrement municipal de la distribution

Arrondissement Saint-Hubert, Longueuil

L'article 148.1 du **règlement de zonage** indique que:

« *À moins d'indication contraire ailleurs dans ce règlement, tout nouveau bâtiment doit être raccordé à un réseau de distribution des fils conducteurs des différentes entreprises d'utilités publiques en souterrain, et ce, dans un endroit commun déterminé par la Ville.*

Malgré le paragraphe précédent, une habitation unifamiliale, bi familiale et tri familiale ainsi qu'une habitation multifamiliale de moins de six logements peuvent être reliées en mode aérien seulement si un réseau de distribution aérien est présent en façade ou en arrière lot. Aucun poteau ne peut être ajouté le long d'une rue (…) ».

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Saint-Jérôme

La Ville prévoit à son **règlement de zonage** que:

« *tous les services d'utilités publiques doivent être enfouis sur le terrain du projet intégré suivant les règles de chacun des organismes responsables* »

L'exigence s'applique particulièrement aux projets intégrés résidentiels, commerciaux et industriels, et ce type de développement est devenu le plus fréquent sur le territoire de cette municipalité

Dans les projets domiciliaires traditionnels, la Ville utilise le protocole d'**entente sur les travaux municipaux** afin de négocier une distribution électrique ailleurs qu'en aérien en avant-lot

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Sainte-Thérèse

Le **règlement de zonage** prévoit un article visant l'encadrement des lignes de transport de l'énergie et de télécommunication.

Séparant le territoire en deux grands ensembles, l'article 47 du règlement prévoit que:

« *dans une zone de catégorie A, les fils conducteurs d'une ligne de transport d'énergie ou de télécommunication doivent être situés dans des conduits souterrains.*

Dans une zone de catégorie B, les fils conducteurs d'une ligne de transport d'énergie ou de télécommunication doivent être situés à l'arrière des terrains »

2. Encadrement municipal de la distribution

Municipalité de Saint-Zotique

La municipalité a adopté un **règlement de lotissement** qui encadre de façon stricte le positionnement du réseau de distribution électrique

L'article 4-8 du règlement portant sur la conception des ilots prévoit que:

« *dans la planification des ilots, il faut minimiser les impacts visuels liés au réseau de distribution des infrastructures d'utilités publiques aériennes (ex. : implantation en arrière-lot, poteau et hauban commun à plus d'un terrain, etc.)* »

2. Encadrement municipal de la distribution

Municipalité de Shannon

La municipalité a inscrit à son règlement sur les **PIIA** un critère portant spécifiquement sur le réseau de distribution électrique :

« *minimiser l'impact visuel des équipements et infrastructures du réseau de distribution d'électricité et de télécommunication en les localisant à la limite arrière des lots, ou encore en les enfouissant* »

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Terrebonne

Le territoire de Terrebonne n'est pas sujet à un encadrement direct des modalités de distribution électrique

Toutefois, de façon invariable la municipalité exige la distribution électrique souterraine comme condition de signature **d'une entente sur les travaux municipaux** avec un promoteur

2. Encadrement municipal de la distribution

Ville de Trois-Rivières

La localisation de la distribution électrique est discutée à l'étape de la signature d'une **entente sur les travaux municipaux**

De plus, le **règlement de zonage** prévoit que dans un projet intégré « *tout circuit de distribution électrique primaire et secondaire, tout circuit de distribution téléphonique et tout circuit de câblodistribution doivent être souterrain ou aérien au pourtour de la limite extérieure de l'ensemble du projet intégré* »

2. Encadrement municipal de la distribution

Constats

- Les municipalités mettent en place des **restrictions quant au mode de distribution électrique**, le plus souvent en bannissant la distribution aérienne en avant-lot

- Cette réalité est maintenant **la norme** et chaque nouvelle génération de règlement tend à prohiber la distribution aérienne

- L'outil règlementaire utilisé varie d'une municipalité à l'autre

2. Encadrement municipal de la distribution

Outils généralement utilisés

- Plan d'urbanisme (Lorraine, Mont-Tremblant, Montréal)
- PPU (Lac-Beauport)
- Règlement sur le zonage (Assomption, Greenfield Park, Ste-Thérèse)
- Règlement sur le lotissement (Saint-Apollinaire, Saint-Zotique)
- Règlement sur les PAE (Sainte-Catherine)
- PIIA (Boisbriand, Bromont, Gatineau, Lévis, Saguenay, etc.)
- Règlement sur les ententes relatives aux travaux municipaux (Gatineau, Saguenay, Trois-Rivières, Terrebonne)

2. Encadrement municipal de la distribution

Préoccupation de plus en plus importante du secteur municipal

Des municipalités ont tenté de démontrer la nécessité de respecter les paramètres des règlements locaux d'urbanisme en ce qui a trait au type d'aménagement de distribution électrique à implanter

- Rouyn-Noranda (Avenue Québec)
- Terrebonne (Chemin Saint-Charles)

2. Encadrement municipal de la distribution

Objectifs recherchés par la prohibition de la distribution en avant-lot

- Meilleure **qualité paysagère**:
  - Milieu de vie plus esthétique
  - Perspectives visuelles non-obstruées
  - Révélation des qualités architecturales des bâtiments
  - Gain d'espace
  - Plus de possibilités d'aménagement paysager
  - Entretien des rues et des trottoirs facilité
  - Diversification des choix de mobilier urbain

2. Encadrement municipal de la distribution

Objectifs recherchés par la prohibition de la distribution en avant-lot

- Amélioration de la **durabilité de la foresterie urbaine**:
  - Plus grand choix de végétaux à planter
  - Feuillage plus fourni, donc couvert arborescent plus important
  - Parcs et espaces verts sans poteaux le long de la voie publique

2. Encadrement municipal de la distribution

Objectifs recherchés par la prohibition de la distribution en avant-lot

- Meilleure **protection de l'environnement**:
  - Annule les risques de contamination par lessivage des poteaux
  - Évite l'élagage cyclique, et notamment les coupes en « V »

2. Encadrement municipal de la distribution

Cette évolution réglementaire s'inscrit aussi dans une évolution des principes de l'aménagement du territoire :

- Croissance durable (Smart Growth)
- PMAD de la CMM et de la CMQ
  - **Densification du territoire**

- Considérations à l'égard de l'esthétisme des villes et du territoire
- Appropriation du paysage par la population
- Mise en place d'un encadrement municipal des interventions touchant les aspects visuels du développement urbain
  - **Portée collective du paysage**

3
Nouveau paradigme: Densification

3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Les municipalités sont appelées à favoriser la création de milieux de vie plus denses

- **Développement durable**
- **Utilisation plus rationnelle de l'espace**
- **Smart Growth**
- **Liens entre les budgets locaux et les densités**
  - charges d'équipement et de fonctionnement des municipalités
  - financement des services collectifs
  - formation des prix immobiliers et fonciers

3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD)

La CMM a fait de la densification du territoire un des principaux éléments de son PMAD (2011):

« *La notion de densité est directement liée à la consommation d'espace. Or, dans le contexte du respect des* ***principes de saine gestion de l'urbanisation*** *et de protection du territoire agricole issus du Cadre métropolitain d'aménagement ainsi que des orientations et des* ***attentes gouvernementales****, la Communauté demande à ses partenaires de poser des gestes concrets afin de* ***hausser la densité du développement futur*** *sur leur territoire respectif* ».

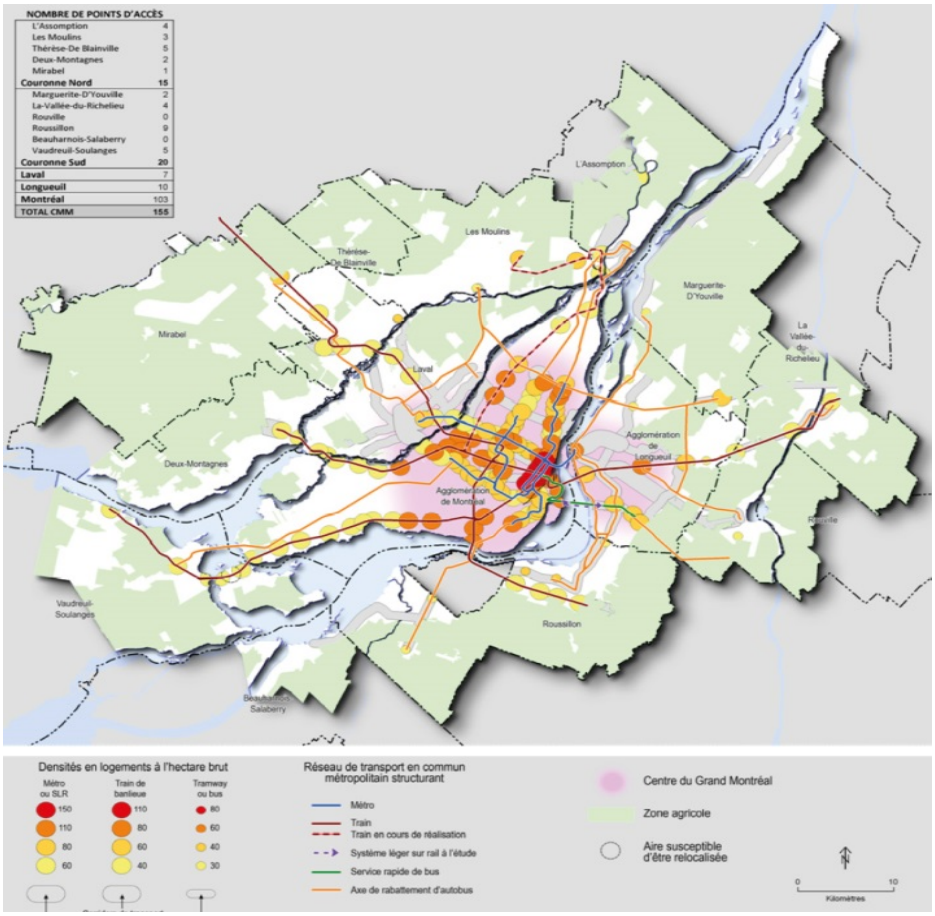
3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD)

Le PMAD de la CMM propose d'orienter au moins 40 % de l'urbanisation projetée d'ici 2031 dans un rayon de un kilomètre des nœuds de transport collectif (**quartier TOD**)

Une densification du cadre bâti est favorisée sur les terrains vacants ou à redévelopper situés à l'extérieur des aires TOD

- **Le PMAD prévoit des seuils minimaux de densité qui s'appliqueront à 60% de la croissance d'ici 2031**
- **Ces seuils minimaux rendent difficile la création de lotissements unifamiliaux sur les derniers territoires développables**



3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD)

Il faut rappeler que l'adoption d'une vision de densification du territoire se **répercute directement dans les documents locaux de planification** (plan d'urbanisme et règlement de zonage des municipalités locales) selon la règle de conformité

3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Reflet d'une volonté sociétale

Le PMAD de la CMM illustre une **volonté sociétale** de procéder à un aménagement plus cohérent du territoire

Se reflète aussi dans le PMAD de la **CMQ** ainsi que dans les plus récents schémas d'aménagement et de développement des **MRC**

Ces paramètres visant une densification du territoire illustrent une **évolution marquée de la société québécoise quant au mode d'occupation du territoire à privilégier** collectivement

3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Réduction des coûts d'infrastructure

L'établissement de seuils minimaux élevés de **densité contribue à restreindre les coûts des infrastructures** et les charges environnementales associés à la croissance urbaine

Un développement compact occasionnerait une **réduction considérable des coûts de construction** (+/-50 %) et **d'entretien** (+/-30 %) du réseau de rues et des infrastructures d'aqueduc et d'égout

3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Réduction des coûts du réseau de distribution électrique

La même réduction des coûts associés à la densité **s'applique aussi à la distribution électrique**

Distribution en avant-lot

- 10 logements dans un seul bâtiment multifamilial
- 10 maisons unifamiliales isolées

➢ Économie d'échelle

Seuils élevés de densité minimale favorise des coûts moindres pour le Distributeur (poteaux, haubans, linéaire de fils, etc.)

3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Adaptation de l'offre de référence

Dans ce contexte, l'offre de référence du Distributeur devient académique; elle ne peut pas se fonder sur la recherche technique d'un scénario de moindre coût, elle doit s'inscrire dans l'environnement social qui forge tous les aspects du développement et cet environnement accorde de moins en moins de place aux implantations en avant lots

3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Adaptation de l'offre de référence

Au cours des deux dernières décennies, **la majorité des projets immobiliers résidentiels étaient constitués de lotissements destinés à accueillir des maisons unifamiliales**

Malgré que ce type d'occupation du territoire représente des coûts collectifs plus élevés en termes de desserte par les infrastructures et les utilités publique, **la société québécoise l'a largement subventionné**, puisque cette façon de construire la ville constituait la référence

Aujourd'hui, le développement urbain doit s'inscrire dans une **diminution du coût des infrastructures** et une utilisation plus rationnelle de l'espace

3. Évolution de l'aménagement: DENSIFICATION

Risque associés à ne pas adapter de l'offre de référence

- Risque de se développer une forme d'iniquité intergénérationnelle alors que les acheteurs résidentiels d'aujourd'hui doivent internaliser dans le prix de leur unité d'habitation des coûts associés à une nouvelle façon de faire alors qu'il n'existe pas vraiment d'alternative

Par contre, on s'attend d'eux à ce qu'ils continuent de défrayer par leurs tarifs un modèle de référence aujourd'hui considéré inefficace

4
Paysage

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

Qu'est ce que le paysage?

Le paysage est le regard que portent des individus ou des collectivités sur un territoire

- La difficulté inhérente au paysage tient au fait que ces regards peuvent être multiples et qu'**il ne saurait y avoir de point de vue unique** ou universel sur ce qui fait un paysage d'intérêt.

- Selon le Conseil du paysage québécois, le paysage intègre les caractéristiques visibles d'un territoire, mais aussi l'interaction entre l'activité humaine et l'environnement

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

Les infrastructures et équipements de distribution d'électricité constituent une composante du paysage dans la mesure où ils marquent l'esthétique d'un territoire

Le concept de paysage fait aujourd'hui partie intégrante du discours dominant et est internalisé dans les règlementations d'urbanisme comme un objet devant être protégé et contrôlé

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

Depuis quelques années, les ouvrages consacrés à différents aspects du paysage et destinés au grand se sont multipliés

Les jardins, les belles campagnes, le fleuve, la Gaspésie ou Charlevoix ont fait l'objet d'innombrables livres qui en vantent les charmes

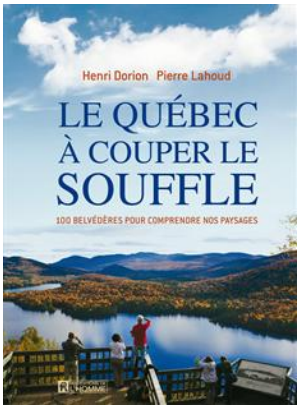
Tenue des **États généraux du paysage québécois** en 1995

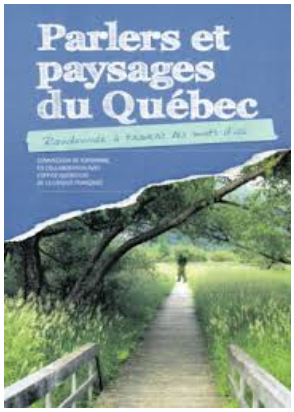
Apparition de l'Association des plus beaux villages du Québec

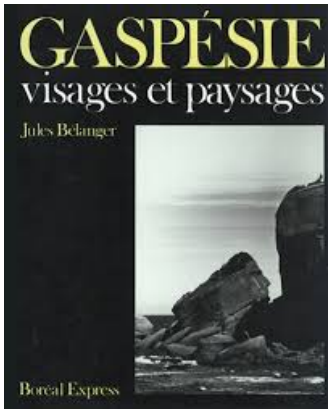
Mouvements de défense du paysage (mont Pinacle, mont Orford, etc.)

Oppositions citoyennes aux projets de lignes de haute tension (Grondines, Hertel-Des-Cantons, Saint-Adolphe-d'Howard)

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE







4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

« *Alors qu'hier encore on ne le considérait que comme émergeant en territoire québécois,* ***l'enjeu de paysage est aujourd'hui déclaré et trouve un écho favorable dans de nombreux documents législatifs, programmes politiques et initiatives aménagistes****.*

Le projet de Plan de développement durable du Québec, le Projet de politique du patrimoine culturel du Québec, la Loi sur la conservation du patrimoine naturel qui introduit le statut de paysage humanisé, de même que l'adoption de nombreuses initiatives municipales en zone urbaine (ex: Plan d'urbanisme de la Ville de Montréal, 2004) comme en zone rurale, constituent des moments forts de cette préoccupation.

Aussi apparait-il clair aujourd'hui que ***les collectivités n'admettent plus de subir leurs paysages passivement, mais tendent de plus en plus à jouer un rôle actif dans leur transformation et donc d'infléchir leur dessein*** ».

- Philippe Poullaouec-Gonidec, titulaire de Chaire UNESCO en paysage et environnement de l'Université de Montréal

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

L'appropriation du concept de paysage par la sphère publique et collective s'est traduite par l'**intégration d'enjeux paysagers à plusieurs règlements, législations et initiatives de l'État** ou de ses mandataires

- **2008 – Livre vert du MCCCF proposant la notion de « patrimoine culturel »**
- **2011 – Loi sur le patrimoine culturel**: apparition du concept de paysage culturel patrimonial
- **2011 – PMAD de la CMM**: intention de protéger les paysages d'intérêt en raison de leur importance dans la définition des éléments identitaires de la région et des enjeux collectifs qui s'y rattachent

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

- **2013 – Projet de Plan de développement de Montréal:**

« *développer une vision collective et plus inclusive des paysages, de poursuivre les efforts de protection et de mise en valeur des paysages reconnus et de saisir toutes les occasions de (re)créer les paysages et les cadres de vie, tout en prêtant une attention aux paysages de proximité* »

- **2014 – Dépôt d'une demande de reconnaissance de statut de « paysage humanisé » pour la partie ouest de l'île Bizard**

Première demande de reconnaissance de statut en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel, déposée par l'arrondissement de L'Ile-Bizard – Sainte-Geneviève

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

Rôle accru des municipalités dans la protection du paysage

Les mesures de protection et de gestion du paysage des municipalités concernent les modalités de distribution électrique

Ces mesures, **prohibant notamment la distribution électrique en avant-lot**, visent en premier lieu l'intérêt collectif et non strictement l'intérêt de ceux directement affectés

- Esthétisme de la ville
- Renforcement du sentiment identitaire
- Attractivité du territoire

Marque une évolution de la perception du paysage qui devrait se refléter dans ce qui constitue l'offre de référence

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

Rôle accru des municipalités dans la protection du paysage

Il importe de tenir compte de l'évolution des différents règlements municipaux et autres exigences et contraintes afférentes, auxquels sont assujettis les entrepreneurs

La société québécoise a évolué depuis les dix dernières années et les gains associés à la distribution électrique en arrière-lot ou en souterrain doivent aujourd'hui être considérés comme étant **davantage collectifs qu'individuels**

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

Modification des valeurs et des rapports au territoire

La modification des valeurs et des rapports au territoire génère un renouvèlement de l'appréciation des espaces

La jurisprudence doit évoluer au même titre que les règlements d'urbanisme se sont adaptés à cette nouvelle priorité de la société québécoise

4. Évolution de l'aménagement: PAYSAGE

Modification des valeurs et des rapports au territoire

En matière de paysage, ce qui était auparavant considéré comme un bien ne bénéficiant qu'à un seul individu a aujourd'hui une **portée collective dont la jouissance s'effectue par l'ensemble de la population**

Le bénéfice individuel qui était auparavant associé à l'absence de fils électriques sur une rue, est aujourd'hui élevé au niveau des préférences sociales et normes collectives, profitant à l'ensemble des citoyens qui bénéficient d'un cadre urbain sans nuisances visuelles

5
Recommandations

5. Recommandations de l'APCHQ

L'APCHQ recommande une évolution de la définition de l'offre de référence en matière de distribution électrique dans les projets résidentiels

Cette évolution de l'offre de référence **s'inscrit en continuité de transformations fondamentales des principes d'aménagement du territoire québécois** en ce qui a trait à:

- la densification urbaine
- la portée collective du paysage

5. Recommandations de l'APCHQ

Il est essentiel de satisfaire les besoins énergétiques des consommateurs **dans une perspective de développement durable** et **d'équité** au plan individuel comme au plan collectif

À cet effet, il apparait pertinent de ne pas considérer les seuls critères économiques et viser aussi la satisfaction des besoins collectifs

5. Recommandations de l'APCHQ

- La prohibition de la distribution aérienne en avant-lot par une majorité de municipalités repose sur le fait que **ce type de distribution est incompatible avec des milieux densément construits de qualité**

- La distribution aérienne en avant-lot, compte-tenu de l'évolution des valeurs sociales et des pratiques et règles régissant le développement, est aujourd'hui perçue comme ayant **un impact négatif sur la qualité paysage urbain**, un bien collectif profitant à l'ensemble des citoyens du Québec

5. Recommandations de l'APCHQ

Commission scientifique et technique chargée d'analyser la tempête de verglas de 1998

« *(…) la Commission estime que* ***le projet d'enfouissement des lignes doit être considéré par le gouvernement comme un véritable projet de société****, mobilisant l'ensemble des partenaires impliqués – citoyens, entreprises gestionnaires des réseaux, municipalités, et bien entendu l'État lui-même.*

Dans le passé, la collectivité québécoise a été en mesure d'assumer des projets de cette nature – on pense notamment au programme d'assainissement des eaux, au début des années quatre-vingt.

Ces projets se caractérisaient également par des ***externalités positives nombreuses*** *et un financement impossible à assurer selon les mécanismes normaux du marché. Pour la Commission, une approche analogue devrait être privilégiée ici* »

5. Recommandations de l'APCHQ

Recommandations

- **Mettre en œuvre la recommandation de la Commission Nicolet en liant la définition de l'offre de référence aux paramètres règlementaires applicables pour un territoire**

- **Réviser la Norme sectorielle A.5-01 sur le Réseau de référence en distribution en définissant de façon dynamique et pragmatique l'offre de référence sur la base des exigences spécifiques de la municipalité**

ANNEXE 3

DOCUMENTS DE LA RENCONTRE N° 3

A.3.1 PRÉSENTATION DE L'OFFRE DE RÉFÉRENCE DU DISTRIBUTEUR : NOTION DE DENSITÉ DE SUPERFICIE, HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

RÉSEAU DE BASE – DÉFINITION OU STATISTIQUES

Pratique actuelle – Réseau en souterrain:

Demande de contribution – Réseau en souterrain :

De manière générale, Hydro-Québec demande une contribution pour les demandes en alimentation du service d'électricité pour tout prolongement de réseau en souterrain à la demande d'un requérant couvrant l'écart de coût par rapport au scénario de référence en aérien.

Projets souterrains à la charge d'Hydro-Québec :

Dans les cas suivants, les projets souterrains sont à la charge d'Hydro-Québec :

Corridor d'énergie : Ensemble de lignes, en moyenne tension, permettant de transiter l'énergie du poste de distribution vers une zone de charge. Il n'y a, généralement, aucun raccordement de client sur un corridor d'énergie. De plus, de façon générale, le corridor d'énergie sera souterrain s'il y a plus de 2 lignes sur une même artère de circulation (maximum une ligne « biterne »).

Programme d'enfouissement : Ensemble de projets d'enfouissement de lignes existantes qui découlent d'un programme d'Hydro-Québec.

Contexte de la ville de Montréal :

Dans le passé, Hydro-Québec et la Ville de Montréal ont convenu d'un programme d'investissement pour les réseaux souterrains. La Ville construit elle-même ses infrastructures civiles pour les réseaux souterrains et Hydro-Québec paie à la Ville une redevance établie par entente conclue il y a environ 30 ans.

Zone de référence souterraine :

Le Vieux-Québec et le centre-ville de Montréal ont été désignés, historiquement, comme une « zone de référence » à la suite d'ententes particulières avec ces municipalités.

Portrait actuel de la densité urbaine

Pôle	Superficie (km^2)	Densité de la zone (MVA/km^2)
Montréal centre-ville (zone référence souterraine)	24	112
Vieux-Québec (zone référence souterraine)	2	72
Griffintown et cité du multimédia (zone limitrophe à la zone de réf.de Mtl)	2	63
Hull centre-ville	3	59
Plateau Mont-Royal / Commercial et résidentiel (multiplexe en rangé)	1	46
Quartier 10-30 - Commercial et résidentiel (condominium)	1	43
Trois-Rivières /centre-ville	3	37
St-Laurent – Résidentiel (maison en rangé)	0,5	35
St-Jean-sur-Richelieu /centre-ville	2	34
Faubourg Boisbriand – Résidentiel (condominium)	0,2	24
Faubourg Boisbriand - Commercial	0,5	23
Faubourg Boisbriand – Résidentiel (maison unifamiliale)	0,5	22
Quartier10-30 – Résidentiel (maison unifamiliale)	1,5	17
Trois-Rivières – Résidentiel (maison en rangé et immeuble à logements)	1	17

CRITÈRES LIÉS AU RÉSEAU DE BASE – PROPOSITION	
AÉRIEN	**SOUTERRAIN**
ACCESSIBILITÉ **Réseau de référence aérien (sans distinction avant / arrière lot) :** 1. Présence d'un réseau d'égout sanitaire ou d'un réseau d'adduction d'eau. 2. Critère d'accessibilité applicable en espace public et en espace privé : a. Chemin accessible avec équipement et méthode normalisés HQ : Accès, en tout temps, défini à 1 mètre de dégagement au réseau de distribution électrique d'Hydro-Québec ; OU b. Tout chemin entretenu par un particulier ou un organisme et accessible aux véhicules routiers et aux véhicules lourds, au sens de l'article 4 du Code de la sécurité routière (L.8.Q, c. C-24.2). 3. Dans tous les cas, le projet doit être supporté par une garantie octroyée à Hydro-Québec : a. Réseau situé dans une emprise publique ; OU b.1 Le requérant du projet de développement doit obtenir les servitudes et les droits de passage qui respectent la largeur et la hauteur requise aux travaux d'Hydro-Québec et à la maintenance du réseau de distribution ; ET b.2 La municipalité, adopte et applique, des règlements de zonage permettant le respect, en tout temps, des critères d'accès au réseau et le contrôle de l'aménagement paysager compatible avec le réseau de distribution. Conditions devant être maintenues à la construction, ainsi qu'à l'entretien et à la maintenance.	**DENSITÉ** Le réseau de référence est de type aérien. Toutefois, l'offre de référence sera en souterrain si le projet satisfait aux deux critères suivants : 1. Projet de *déploiement* de réseau (excluant les projets de reconstruction et d'enfouissement d'un réseau existant). Ce type de projet peut inclure un changement de vocation d'un quartier, un prolongement ou le déploiement d'un nouveau réseau. ET 2. Projet avec une charge minimale projetée de 60 MVA/kM^2 et pour une superficie minimale de (Valeur à déterminer) kM^2. *Hydro-Québec peut aussi construire un réseau souterrain pour des raisons techniques.*

ANNEXE 4

DOCUMENTS DE LA RENCONTRE N° 4

A.4.1 OFFRE DE RÉFÉRENCE – SEUIL DE DENSITÉ MINIMALE : MÉTHODOLOGIE ET SCÉNARIOS (HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION), 18 MARS 2015
A.4.2 PORTRAIT DES PROJETS PRÉSENTÉS PAR L'APCHQ
A.4.3 MÉMOIRE DE L'ACQ – OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC, 18 MARS 2015
A.4.4 GRILLE DE CALCUL DE LA PUISSANCE DE CHAUFFAGE VERSUS LA SUPERFICIE HABITABLE (HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION)
A.4.5 TABLE DE CONVERSION (HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION)
A.4.6 RÉPARTITION DU DOMESTIQUE SELON LE TYPE DE LOGEMENT (HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION), 18 MARS 2015
A.4.7 PROJECTION DE MISES EN CHANTIER (APCHQ), MARS 2015

Offre de référence (seuil de densité minimale)
Méthodologie de calcul de l'impact tarifaire

18 mars 2015
(groupe de travail)

Objectif : préparer une méthodologie pour déterminer le seuil de densité minimale pour qu'un projet de développement soit éligible à un réseau souterrain de référence.

Les inducteurs de coûts

Pour évaluer la densité minimale pour établir un réseau souterrain de référence, deux inducteurs de coûts sont à considérer :

A. La distance (superficie)
Le coût de la distribution électrique souterraine associé à sa composante « distance » se compose principalement de conducteurs et du coût des ouvrages civils tels que les canalisations et chambres souterraines de raccordement. Plus la distance requise pour rejoindre l'installation électrique à raccorder est grande, plus la quantité de conducteurs est élevée et plus les ouvrages civils sont complexes.

B. La puissance
Les postes de transformations, les chambres souterraine de transformation et les appareils de sectionnement constituent les éléments principaux de **la composante « puissance »**.

La méthodologie

Étape 1 : SE COMPRENDRE

Définir des tables de conversion pour établir un langage commun entre les membres du Groupe de travail:
- Comment traduire des unités de logement par hectare en MVA par KM^2
- Comment traduire la superficie habitable des unités de logement en puissance de chauffage

Responsable : HQ

Étape 2 : COMBIEN DE PROJETS

Effectuer une projection du nombre de projets (projection sur 2016-2019 (3 ans) **:**
- Le tableau produit pourra être défini en terme d'unité de logement en utilisant le tableau de conversion ou en aire habitable (pi^2) pour une superficie.

Responsable : APCHQ / UMQ / OUQ

Étape 3 : QUEL EST L'IMPACT TARIFAIRE

- Calculer le coût différentiel par scénarios entre un réseau aérien et souterrain
- Calculer l'impact tarifaire en fonction du nombre de projets de développement projeté

Responsable : HQ

Les scénarios

Effectuer une analyse de sensibilité basée sur 9 scénarios en faisant varier la puissance et la distance.

Vue en MVA

Scénario 1 *(étalon de référence)*	Scénario 2	Scénario 3
60 MVA/ 1KM²	30 MVA/ 0.5 KM²	15 MVA/ 0.25 KM²
Scénario 4	Scénario 5	Scénario 6
50 MVA/ 1 KM²	25 MVA/ 0,5 KM²	12.5 MVA/ 0.25 KM²
Scénario 7	Scénario 8	Scénario 9
40 MVA/ 1 KM²	20 MVA/ 0.5 KM²	10 MVA/ 0.25 KM²

La distance

La puissance

ou

Vue en unités de logement

Scénario 1 *(étalon de référence)*	Scénario 2	Scénario 3
108 u./ 1 ha	54 u./ 0.5 ha	27 u./ 0.25 ha
Scénario 4	Scénario 5	Scénario 6
90 u./ 1 ha	45 u./ 0,5 ha	23 u./ 0.25 ha
Scénario 7	Scénario 8	Scénario 9
72 u./ 1 ha	36 u./ 0.5 ha	18 u./ 0.25 ha

ou

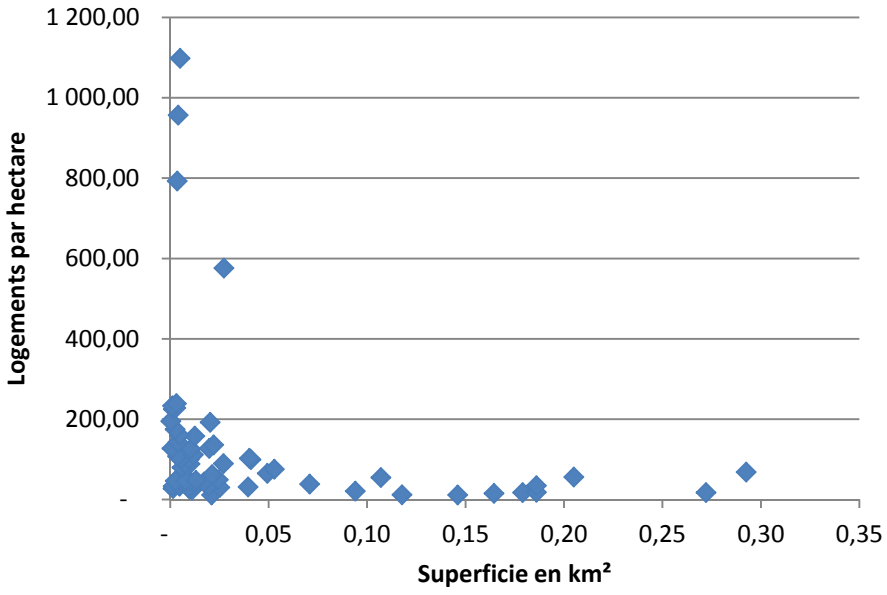
Vue en superficie habitable

Scénario 1 *(étalon de référence)*	Scénario 2	Scénario 3
96000 pi²/ 1 ha	48000 pi² / 0.5 ha	24000 pi² / 0.25 ha
Scénario 4	Scénario 5	Scénario 6
80000 pi² / 1ha	40000 pi² / 0.5 ha	20000 pi² / 0.25 ha
Scénario 7	Scénario 8	Scénario 9
64000 pi² / 1ha	32000 pi² / 0.5 ha	16000 pi² / 0.25 ha

PORTRAIT DES PROJETS PRÉSENTÉS PAR L'APCHQ

annexe A.4.2

Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne) (m²)	Superficie de plancher totale (m²)	Superficie brute du terrain (m²)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km²)	Superficie brute du terrain (km2)	Superficie brute du terrain (Ha)	Densité brute (log/ha)
Unifamiliale isolée	24	100	2 400	21 000	11	1 143	0,02	2,10	11,43
Mixte	168			146 000	12	1 151	0,15	14,60	11,51
Mixte	137			117 704	12	1 164	0,12	11,77	11,64
Mixte	2 997			2 500 000	12	1 199	2,50	250,00	11,99
Mixte	250	205	51 129	164 462	15	1 520	0,16	16,45	15,20
Mixte	467	191	90 112	272 105	17	1 716	0,27	27,21	17,16
Mixte	309			179 000	17	1 726	0,18	17,90	17,26
Mixte	340			186 000	18	1 828	0,19	18,60	18,28
Mixte	195	142	22 970	93 975	21	2 075	0,09	9,40	20,75
Unifamiliale jumelée	26	172	44 616	11 000	24	2 364	0,01	1,10	23,64
Unifamiliale contigue	26	150	3 915	9 792	27	2 655	0,01	0,98	26,55
Multifamiliale	4	158	632	1 460	27	2 740	0,00	0,15	27,40
Multifamiliale	27	135	3 647	9 320	29	2 897	0,01	0,93	28,97
Mixte	76	128		25 165	30	3 020	0,03	2,52	30,20
Unifamiliale contigue	123	113	13 899	39 550	31	3 110	0,04	3,96	31,10
Unifamiliale contigue	64	195	12 480	19 444	33	3 292	0,02	1,94	32,92
Multifamiliale	5	145	912	1 502	33	3 329	0,00	0,15	33,29
Unifamiliale contigue	16	132	2 112	4 800	33	3 333	0,00	0,48	33,33
Mixte	640	117	71 585	186 000	34	3 441	0,19	18,60	34,41
Mixte	272	154	38 640	70 862	38	3 838	0,07	7,09	38,38
Mixte	53			13 550	39	3 911	0,01	1,36	39,11
Multifamiliale	25	99	496	6 000	42	4 167	0,01	0,60	41,67
Multifamiliale	50			12 000	42	4 167	0,01	1,20	41,67
Unifamiliale contigue	75	185	13 875	17 224	44	4 354	0,02	1,72	43,54
Mixte	46	195	7 440	10 200	45	4 510	0,01	1,02	45,10
Multifamiliale	32	152	4 865	7 094	45	4 511	0,01	0,71	45,11
Multifamiliale	12	127	1 522	2 586	46	4 641	0,00	0,26	46,41
Multifamiliale	36	100	3 600	7 750	46	4 645	0,01	0,78	46,45
Mixte	62	112	6 944	13 023	48	4 761	0,01	1,30	47,61
Mixte	120	93	11 160	24 435	49	4 911	0,02	2,44	49,11
Mixte	586			107 000	55	5 477	0,11	10,70	54,77
Mixte	1 150	275		205 000	56	5 610	0,21	20,50	56,10
Multifamiliale	132	94	12 342	21 276	62	6 204	0,02	2,13	62,04
Mixte	322	83	24 677	49 331	65	6 527	0,05	4,93	65,27
Mixte	2 000	150		292 490	68	6 838	0,29	29,25	68,38
Multifamiliale	400	122	48 600	52 862	76	7 567	0,05	5,29	75,67
Multifamiliale	48	143	6 840	6 012	80	7 984	0,01	0,60	79,84
Mixte	89	147	13 078	10 048	89	8 857	0,01	1,00	88,57
Multifamiliale	68	99	6 698	7 636	89	8 905	0,01	0,76	89,05
Mixte	241	114	31 770	27 004	89	8 925	0,03	2,70	89,25
Multifamiliale	407	100	6 025	41 000	99	9 927	0,04	4,10	99,27
Multifamiliale	96	111	10 636	9 605	100	9 995	0,01	0,96	99,95
Multifamiliale	56	80	4 497	5 499	102	10 184	0,01	0,55	101,84
Mixte	412	113	39 000	40 165	103	10 258	0,04	4,02	102,58
Multifamiliale	40	116	4 659	3 718	108	10 759	0,00	0,37	107,59
Multifamiliale	131	90	11 962	11 751	111	11 148	0,01	1,18	111,48
Mixte	131	110	12 000	10 433	126	12 556	0,01	1,04	125,56
Multifamiliale	11	190	2 090	865	127	12 720	0,00	0,09	127,20
Multifamiliale	252	105	35 043	19 805	127	12 724	0,02	1,98	127,24
Multifamiliale	300	108	48 282	22 080	136	13 587	0,02	2,21	135,87
Multifamiliale	56	60	3 900	3 919	143	14 289	0,00	0,39	142,89
Multifamiliale	197	68	13 298	12 481	158	15 784	0,01	1,25	157,84
Multifamiliale	75	88	6 623	4 690	160	15 991	0,00	0,47	159,91
Multifamiliale	44	60	4 230	2 519	175	17 467	0,00	0,25	174,67
Multifamiliale	390	102	65 827	20 312	192	19 200	0,02	2,03	192,00
Multifamiliale	6	91	548	308	195	19 481	0,00	0,03	194,81
Multifamiliale	36	150	5 400	1 600	225	22 500	0,00	0,16	225,00
Multifamiliale	64	97	6 208	2 805	228	22 813	0,00	0,28	228,13
Multifamiliale	28	150	4 200	1 200	233	23 333	0,00	0,12	233,33
Multifamilile	75	64	7 999	3 143	239	23 863	0,00	0,31	238,63
Mixte	1 573	75	128 933	27 299	576	57 621	0,03	2,73	576,21
Multifamiliale	281	73	20 500	3 545	793	79 267	0,00	0,35	792,67
Mixte	389	125	48 083	4 065	957	95 695	0,00	0,41	956,95
Mixte	553	69	37 764	5 035	1 098	109 831	0,01	0,50	1 098,31
Total	17 316			5 209 503					



PORTRAIT DES PROJETS PRÉSENTÉS PAR L'APCHQ.pptx

Enquête auprès de municipalités québécoises portant sur l'évolution de la densité résidentielle

Groupe de travail sur l'offre de référence - Conditions de service d'électricité

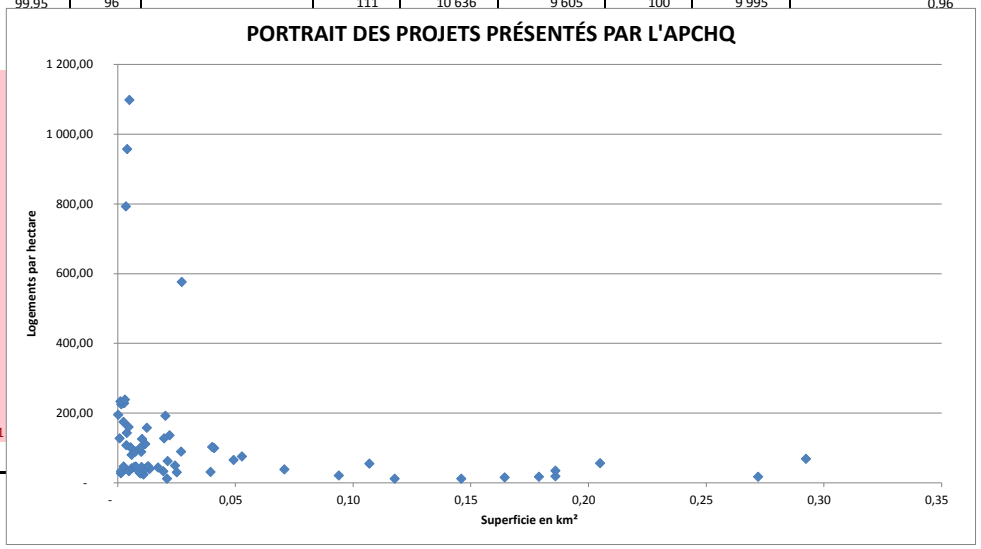
	Région	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne) (m^2)	Superficie de plancher totale (m^2)	Superficie brute du terrain (m^2)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km^2)	Superficie brute du terrain (km2)	Superficie brute du terrain (Ha)	Densité brute (log/ha)
1	Centre-du-Québec	Unifamiliale isolée	24,0	100	2 400	21 000	11,4	1 142,9	0,02	2,10	11,43
2	Centre-du-Québec	Mixte	168,0			146 000	11,5	1 150,7	0,15	14,60	11,51
3	Couronne sud/Montérégie	Mixte	137,0			117 704	11,6	1 163,9	0,12	11,77	11,64
4	Couronne nord/Laval	Mixte	2 997,0			2 500 000	12,0	1 198,8	2,50	250,00	11,99
5	Couronne nord/Laval	Mixte	250,0	205	51 129	164 462	15,2	1 520,1	0,16	16,45	15,20
6	Région de Québec	Mixte	467,0	191	90 112	272 105	17,2	1 716,2	0,27	27,21	17,16
7	Couronne sud/Montérégie	Mixte	309,0			179 000	17,3	1 726,3	0,18	17,90	17,26
8	Couronne sud/Montérégie	Mixte	340,0			186 000	18,3	1 828,0	0,19	18,60	18,28
9	Centre-du-Québec	Mixte	195,0	142	22 970	93 975	20,8	2 075,0	0,09	9,40	20,75
10	Ile de Montréal	Unifamiliale jumelée	26,0	172	44 616	11 000	23,6	2 363,6	0,01	1,10	23,64
11	Ile de Montréal	Unifamiliale contigue	26,0	150	3 915	9 792	26,6	2 655,2	0,01	0,98	26,55
12	Centre-du-Québec	Multifamiliale	4,0	158	632	1 460	27,4	2 739,7	0,00	0,15	27,40
13	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	27,0	135	3 647	9 320	29,0	2 897,0	0,01	0,93	28,97
14	Couronne nord/Laval	Mixte	76,0	128		25 165	30,2	3 020,1	0,03	2,52	30,20
15	Couronne sud/Montérégie	Unifamiliale contigue	123,0	113	13 899	39 550	31,1	3 110,0	0,04	3,96	31,10
16	Couronne nord/Laval	Unifamiliale contigue	64,0	195	12 480	19 444	32,9	3 291,5	0,02	1,94	32,92
17	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	5,0	145	912	1 502	33,3	3 329,1	0,00	0,15	33,29
18	Couronne nord/Laval	Unifamiliale contigue	16,0	132	2 112	4 800	33,3	3 333,3	0,00	0,48	33,33
19	Couronne sud/Montérégie	Mixte	640,0	117	71 585	186 000	34,4	3 440,9	0,19	18,60	34,41
20	Couronne nord/Laval	Mixte	272,0	154	38 640	70 862	38,4	3 838,5	0,07	7,09	38,38
21	Couronne nord/Laval	Mixte	53,0			13 550	39,1	3 911,4	0,01	1,36	39,11
22	Centre-du-Québec	Multifamiliale	25,0	99	496	6 000	41,7	4 166,7	0,01	0,60	41,67
23	Centre-du-Québec	Multifamiliale	50,0			12 000	41,7	4 166,7	0,01	1,20	41,67
24	Couronne nord/Laval	Unifamiliale contigue	75,0	185	13 875	17 224	43,5	4 354,4	0,02	1,72	43,54
25	Centre-du-Québec	Mixte	46,0	195	7 440	10 200	45,1	4 509,8	0,01	1,02	45,10
26	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	32,0	152	4 865	7 094	45,1	4 510,9	0,01	0,71	45,11
27	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	12,0	127	1 522	2 586	46,4	4 641,3	0,00	0,26	46,41
28	Région de Québec	Multifamiliale	36,0	100	3 600	7 750	46,5	4 645,1	0,01	0,78	46,45
29	Région de Québec	Mixte	62,0	112	6 944	13 023	47,6	4 760,8	0,01	1,30	47,61
30	Couronne nord/Laval	Mixte	120,0	93	11 160	24 435	49,1	4 911,0	0,02	2,44	49,11
31	Couronne sud/Montérégie	Mixte	586,0			107 000	54,8	5 476,6	0,11	10,70	54,77
32	Ile de Montréal	Mixte	1 150,0	275		205 000	56,1	5 609,8	0,21	20,50	56,10
33	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	132,0	94	12 342	21 276	62,0	6 204,1	0,02	2,13	62,04
34	Couronne nord/Laval	Mixte	322,0	83	24 677	49 331	65,3	6 527,3	0,05	4,93	65,27
35	Ile de Montréal	Mixte	2 000,0	150		292 490	68,4	6 837,8	0,29	29,25	68,38
36	Couronne sud/Montérégie	Multifamiliale	400,0	122	48 600	52 862	75,7	7 566,9	0,05	5,29	75,67
37	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	48,0	143	6 840	6 012	79,8	7 984,0	0,01	0,60	79,84

Enquête auprès de municipalités québécoises portant sur l'évolution de la densité résidentielle

Groupe de travail sur l'offre de référence - Conditions de service d'électricité

	Région	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne) (m^2)	Superficie de plancher totale (m^2)	Superficie brute du terrain (m^2)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km^2)	Superficie brute du terrain (km2)	Superficie brute du terrain (Ha)	Densité brute (log/ha)
38	Couronne nord/Laval	Mixte	89,0	147	13 078	10 048	88,6	8 857,3	0,01	1,00	88,57
39	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	68,0	99	6 698	7 636	89,1	8 905,2	0,01	0,76	89,05
40	Ile de Montréal	Mixte	241,0	114	31 770	27 004	89,2	8 924,6	0,03	2,70	89,25
41	Couronne sud/Montérégie	Multifamiliale	407,0	100	6 025	41 000	99,3	9 926,8	0,04	4,10	99,27
42	Ile de Montréal	Multifamiliale	96,0	111	10 636	9 605	99,9	9 994,8	0,01	0,96	99,95
43	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	56,0	80	4 497	5 499	101,8	10 184,3	0,01	0,55	101,84
44	Région de Québec	Mixte	412,0	113	39 000	40 165	102,6	10 257,7	0,04	4,02	102,58
45	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	40,0	116	4 659	3 718	107,6	10 758,8	0,00	0,37	107,59
46	Ile de Montréal	Multifamiliale	131,0	90	11 962	11 751	111,5	11 148,0	0,01	1,18	111,48
47	Région de Québec	Mixte	131,0	110	12 000	10 433	125,6	12 556,3	0,01	1,04	125,56
48	Ile de Montréal	Multifamiliale	11,0	190	2 090	865	127,2	12 719,7	0,00	0,09	127,20
49	Ile de Montréal	Multifamiliale	252,0	105	35 043	19 805	127,2	12 724,1	0,02	1,98	127,24
50	Région de Québec	Multifamiliale	300,0	108	48 282	22 080	135,9	13 587,0	0,02	2,21	135,87
51	Région de Québec	Multifamiliale	56,0	60	3 900	3 919	142,9	14 289,4	0,00	0,39	142,89
52	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	197,0	68	13 298	12 481	157,8	15 784,0	0,01	1,25	157,84
53	Ile de Montréal	Multifamiliale	75,0	88	6 623	4 690	159,9	15 991,5	0,00	0,47	159,91
54	Région de Québec	Multifamiliale	44,0	60	4 230	2 519	174,7	17 467,2	0,00	0,25	174,67
55	Région de Québec	Multifamiliale	390,0	102	65 827	20 312	192,0	19 200,5	0,02	2,03	192,00
56	Région de Québec	Multifamiliale	6,0	91	548	308	194,8	19 480,5	0,00	0,03	194,81
57	Centre-du-Québec	Multifamiliale	36,0	150	5 400	1 600	225,0	22 500,0	0,00	0,16	225,00
58	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	64,0	97	6 208	2 805	228,1	22 813,1	0,00	0,28	228,13
59	Centre-du-Québec	Multifamiliale	28,0	150	4 200	1 200	233,3	23 333,3	0,00	0,12	233,33
60	Région de Québec	Multifamilile	75,0	64	7 999	3 143	238,6	23 862,6	0,00	0,31	238,63
61	Ile de Montréal	Mixte	1 573,0	75	128 933	27 299	576,2	57 621,2	0,03	2,73	576,21
62	Ile de Montréal	Multifamiliale	281,0	73	20 500	3 545	792,7	79 266,6	0,00	0,35	792,67
63	Ile de Montréal	Mixte	389,0	125	48 083	4 065	956,9	95 695,0	0,00	0,41	956,95
64	Ile de Montréal	Mixte	553,0	69	37 764	5 035	1 098,3	109 831,2	0,01	0,50	1 098,31
		Total	17 316			5 209 503					

	Région	Typologie d'habitation	Superficie brute du terrain (km2)	Densité brute (log/ha)	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne) (m^2)	Superficie de plancher totale (m^2)	Superficie brute du terrain (m^2)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km^2)	Superficie brute du terrain (Ha)
1	Centre-du-Québec	Unifamiliale isolée	0,02	11,43	24	100	2 400	21 000	11	1 143	2,10
2	Centre-du-Québec	Mixte	0,15	11,51	168			146 000	12	1 151	14,60
3	Couronne sud/Montérégie	Mixte	0,12	11,64	137			117 704	12	1 164	11,77
4	Couronne nord/Laval							2 500 000	12	1 199	250,00
5	Couronne nord/Laval	Mixte	0,16	15,20	250	205	51 129	164 462	15	1 520	16,45
6	Région de Québec	Mixte	0,27	17,16	467	191	90 112	272 105	17	1 716	27,21
7	Couronne sud/Montérégie	Mixte	0,18	17,26	309			179 000	17	1 726	17,90
8	Couronne sud/Montérégie	Mixte	0,19	18,28	340			186 000	18	1 828	18,60
9	Centre-du-Québec	Mixte	0,09	20,75	195	142	22 970	93 975	21	2 075	9,40
10	Ile de Montréal	Unifamiliale jumelée	0,01	23,64	26	172	44 616	11 000	24	2 364	1,10
11	Ile de Montréal	Unifamiliale contigue	0,01	26,55	26	150	3 915	9 792	27	2 655	0,98
12	Centre-du-Québec	Multifamiliale	0,00	27,40	4	158	632	1 460	27	2 740	0,15
13	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,01	28,97	27	135	3 647	9 320	29	2 897	0,93
14	Couronne nord/Laval	Mixte	0,03	30,20	76	128		25 165	30	3 020	2,52
15	Couronne sud/Montérégie	Unifamiliale contigue	0,04	31,10	123	113	13 899	39 550	31	3 110	3,96
16	Couronne nord/Laval	Unifamiliale contigue	0,02	32,92	64	195	12 480	19 444	33	3 292	1,94
17	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,00	33,29	5	145	912	1 502	33	3 329	0,15
18	Couronne nord/Laval	Unifamiliale contigue	0,00	33,33	16	132	2 112	4 800	33	3 333	0,48
19	Couronne sud/Montérégie	Mixte	0,19	34,41	640	117	71 585	186 000	34	3 441	18,60
20	Couronne nord/Laval	Mixte	0,07	38,38	272	154	38 640	70 862	38	3 838	7,09
21	Couronne nord/Laval	Mixte	0,01	39,11	53			13 550	39	3 911	1,36
22	Centre-du-Québec	Multifamiliale	0,01	41,67	25	99	496	6 000	42	4 167	0,60
23	Centre-du-Québec	Multifamiliale	0,01	41,67	50			12 000	42	4 167	1,20
24	Couronne nord/Laval	Unifamiliale contigue	0,02	43,54	75	185	13 875	17 224	44	4 354	1,72
25	Centre-du-Québec	Mixte	0,01	45,10	46	195	7 440	10 200	45	4 510	1,02
26	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,01	45,11	32	152	4 865	7 094	45	4 511	0,71
27	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,00	46,41	12	127	1 522	2 586	46	4 641	0,26
28	Région de Québec	Multifamiliale	0,01	46,45	36	100	3 600	7 750	46	4 645	0,78
29	Région de Québec	Mixte	0,01	47,61	62	112	6 944	13 023	48	4 761	1,30
30	Couronne nord/Laval	Mixte	0,02	49,11	120	93	11 160	24 435	49	4 911	2,44
31	Couronne sud/Montérégie	Mixte	0,11	54,77	586			107 000	55	5 477	10,70
32	Ile de Montréal	Mixte	0,21	56,10	1 150	275		205 000	56	5 610	20,50
33	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,02	62,04	132	94	12 342	21 276	62	6 204	2,13
34	Couronne nord/Laval	Mixte	0,05	65,27	322	83	24 677	49 331	65	6 527	4,93
35	Ile de Montréal	Mixte	0,29	68,38	2 000	150		292 490	68	6 838	29,25
36	Couronne sud/Montérégie	Multifamiliale	0,05	75,67	400	122	48 600	52 862	76	7 567	5,29
37	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,01	79,84	48	143	6 840	6 012	80	7 984	0,60
38	Couronne nord/Laval	Mixte	0,01	88,57	89	147	13 078	10 048	89	8 857	1,00
39	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,01	89,05	68	99	6 698	7 636	89	8 905	0,76
40	Ile de Montréal	Mixte	0,03	89,25	241	114	31 770	27 004	89	8 925	2,70
41	Couronne sud/Montérégie	Multifamiliale	0,04	99,27	407	100	6 025	41 000	99	9 927	4,10
42	Ile de Montréal	Multifamiliale	0,01	99,95	96	111	10 636	9 605	100	9 995	0,96
43	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,01								
44	Région de Québec	Mixte	0,04								
45	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,00								
46	Ile de Montréal	Multifamiliale	0,01								
47	Région de Québec	Mixte	0,01								
48	Ile de Montréal	Multifamiliale	0,00								
49	Ile de Montréal	Multifamiliale	0,02								
50	Région de Québec	Multifamiliale	0,02								
51	Région de Québec	Multifamiliale	0,00								
52	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,01								
53	Ile de Montréal	Multifamiliale	0,00								
54	Région de Québec	Multifamiliale	0,00								
55	Région de Québec	Multifamiliale	0,02								
56	Région de Québec	Multifamiliale	0,00								
57	Centre-du-Québec	Multifamiliale	0,00								
58	Couronne nord/Laval	Multifamiliale	0,00								
59	Centre-du-Québec	Multifamiliale	0,00								
60	Région de Québec	Multifamilile	0,00								
61	Ile de Montréal	Mixte	0,03								
62	Ile de Montréal	Multifamiliale	0,00								
63	Ile de Montréal	Mixte	0,00								
64	Ile de Montréal	Mixte	0,01	1							
		Total									



Strate de densité

	Municipalité	Projet	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne)	Superficie de plancher totale	Superficie brute du terrain	Superficie brute du terrain (km2)	Superficie brute du terrain (ha)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km2)
1	Repentigny	Les Condos Notre-Dame phase1 - 434 Notre-Dame	Mixte	89	146,9	13078,0	10048,2	0,010	1,00	88,6	8857
2	Repentigny	475 Iberville	Multifamiliale	40	116,5	4659,0	3717,9	0,004	0,37	107,6	10759
3	Repentigny	Belle vue sur le Fleuve (11 Enchanté à 720 Notre-Dame)	Multifamiliale	27	135,1	3647,0	9320,0	0,009	0,93	29,0	2897
4	Longueuil	Quartier Faubourg Cousineau (arr. Saint-Hubert)	Mixte	640	117,0	71585,0	186000,0	0,186	18,60	34,4	3441
5	Longueuil	Quartier Vauquelin 2 (arr. Saint-Hubert)	Mixte	586			107000,0	0,107	10,70	54,8	5477
6	Longueuil	Les cours de la gare (arr. Saint-Hubert)	Mixte	340			186000,0	0,186	18,60	18,3	1828
7	Longueuil	Quartier Vert Urbain (Arr. Vieux-Longueuil)	Mixte	309			179000,0	0,179	17,90	17,3	1726
8	Longueuil	Espace Nature (arr. Vieux-Longueuil)	Multifamiliale	407	100,0	6025,0	41000,0	0,041	4,10	99,3	9927
9	Montréal - Le Sud-Ouest	Lowney sur Ville	Mixte	553	68,5	37764,0	5035,0	0,005	0,50	1098,3	109831
10	Montréal - Le Sud-Ouest	District Griffin	Mixte	1573	75,0	128933,0	27299,0	0,027	2,73	576,2	57621
11	Montréal - Le Sud-Ouest	Les bassins du havre	Mixte	389	124,5	48083,0	4065,0	0,004	0,41	956,9	95695
12	Montréal - Le Sud-Ouest	Le Murray 190, rue Murray	Multifamiliale	281	73,0	20500,0	3545,0	0,004	0,35	792,7	79267
13	Trois-Rivières	Rue Georges-Carrère	Multifamiliale	28	150	4200	1200,00	0,001	0,12	233,3	23333
14	Trois-Rivières	Rue Jean-Paul-Arsenault	Multifamiliale	36	150	5400	1600,00	0,002	0,16	225,0	22500
15	Trois-Rivières	Rue de la Création et autres	Mixte	195	142	22970	93975,00	0,094	9,40	20,8	2075
16	Trois-Rivières	Rue Jean-Pierre et Germain	Mixte	46	195	7440	10200,00	0,010	1,02	45,1	4510
17	Trois-Rivières	Rue des Juncos	Unifamiliale isolée	24	100	2400	21000,00	0,021	2,10	11,4	1143
18	Victoriaville	Pro développement	Mixte	168			146000,0	0,146	14,60	11,5	1151
19	Victoriaville	Condos du Lac	Multifamiliale	25	99,0	496,0	6000,0	0,006	0,60	41,7	4167
20	Victoriaville	100 Thibault	Multifamiliale	50			12000,0	0,012	1,20	41,7	4167
21	Lévis	Quartier Privilège	Mixte	62	112	6944	13023,00	0,013	1,30	47,6	4761
22	Lévis	Prolongement de la rue de Jupiter	Multifamiliale	300	108	48282	22080,00	0,022	2,21	135,9	13587
23	Lévis	Rue J-B Michaud	Multifamiliale	390	102	65827	20312,00	0,020	2,03	192,0	19200
24	Lévis	Diamantin et Signature	Mixte	412	113	39000	40165,00	0,040	4,02	102,6	10258
25	Lévis	Faubourg des Arbrisseaux	Mixte	467	191,3	90112	272105,00	0,272	27,21	17,2	1716
26	Québec - La Haute-St-Charles	Immeuble Multifamiliale, 9775 boul. L'Ormière	Multifamilile	75	64,0	7999,0	3143,0	0,003	0,31	238,6	23863
27	Québec - La Haute-St-Charles	Le Distinction 3 phases - 11449, boul. de la Colline	Mixte	131	110,0	12000,0	10433,0	0,010	1,04	125,6	12556
28	Québec - La Haute-St-Charles	Le Barré – 4934, rue de l'Escarpement	Multifamiliale	56	60,0	3900,0	3919,0	0,004	0,39	142,9	14289
29	Québec - La Haute-St-Charles	Le Contemporain - 4860, rue de l'Escarpement	Multifamiliale	44	60,0	4230,0	2519,0	0,003	0,25	174,7	17467
30	Rosemère	Nord de l'autoroute 640/rue de Langloiserie	Mixte	272	154,0	38640,0	70861,7	0,071	7,09	38,4	3838
31	Rosemère	Projet des Mélèzes Montée Sanche	Mixte	53			13550,0	0,014	1,36	39,1	3911
32	Rosemère	Montée Lésage/Northcôte	Unifamiliale contigue	16	132,0	2112,0	4800,0	0,005	0,48	33,3	3333
33	Boisbriand	Les Bourgs Papineau	Unifamiliale contigue	64	195,0	12480,0	19444,0	0,019	1,94	32,9	3292
34	Boisbriand	Projet Trigone rue Papineau	Unifamiliale contigue	75	185,0	13875,0	17224,0	0,017	1,72	43,5	4354
35	Boisbriand	Quinze Nord (Faubourg Boisbriand)	Multifamiliale	48	142,5	6840,0	6012,0	0,006	0,60	79,8	7984
36	Boisbriand	Projet EMD/Voyer	Multifamiliale	197	67,5	13297,5	12481,0	0,012	1,25	157,8	15784
37	Boisbriand	Quai du Nord	Multifamiliale	68	98,5	6698,0	7636,0	0,008	0,76	89,1	8905
38	Pointe-Claire	Quartier Greenwich	Mixte	241	113,5	31770,0	27004,0	0,027	2,70	89,2	8925
39	Pointe-Claire	H1 Harmonie Urbaine	Multifamiliale	131	90,0	11962,0	11751,0	0,012	1,18	111,5	11148
40	Pointe-Claire	Condos Ventura	Multifamiliale	252	105,0	35043,0	19805,0	0,020	1,98	127,2	12724
41	Pointe-Claire	Les Cours Portsmouth	Unifamiliale jumelée	26	171,6	44616,0	11000,0	0,011	1,10	23,6	2364
42	Pointe-Claire	Quartier du Golf	Unifamiliale contigue	26	150,0	3915,0	9792,0	0,010	0,98	26,6	2655
43	Blainville	Quartier Chambéry	Mixte	2997			2500000,0	2,500	250,00	12,0	1199
44	Vaudreuil-Dorion	Onze de la gare	Multifamiliale	400	121,5	48600,0	52862,0	0,053	5,29	75,7	7567
45	Vaudreuil-Dorion	N.A.M. (André-Chartrand/Marier)	Unifamiliale contigue	123	113,0	13899,0	39550,0	0,040	3,96	31,1	3110
46	Vaudreuil-Dorion	Projet 20-30-40 (rue Claude-Léveillée)	Mixte	137			117704,0	0,118	11,77	11,6	1164
47	Montréal - St-Laurent	TOD Bois Franc (Phase I - Sud de Henri Bourassa)	Mixte	2000	150,0		292490,0	0,292	29,25	68,4	6838
48	Montréal - St-Laurent	Nouveau Saint Laurent	Mixte	1150	275,0		205000,0	0,205	20,50	56,1	5610
49	Québec (région)	1 Région de Québec	Multifamiliale	6	91,3	548,0	308,0	0,000	0,03	194,8	19481
50	Québec (région)	16 Région de Québec	Multifamiliale	36	100,0	3600,0	7750,0	0,008	0,78	46,5	4645
51	Montréal (région)	2 Montréal	Multifamiliale	75	88,3	6623,0	4690,0	0,005	0,47	159,9	15991
52	Montréal (région)	3 Montréal	Multifamiliale	96	110,8	10636,0	9605,0	0,010	0,96	99,9	9995
53	Montréal (région)	5 Montréal	Multifamiliale	11	190,0	2090,0	864,8	0,001	0,09	127,2	12720
54	Centre-du-Québec (région)	4 Région Bois-Francs	Multifamiliale	4	158,0	632,0	1460,0	0,001	0,15	27,4	2740
55	Lanaudière (région)	6 Région Lanaudière	Multifamiliale	32	152,0	4865,0	7094,0	0,007	0,71	45,1	4511
56	Lanaudière (région)	7 Région Lanaudière	Multifamiliale	5	144,6	911,6	1501,9	0,002	0,15	33,3	3329
57	Laval	8 Laval	Multifamiliale	12	126,8	1521,6	2585,5	0,003	0,26	46,4	4641
58	Laurentides (région)	9 Laurentides	Multifamiliale	64	97,0	6208,0	2805,4	0,003	0,28	228,1	22813
59	Laurentides (région)	10 Laurentides	Multifamiliale	56	80,3	4496,8	5498,6	0,005	0,55	101,8	10184
60	Laurentides (région)	11 Laurentides	Mixte	322	82,8	24677,0	49331,0	0,049	4,93	65,3	6527
61	Laurentides (région)	12 Laurentides	Multifamiliale	132	93,5	12342,0	21276,2	0,021	2,13	62,0	6204
62	Laurentides (région)	13 Laurentides	Mixte	76	127,5		25164,9	0,025	2,52	30,2	3020
63	Laurentides (région)	14 Laurentides	Mixte	250	204,5	51128,6	164461,9	0,164	16,45	15,2	1520
64	Laurentides (région)	15 Laurentides	Mixte	120	93,0	11160,0	24435,2	0,024	2,44	49,1	4911
	TOTAL			**17 316,0**	**123,5**	**1 080 661,1**	**5 209 503,2**	**5,2**	**521,0**	**127,5**	**12 750,1**

Strate de densité

Donnnées par strates de densité brute (<=X)

		nb. d'unité		Superficie de plancher totale en m2 (données incomplètes)		Superficie brute du terrain en ha	
-	50	6 677	39%	408 950	38%	417	80%
50	60	1 736	10%	-	0%	31	6%
60	70	2 454	14%	37 019	3%	36	7%
70	80	448	3%	55 440	5%	6	1%
80	90	398	2%	51 546	5%	4	1%
90	100	503	3%	16 661	2%	5	1%
100	110	508	3%	48 156	4%	5	1%
110	120	131	1%	11 962	1%	1	0%
120	130	394	2%	49 133	5%	3	1%
130	140	300	2%	48 282	4%	2	0%
140	150	56	0%	3 900	0%	0	0%
150	200	712	4%	90 526	8%	4	1%
200	500	203	1%	23 807	2%	1	0%
500	750	1 573	9%	128 933	12%	3	1%
750	1 000	670	4%	68 583	6%	1	0%
1 000	1 100	553	3%	37 764	3%	1	0%
-	110	12 724	73%	617 772	57%	505	97%
110	1 100	4 592	27%	462 890	43%	16	3%

Classés par région

2,51	121,0
Ombré >2,50	Ombré >120

Couronne nord/Laval/Laurentides/Lanaudière

Municipalité	Projet	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne)	Superficie de plancher totale	Superficie brute du terrain	Superficie brute du terrain (km2)	Superficie brute du terrain (ha)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km2)	Zone actuelle de référence
Repentigny	Les Condos Notre-Dame_phase1 - 434 Notre-Dame	Mixte	89	146,9	13078,0	10048,2	0,010	1,00	88,6	8857	Non
Repentigny	475 Iberville	Multifamiliale	40	116,5	4659,0	3717,9	0,004	0,37	107,6	10759	Non
Repentigny	Belle vue sur le Fleuve (11 Enchanté à 720 Notre-Dame)	Multifamiliale	27	135,1	3647,0	9320,0	0,009	0,93	29,0	2897	Non
Rosemère	Nord de l'autoroute 640/rue de Langloiserie	Mixte	272	154,0	38640,0	70861,7	0,071	7,09	38,4	3838	Non
Rosemère	Projet des Mélèzes Montée Sanche	Mixte	53			13550,0	0,014	1,36	39,1	3911	Non
Rosemère	Montée Lésage/Northcôte	Unifamiliale contigue	16	132,0	2112,0	4800,0	0,005	0,48	33,3	3333	Non
Boisbriand	Les Bourgs Papineau	Unifamiliale contigue	64	195,0	12480,0	19444,0	0,019	1,94	32,9	3292	Non
Boisbriand	Projet Trigone rue Papineau	Unifamiliale contigue	75	185,0	13875,0	17224,0	0,017	1,72	43,5	4354	Non
Boisbriand	Quinze Nord (Faubourg Boisbriand)	Multifamiliale	48	142,5	6840,0	6012,0	0,006	0,60	79,8	7984	Non
Boisbriand	Projet EMD/Voyer	Multifamiliale	197	67,5	13297,5	12481,0	0,012	1,25	157,8	15784	Non
Boisbriand	Quai du Nord	Multifamiliale	68	98,5	6698,0	7636,0	0,008	0,76	89,1	8905	Non
Blainville	Quartier Chambéry	Mixte	2997			2500000,0	2,500	250,00	12,0	1199	Non
Laval	8 Laval	Multifamiliale	12	126,8	1521,6	2585,5	0,003	0,26	46,4	4641	Non
Laurentides (région)	9 Laurentides	Multifamiliale	64	97,0	6208,0	2805,4	0,003	0,28	228,1	22813	Non
Laurentides (région)	10 Laurentides	Multifamiliale	56	80,3	4496,8	5498,6	0,005	0,55	101,8	10184	Non
Laurentides (région)	11 Laurentides	Mixte	322	82,8	24677,0	49331,0	0,049	4,93	65,3	6527	Non
Laurentides (région)	12 Laurentides	Multifamiliale	132	93,5	12342,0	21276,2	0,021	2,13	62,0	6204	Non
Laurentides (région)	13 Laurentides	Mixte	76	127,5		25164,9	0,025	2,52	30,2	3020	Non
Laurentides (région)	14 Laurentides	Mixte	250	204,5	51128,6	164461,9	0,164	16,45	15,2	1520	Non
Laurentides (région)	15 Laurentides	Mixte	120	93,0	11160,0	24435,2	0,024	2,44	49,1	4911	Non
Lanaudière (région)	6 Région Lanaudière	Multifamiliale	32	152,0	4865,0	7094,0	0,007	0,71	45,1	4511	Non
Lanaudière (région)	7 Région Lanaudière	Multifamiliale	5	144,6	911,6	1501,9	0,002	0,15	33,3	3329	Non
TOTAL			**5015**	**128,7**	**232637**	**2979249**	**2,98**	**297,92**	**65**	**6489,8**	

Ile de Montréal

Municipalité	Projet	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne)	Superficie de plancher totale	Superficie brute du terrain	Superficie brute du terrain (km2)	Superficie brute du terrain (ha)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km2)	Zone actuelle de référence		
Montréal - Le Sud-Ouest	Lowney sur Ville	Mixte	553	68,5	37764,0	5035,0	0,005	0,50	1098,3	109831	Oui ?	Griffintown	Localisé entre les rues Ann, Shannon et Ottawa à Montréal
Montréal - Le Sud-Ouest	District Griffin	Mixte	1573	75,0	128933,0	27299,0	0,027	2,73	576,2	57621	Oui ?	Griffintown	?
Montréal - Le Sud-Ouest	Les bassins du havre	Mixte	389	124,5	48083,0	4065,0	0,004	0,41	956,9	95695	Oui ?	Griffintown	180 Rue du Séminaire
Montréal - Le Sud-Ouest	Le Murray 190, rue Murray	Multifamiliale	281	73,0	20500,0	3545,0	0,004	0,35	792,7	79267	Oui ?	Griffintown	190 Rue Murray
Pointe-Claire	Quartier Greenwich	Mixte	241	113,5	31770,0	27004,0	0,027	2,70	89,2	8925	Non		
Pointe-Claire	H1 Harmonie Urbaine	Multifamiliale	131	90,0	11962,0	11751,0	0,012	1,18	111,5	11148	Non		
Pointe-Claire	Condos Ventura	Multifamiliale	252	105,0	35043,0	19805,0	0,020	1,98	127,2	12724	Non		
Pointe-Claire	Les Cours Portsmouth	Unifamiliale jumelée	26	171,6	44616,0	11000,0	0,011	1,10	23,6	2364	Non		
Pointe-Claire	Quartier du Golf	Unifamiliale contigue	26	150,0	3915,0	9792,0	0,010	0,98	26,6	2655	Non		
Montréal - St-Laurent	TOD Bois Franc (Phase I - Sud de Henri Bourassa)	Mixte	2000	150,0		292490,0	0,292	29,25	68,4	6838	Non		
Montréal - St-Laurent	Nouveau Saint Laurent	Mixte	1150	275,0		205000,0	0,205	20,50	56,1	5610	Non		
Montréal (région)	2 Montréal	Multifamiliale	75	88,3	6623,0	4690,0	0,005	0,47	159,9	15991	Inconnu	Probablement hors centr-ville	
Montréal (région)	3 Montréal	Multifamiliale	96	110,8	10636,0	9605,0	0,010	0,96	99,9	9995	Inconnu	Probablement hors centr-ville	
Montréal (région)	5 Montréal	Multifamiliale	11	190,0	2090,0	864,8	0,001	0,09	127,2	12720	Inconnu	Probablement hors centr-ville	
TOTAL			**6804**	**127,5**	**381935**	**631946**	**0,63**	**63,19**	308,1	**30813,1**			

Couronne sud

Municipalité	Projet	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne)	Superficie de plancher totale	Superficie brute du terrain	Superficie brute du terrain (km2)	Superficie brute du terrain (ha)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km2)	Zone actuelle de référence
Longueuil	Quartier Faubourg Cousineau (arr. Saint-Hubert)	Mixte	640	117,0	71585,0	186000,0	0,186	18,60	34,4	3440,9	Non
Longueuil	Quartier Vauquelin 2 (arr. Saint-Hubert)	Mixte	586			107000,0	0,107	10,70	54,8	5476,6	Non
Longueuil	Les cours de la gare (arr. Saint-Hubert)	Mixte	340			186000,0	0,186	18,60	18,3	1828,0	Non
Longueuil	Quartier Vert Urbain (Arr. Vieux-Longueuil)	Mixte	309			179000,0	0,179	17,90	17,3	1726,3	Non
Longueuil	Espace Nature (arr. Vieux-Longueuil)	Multifamiliale	407	100,0	6025,0	41000,0	0,041	4,10	99,3	9926,8	Non
Vaudreuil-Dorion	Onze de la gare	Multifamiliale	400	121,5	48600,0	52862,0	0,053	5,29	75,7	7566,9	Non
Vaudreuil-Dorion	N.A.M. (André-Chartrand/Marier)	Unifamiliale contigue	123	113,0	13899,0	39550,0	0,040	3,96	31,1	3110,0	Non
Vaudreuil-Dorion	Projet 20-30-40 (rue Claude-Léveillée)	Mixte	137			117704,0	0,118	11,77	11,6	1163,9	Non
TOTAL			**2942**	**112,9**	**140109**	**909116**	**0,91**	**90,91**	**43**	**4279,9**	

Classés par région

Région de Québec

Municipalité	Projet	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne)	Superficie de plancher totale	Superficie brute du terrain	Superficie brute du terrain (km2)	Superficie brute du terrain (ha)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km2)	Zone actuelle de référence	
Lévis	Quartier Privilège	Mixte	62	112	6944	13023,00	0,013	1,30	47,6	4760,8	Non	
Lévis	Prolongement de la rue de Jupiter	Multifamiliale	300	108	48282	22080,00	0,022	2,21	135,9	13587,0	Non	
Lévis	Rue J-B Michaud	Multifamiliale	390	102	65827	20312,00	0,020	2,03	192,0	19200,5	Non	
Lévis	Diamantin et Signature	Mixte	412	113	39000	40165,00	0,040	4,02	102,6	10257,7	Non	
Lévis	Faubourg des Arbrisseaux	Mixte	467	191,3	90112	272105,00	0,272	27,21	17,2	1716,2	Non	
Québec - La Haute-St-Charles	Immeuble Multifamiliale, 9775 boul. L'Ormière	Multifamilile	75	64,0	7999,0	3143,0	0,003	0,31	238,6	23862,6	Non	
Québec - La Haute-St-Charles	Le Distinction 3 phases - 11449, boul. de la Colline	Mixte	131	110,0	12000,0	10433,0	0,010	1,04	125,6	12556,3	Non	
Québec - La Haute-St-Charles	Le Barré – 4934, rue de l'Escarpement	Multifamiliale	56	60,0	3900,0	3919,0	0,004	0,39	142,9	14289,4	Non	
Québec - La Haute-St-Charles	Le Contemporain - 4860, rue de l'Escarpement	Multifamiliale	44	60,0	4230,0	2519,0	0,003	0,25	174,7	17467,2	Non	
Québec (région)	1 Région de Québec	Multifamiliale	6	91,3	548,0	308,0	0,000	0,03	194,8	19480,5	Inconnu	Probablement hors centr-ville
Québec (région)	16 Région de Québec	Multifamiliale	36	100,0	3600,0	7750,0	0,008	0,78	46,5	4645,1	Inconnu	Probablement hors centr-ville
TOTAL			**1979**	**101,1**	**282442**	**395757**	**0,40**	**39,58**	128,9	**12893,0**		

Région du Centre-du-Québec

Municipalité	Projet	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Superficie de plancher des unités (moyenne)	Superficie de plancher totale	Superficie brute du terrain	Superficie brute du terrain (km2)	Superficie brute du terrain (ha)	Densité brute (log/ha)	Densité brute (log/km2)	Zone actuelle de référence
Trois-Rivières	Rue Georges-Carrère	Multifamiliale	28	150	4200	1200,00	0,001	0,12	233,3	23333,3	Non
Trois-Rivières	Rue Jean-Paul-Arsenault	Multifamiliale	36	150	5400	1600,00	0,002	0,16	225,0	22500,0	Non
Trois-Rivières	Rue de la Création et autres	Mixte	195	142	22970	93975,00	0,094	9,40	20,8	2075,0	Non
Trois-Rivières	Rue Jean-Pierre et Germain	Mixte	46	195	7440	10200,00	0,010	1,02	45,1	4509,8	Non
Trois-Rivières	Rue des Juncos	Unifamiliale isolée	24	100	2400	21000,00	0,021	2,10	11,4	1142,9	Non
Victoriaville	Pro développement	Mixte	168			146000,0	0,146	14,60	11,5	1150,7	Non
Victoriaville	Condos du Lac	Multifamiliale	25	99,0	496,0	6000,0	0,006	0,60	41,7	4166,7	Non
Victoriaville	100 Thibault	Multifamiliale	50			12000,0	0,012	1,20	41,7	4166,7	Non
Centre-du-Québec (région)	4 Région Bois-Francs	Multifamiliale	4	158,0	632,0	1460,0	0,001	0,15	27,4	2739,7	Non
TOTAL			**576**	**142,0**	**43538**	**293435**	**0,29**	**29,34**	**73**	**7309,4**	

Analyse du tableau
- Les projets ont individuellement des surfaces plutôt restreintes
- difficile d'extrapoler à une zone qui aurait une superficie suffisante pour justifier l'établissement d'une zone de référence
- les projets présentant une densité importante sont généralement sur moins de 2,5 ha. Seuls deux projets répondent au critère de 120 log./ha et ont une surperficie > 2,5 ha.

annexe A.4.3

MÉMOIRE

Offre de référence Hydro-Québec

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

18 mars 2015

ASSOCIATION
DE LA CONSTRUCTION
DU QUÉBEC

acq.org

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Le mémoire résume dans les chapitres 1.0 à 6.0 la documentation fournie au groupe de travail par l'équipe d'Hydro-Québec, soit :

- Mandat du groupe de travail
- Calendrier du groupe de travail
- Offre de référence – Principes de base
- Réseau de référence
- Décisions de la Régie de l'énergie
- Conditions de service d'électricité

À titre informatif, le chapitre 7.0 résume les recommandations telles qu'elles apparaissent à la fin du mémoire présenté par l'APCHQ au groupe de travail le 20 janvier 2015.

Le chapitre 8.0 énonce la proposition de l'ACQ d'envisager l'offre de référence sous l'angle du développement durable.

Le chapitre 9.0 résume la proposition d'Hydro-Québec de modifier l'offre de référence telle qu'elle a été présentée au groupe de travail lors de la rencontre du 10 février.

L'objectif de ce mémoire est d'alimenter le débat sur l'offre de référence en apportant une vision différente pour sa bonification telle qu'exprimée au chapitre 8.0 sous l'angle du développement durable. Il sert également à résumer l'état d'avancement des discussions du groupe de travail sur l'offre de référence au bénéfice des membres de la direction de l'Association de la construction du Québec, lesquels n'ont pas participé directement aux discussions du groupe de travail.

1.0 Mandat du groupe de travail

Nous reproduisons ci-dessous la demande de la Régie de l'énergie, initiatrice du groupe de travail sur l'offre de référence, dont l'ACQ fait partie.

Demande de la Régie (D-2014-160, R-3905-2014, paragraphe 54)

« Elle [la Régie] demande en conséquence au Distributeur de mettre sur pied un groupe de travail multipartite sur l'offre de référence en matière de distribution électrique lors de modification ou de prolongement de réseau et de déposer les résultats de ses travaux lors du prochain dossier tarifaire. »

Lors de la première réunion, le 28 octobre 2014, Hydro-Québec Distribution a proposé au groupe de travail le mandat ainsi que le déroulement suivant :

Proposition du mandat :

« Examiner l'offre de référence en matière de distribution électrique, pour l'ensemble des clients d'Hydro-Québec et pour l'ensemble des types de réseau d'alimentation, selon les tendances en matière de modification ou de prolongement de réseau et de déposer les résultats du groupe de travail lors du prochain dossier tarifaire. »

Rappel (D-2014-160, R-3905-2014) :

[53] « […] le débat sur l'offre de référence aurait lieu à la suite des conclusions du groupe de travail. »

Déroulement proposé :

Le déroulement proposé s'apparente à la procédure réglementaire type d'un dossier déposé à la Régie, soit :

1. Le Distributeur présente l'offre de référence
2. Les intervenants sont invités à questionner le Distributeur
3. Les intervenants déposent leurs dossiers
4. Le Distributeur demande des éclaircissements
5. Chaque intervenant effectue une synthèse des travaux du groupe de travail selon leur point de vue
6. Le Distributeur intègre le résultat des travaux, ainsi que l'ensemble des documents déposés lors des réunions de travail, et valide auprès des intervenants que le document final reflète les positions de chacun
7. Le Distributeur dépose à la Régie le résultat des travaux du groupe de travail.

2.0 Calendrier du groupe de travail

Nous retrouvons ci-dessous le calendrier des rencontres du groupe de travail effectuées à ce jour ainsi que l'ordre du jour de chacune d'elles.

Rencontre du 28 octobre 2014 :

- Réunion de démarrage du groupe de travail sur l'offre de référence – *Conditions de service d'électricité*

Rencontre du 2 décembre 2014

- Présentation du document d'orientation de l'APCHQ

Rencontre du 10 février 2015

- Présentation de l'offre de référence du Distributeur

Rencontre du 18 mars 2015

- Présentation du document d'orientation de l'ACQ

3.0 Offre de référence – Principes de base

Une documentation importante a été remise aux participants du groupe de travail lors des premières réunions d'où ressortent les principes directeurs suivants :

3.1 Équité

- Les tarifs d'électricité sont fixés par la Régie de l'énergie au niveau provincial et sont identiques, par catégorie de clients, où qu'ils soient au Québec.
- Les conditions de service visent un traitement équitable et uniforme selon les types de demandes d'alimentation.

- Ces conditions proposent un partage équitable des coûts des services entre la partie incluse dans les coûts de service, supportée par l'ensemble des clients, et celle attribuable aux seuls clients qui font la demande de ce service.
- Les règles sont les mêmes pour l'ensemble des clients et s'appliquent de façon générale à des situations similaires.

3.2 Demandeur – payeur

- Cela consiste à facturer spécifiquement les frais aux clients qui les occasionnent et ce, lorsque la demande se situe en dehors des paramètres du service de base offert par Hydro-Québec.
- Ce principe a été précisé par la Régie dans de nombreuses décisions.
- Ce principe s'appuie sur les services particuliers s'adressant aux clients à la suite de leur demande. Ces demandes sont facturées à ces seuls clients, favorisant ainsi le respect de l'équité pour l'ensemble de la clientèle.
- Le requérant doit payer le coût des travaux sauf s'il y a une règle qui le détermine autrement.
- Si ce n'est pas le demandeur qui assume les coûts, ce sera l'ensemble des clients d'Hydro-Québec qui en couvriront les frais par le biais des tarifs.

3.3 Neutralité tarifaire

- Les demandes d'alimentation faites par les requérants ne doivent pas avoir pour effet d'occasionner de pression à la hausse sur les tarifs d'électricité
- Ainsi, les modalités actuelles ont été fixées de manière à assurer cette neutralité, de sorte que, normalement, il n'y ait pas de contribution exigée dans les cas suivants :

3.3.1 Résidentiel :

- Prolongement de ligne avant-lot, peu importe le nombre de mètres, lorsqu'on est en présence d'un système d'adduction d'eau ou d'égout;
- En l'absence d'un tel système, lorsque le prolongement de ligne est de 100 mètres ou moins.

3.3.2 Agricole et commercial :

- Une allocation en $/kW est accordée au requérant. L'excédent de ce montant devant être déboursé par le requérant.

4.0 Réseau de référence

Appuyés sur la documentation soumise par Hydro-Québec, nous pouvons résumer l'offre de référence et l'option de réseau par les définitions suivantes :

Le réseau de référence correspond à un réseau de distribution répondant au service demandé, construit et exploité au moindre coût pour Hydro-Québec (habituellement un réseau aérien avant-lot).

Toute demande du requérant, au-delà de l'offre de référence, est conditionnelle à l'acceptation d'Hydro-Québec (technique et normative) et constitue une option. Le coût des travaux supplémentaires occasionnés par une option doit être payé par le requérant, avant le début des travaux, et n'est pas remboursable.

5.0 Décisions de la Régie de l'énergie

Hydro-Québec a fourni au groupe de travail nombre de décisions de la Régie de l'énergie. Nous reproduirons ci-dessous l'essentiel d'une d'entre elles :

5.1 Décision de la Régie de l'énergie D-2007-71-18 juin 2007 :

« L'article 53, paragraphe 2, établit la règle selon laquelle le prolongement d'un réseau souterrain entraîne une contribution financière. Le texte est clair et découle du principe de l'utilisateur payeur. Les conditions d'application de la contribution ne dépendent pas de l'existence d'une possibilité pour le requérant d'opter entre un réseau aérien ou souterrain. Les conditions ne dépendent que de l'existence de travaux de prolongement en réseau souterrain. L'existence de ce fait suffit à déclencher l'application de l'article 53.

Interpréter l'article 53 comme le voudrait la demanderesse ne serait pas équitable pour l'ensemble des consommateurs. En effet, la décision d'une municipalité d'obliger l'enfouissement n'est opposable qu'aux citoyens de cette municipalité. Cette décision ne doit pas être supportée par l'ensemble des consommateurs.

En ce sens, il est établi par la jurisprudence que les règlements d'une municipalité ne peuvent imposer, par leur application, des coûts au Distributeur. Il est aussi établi que la réglementation municipale favorisant l'enfouissement, au bénéfice de ses citoyens, ne peut se faire aux dépens de l'ensemble des consommateurs.

L'interprétation que donne la demanderesse à l'article 53 ferait en sorte d'imposer des charges financières à l'ensemble de la clientèle, ce qui va à l'encontre de l'équité au plan collectif. Cette interprétation voudrait aussi dire qu'une municipalité pourrait, par sa réglementation, obliger à dépenser des sommes qui devraient éventuellement être réparties entre tous les abonnés du Distributeur, même ceux qui ne bénéficieraient pas d'un réseau souterrain.

La demanderesse fait valoir que là où la réglementation municipale exige l'enfouissement du réseau, c'est le réseau souterrain qui devrait être le réseau de référence du Distributeur, soit le réseau normalement construit et sans coût pour celui qui le demande.

La Régie ne retient pas non plus cet argument. Il n'est pas souhaitable que le réseau de référence soit déterminé selon qu'une municipalité exige ou non l'enfouissement des installations électriques.

Les règles relatives aux prolongements de réseau ont toujours été élaborées en tenant compte d'un autre principe, soit celui de la neutralité tarifaire, de manière à ce que l'investissement du Distributeur n'exerce pas de pression à la hausse sur les tarifs d'électricité. Cette neutralité tarifaire tient compte du réseau de référence selon les normes d'Hydro-Québec pour l'alimentation en électricité, soit le réseau aérien à Longueuil comme en général partout ailleurs. »

Les articles 49 et 53 des *Conditions de service* sont clairs et conformes à la loi et à la jurisprudence. Ils se fondent et mettent en application le principe de l'utilisateur-payeur. La contribution aux coûts des travaux de prolongement du réseau souterrain ne va ni à l'encontre de l'article 76 de la loi, ni de l'article 22 de la *Loi sur Hydro-Québec*, au même effet.

De même, l'historique législatif de ces dispositions ne montre pas, comme le plaide la requérante, que l'intention du législateur était d'imposer une obligation inconditionnelle de desserte gratuite. La saine gestion financière imposée au Distributeur fut interprétée comme nécessitant, lorsqu'approprié, de faire les distinctions nécessaires pour assurer la récupération des coûts subis pour la desserte de ses clients. Il n'y a pas d'incompatibilité entre les articles 22 de la *Loi sur Hydro-Québec*, 76 de la loi ainsi que 49 et 53 des *Conditions de service*, bien au contraire.

Quant au moyen portant sur le *réseau de référence,* la Régie ne le retient pas. Il n'est ni souhaitable ni cohérent avec le régime de réglementation du Distributeur, basé sur ses coûts, que le réseau de référence soit déterminé selon qu'une municipalité exige ou non l'enfouissement des installations de distribution de l'électricité.

Si la *Loi sur les cités et villes* permet à la Ville de Longueuil d'adopter un règlement imposant l'enfouissement du réseau, cet enfouissement ne peut se faire aux dépens de l'ensemble des consommateurs québécois d'électricité. Cette loi ne peut être interprétée comme signifiant qu'une municipalité, par sa réglementation, peut imposer aux abonnés du Distributeur de dépenser des sommes qui ne bénéficient qu'à ses citoyens.

Les *Conditions de service* relatives aux prolongements de réseau sont élaborées dans le cadre de la réglementation du coût de service de distribution d'électricité en tenant compte, notamment, des principes de saine gestion financière, d'utilisateur-payeur et de neutralité tarifaire, de manière à ce que l'investissement du Distributeur n'exerce pas de pression à la hausse sur les tarifs de l'ensemble des abonnés. Cette neutralité tarifaire tient compte du réseau de référence selon les normes d'Hydro-Québec pour l'alimentation en électricité, soit le réseau aérien, à Longueuil comme ailleurs.

S'il est vrai que la requérante n'a pu opter pour le réseau aérien, c'est là l'effet de la réglementation municipale sur le zonage, non celle des *Conditions de service*.

6.0 Conditions de service d'électricité

Nous reproduisons ci-dessous les articles du chapitre 16 des *Conditions de service d'électricité* concernant le prolongement et la modification de ligne de distribution.

« En vigueur le 1er avril 2014

CHAPITRE 16

PROLONGEMENT ET MODIFICATION DE LIGNE DE DISTRIBUTION

SECTION 1 – GÉNÉRALITÉS

Entente de contribution, offre de référence et options

16.1 Lorsqu'un prolongement ou une modification de ligne est nécessaire pour répondre à une demande d'alimentation, le requérant doit payer le coût des travaux nécessaires pour ce service selon les dispositions prévues au présent chapitre. Avant le début des travaux, le requérant et Hydro-Québec signent une entente de contribution.

Toute demande du requérant supplémentaire à l'offre de référence est conditionnelle à l'acceptation d'Hydro-Québec et constitue une option. Le coût des travaux supplémentaires occasionnés par une option doit être payé par le requérant, avant le début des travaux, et n'est pas remboursable. Aucun montant alloué ne s'applique à une option.

La demande d'une ligne en souterrain, alors qu'une ligne en aérien est prévue dans l'offre de référence, constitue une option dont le coût est égal à la différence entre le coût total des travaux en souterrain et le coût des travaux qui seraient réalisés en aérien, calculé selon les dispositions prévues au chapitre 17.

Seul le paiement exigé pour les travaux de l'offre de référence, excluant ceux effectués sur le branchement, peut faire l'objet d'un remboursement tel que prévu au présent chapitre. Le remboursement total ne peut en aucun cas excéder la contribution payée par le requérant.

Le requérant ne contribue pas au coût des travaux pour la modification de la ligne pour permettre un accroissement de charge ou l'alimentation d'une nouvelle installation, excluant tous travaux de prolongement de ligne existante, si :

1º la tension demandée sur la ligne est disponible à partir de la ligne existante et;

2º l'augmentation de puissance disponible sur une période de cinq (5) ans est inférieure à 5 MVA, incluant la puissance initiale si la mise sous tension a eu lieu depuis moins de cinq (5) ans.

Coût des travaux pour prolongement aérien

16.2 Le coût des travaux d'un prolongement de ligne en aérien, excluant le branchement, est déterminé en multipliant le prix par mètre en aérien applicable prévu aux tarifs d'électricité, par la longueur de la ligne à construire. À ce coût, s'ajoutent les coûts liés au déboisement, aux ouvrages civils et à tout droit de servitude déterminés par Hydro-Québec, s'il y a lieu.

Coût des travaux – conditions spéciales

16.3 Le coût des travaux est déterminé selon les conditions prévues au chapitre 17 dans les cas suivants :

1º pour toute intervention sur un réseau autonome au nord du 53e parallèle;

2º pour toute modification d'une ligne existante;

3º lorsqu'Hydro-Québec ne peut se rendre au site des travaux par un chemin accessible par fardier;

4º pour les travaux comprenant la traverse de lac ou de rivière.

SECTION 2 – USAGE DOMESTIQUE – AUTRE QUE PROMOTEUR

Aérien – avec adduction d'eau

16.4 Lors du prolongement d'une ligne en aérien pour alimenter une unité de logement desservie par un réseau municipal d'adduction d'eau ou d'égout sanitaire, le requérant ne contribue pas aux travaux pour l'offre de référence.

Aérien – sans adduction d'eau

16.5 En l'absence d'un réseau municipal d'adduction d'eau ou d'égout sanitaire, la contribution du requérant pour le prolongement d'une ligne en aérien correspond au coût des travaux. Le requérant a droit à une exemption de 100 mètres de ligne mesurée, excluant le branchement.

Lorsqu'il y a plus d'un logement, le requérant a droit à l' *« allocation pour usage domestique »* prévue aux tarifs d'électricité pour chaque unité de logement additionnelle.

Le requérant choisit de payer la contribution :

1º en un seul versement à la date de la signature de l'entente de contribution;

2º en 30 versements bimestriels, incluant les intérêts, calculés selon le *« taux du coût en capital prospectif »* prévu aux tarifs d'électricité en vigueur à la date de la signature de l'entente de contribution. Ce taux est fixe pour la durée de l'entente. Le premier versement est payable à la date de la signature de l'entente.

SECTION 3 – USAGE DOMESTIQUE – PROMOTEUR

Aérien – avec adduction d'eau

16.6 Lors du prolongement d'une ligne en aérien pour alimenter une unité de logement desservie par un réseau municipal d'adduction d'eau ou d'égout sanitaire, la contribution du promoteur pour l'offre de référence se limite aux coûts liés au déboisement et aux droits de servitude déterminés par Hydro-Québec, s'il y a lieu.

Aérien – sans adduction d'eau

16.7 En l'absence d'un réseau municipal d'adduction d'eau ou d'égout sanitaire, la contribution du promoteur pour le prolongement d'une ligne en aérien correspond au coût des travaux. Le promoteur a droit à une exemption de 100 mètres de ligne mesurée, excluant le branchement. Cette exemption de 100 mètres est appliquée une seule fois pour l'ensemble du projet domiciliaire.

Pendant une période de cinq (5) ans suivant la date de la signature de l'entente de contribution, le promoteur a droit au remboursement de l' *« allocation pour usage domestique »* prévue aux tarifs d'électricité suite au raccordement de chaque unité de logement supplémentaire au premier. Toutefois, les coûts liés au déboisement et aux droits de servitude ne sont pas remboursables.

Lorsque les rues du projet domiciliaire sont des chemins publics, que tous les lots et rues visés par le projet ont un numéro de cadastre individuel conformément à l'article 3032 du Code civil du Québec, L.Q.1991, c.64 et qu'une entente pour le développement du site ou d'une partie du site à alimenter a été convenue avec Hydro-Québec, cette dernière devance le remboursement d'un montant équivalent à 60 % de la valeur des allocations auxquelles le promoteur a droit pour le site ou la partie du site à alimenter. Dans ce cas, aucun autre remboursement n'est versé au promoteur avant que :

1º le logement pour lequel le promoteur a eu une exemption de 100 mètres de ligne soit raccordé ; et que

2º les logements pour lesquels Hydro-Québec a devancé le remboursement de 60 % de la valeur des allocations soient raccordés.

Le promoteur doit payer la contribution en un seul versement à la date de la signature de l'entente de contribution.

Alimentation en souterrain d'un développement domiciliaire

16.8 Lorsqu'un promoteur demande l'alimentation en souterrain d'un développement domiciliaire, le coût de l'option pour chaque bâtiment d'usage domestique comptant huit logements ou moins, alimenté à la tension 120/240 V, est déterminé à partir des *« prix par bâtiment – souterrain »* applicables prévus aux tarifs d'électricité, lorsque toutes les conditions suivantes sont rencontrées :

1º une partie de l'appareillage électrique d'Hydro-Québec est installée en surface; et

2º lorsque des maisons individuelles sont prévues, la longueur moyenne de la façade des lots pour l'ensemble des maisons n'excède pas 30 mètres.

Le coût de l'option est alors calculé selon la somme des éléments suivants :

1ºle *« prix par bâtiment – souterrain »* applicable prévu aux tarifs d'électricité;

2ºle produit des mètres additionnels par le *« prix par mètre supplémentaire en souterrain »* prévu aux tarifs d'électricité, lorsque la longueur moyenne de la façade des lots pour l'ensemble des maisons individuelles est supérieure à :

i) 15 mètres pour les maisons individuelles dont l'intensité nominale du coffret de branchement de l'installation électrique n'excède pas 200 A;

ii) 24 mètres pour les maisons individuelles dont l'intensité nominale du coffret de branchement de l'installation électrique est de 400 ou 600 A.

Le coût de l'option pour l'alimentation en souterrain des bâtiments d'un développement domiciliaire inclut toujours une ligne locale en souterrain et une ligne principale en souterrain lorsqu'Hydro-Québec n'est pas autorisée à aménager une ligne principale en aérien. Aux fins du présent article, une ligne principale en aérien est une ligne sur poteaux de bois ne comportant aucun appareil de transformation ni câble en basse tension.

Par ailleurs, le coût de l'option est majoré des coûts liés au déboisement et aux droits de servitude, le cas échéant. Le requérant doit réaliser, à ses frais, les ouvrages civils nécessaires pour la ligne locale et les branchements. »

7.0 APCHQ

Vous trouverez ci-dessous le résumé des recommandations du mémoire proposé par l'APCHQ daté du 1er décembre 2014 :

« L'APCHQ recommande une évolution de la définition de l'offre de référence en matière de distribution électrique dans les projets résidentiels.

Cette évolution de l'offre de référence s'inscrit en continuité de transformations fondamentales des principes d'aménagement du territoire québécois en ce qui a trait à la densification urbaine et la portée collective du paysage.

Nous sommes d'avis qu'il est aujourd'hui nécessaire de mettre en œuvre cette recommandation de la Commission Nicolet en liant la définition de l'offre de référence aux paramètres réglementaires applicables pour un territoire. Ainsi, si la municipalité, par l'entremise de sa réglementation d'urbanisme oblige les promoteurs à implanter un réseau de distribution en arrière-lot, l'offre de référence alors applicable devrait être la distribution en arrière-lot. De la même façon, si la municipalité oblige la distribution en souterrain, l'offre de référence du Distributeur devrait alors être la distribution souterraine.

Selon l'APCHQ, en ce qui a trait à l'offre de référence, la Régie de l'énergie doit imposer une interprétation dynamique et pragmatique reflétant la nouvelle réalité associée aux préférences, pratiques et règles de développement.

En plus d'assurer une réelle mise en œuvre d'une des principales recommandations de la Commission Nicolet, l'application d'une offre de référence paramétrée aux exigences spécifiques de la municipalité permettra la satisfaction des besoins énergétiques des consommateurs, dans une perspective contemporaine de développement durable et en respect du principe d'équité individuelle et collective entre les Québécois. »

8.0 Proposition de l'ACQ

Nous avons présenté au groupe de travail, dans un courriel daté du 21 janvier 2015, le projet de mémoire suivant :

« Les enjeux que nous envisageons traiter sont liés à la densification et à son contraire, l'étalement urbain. Dans une politique de développement durable et afin d'optimiser les ressources, nous aimerions que l'offre de référence reflète des préoccupations de développement durable et que celle-ci facilite et encourage des modèles de développement liés à une utilisation plus rationnelle du territoire et des ressources. »

L'ACQ s'engage ouvertement pour une industrie de la construction sensible aux enjeux du développement durable. À ce titre, l'ACQ est fière de se prévaloir des certifications LEED et Écoresponsable.

Le 22 janvier 2014 a eu lieu la cérémonie qui officialisait la certification LEED pour les nouvelles constructions, pour le nouveau siège social inauguré en 2011. Il s'agit d'une certification internationale qui favorise la conception et la construction de bâtiments novateurs sur le plan environnemental. Un pointage est attribué selon différents critères reliés au design, à la construction et aux opérations du bâtiment.

La certification Écoresponsable, quant à elle, a été obtenue le 14 octobre 2014. Elle vise les organisations qui s'inscrivent dans l'implantation de bonnes pratiques en matière de développement durable. Dans ce cadre, l'ACQ s'est dotée d'une charte de développement durable ainsi que d'un plan d'action concret. L'une de ses premières orientations est la mise en place d'une implication positive et prononcée au sein de sa collectivité.

La densification du territoire est portée par les objectifs du développement durable. L'ACQ considère que les économies collectives sont multiples au niveau des services publics tant en distribution d'eau potable qu'en ce qui concerne l'importance des réseaux d'égout pluvial et sanitaire. Le réseau routier se retrouve optimisé de même que les transports collectifs. L'occupation mixte du territoire pour les activités reliées à l'habitation, aux services et au travail est aussi optimisée et permet une meilleure utilisation des terres pour des fins agroalimentaires de proximité, limitant par le fait même les conséquences en pollution et en qualité de l'air.

Ainsi, l'ACQ se demande comment pourrait être encouragée et favorisée la densification urbaine par une offre de référence qui bonifierait les décisions des consommateurs qui opteraient pour une telle stratégie de densification, compatible avec le développement durable.

Toutefois, l'Association précise qu'il ne s'agit pas de pénaliser certains utilisateurs quant aux principes d'équité et d'accessibilité, mais plutôt de participer à l'effort collectif des économies reliées à la densification.

9.0 Proposition d'Hydro-Québec

Lors de la rencontre du 10 février, Hydro-Québec a fait la proposition suivante :

« Le réseau de référence, en présence d'un réseau d'égout sanitaire ou d'un réseau d'adduction d'eau est aérien sans distinction avant ou arrière lot sous réserve d'un chemin accessible avec équipement et méthode normalisés HQ défini à 1 mètre de dégagement au réseau.

Toutefois, l'offre de référence sera en souterrain si le projet satisfait aux critères suivants :

Projet de déploiement de réseau avec une charge minimale projetée de 60 MVA/km^2 pour une superficie minimale de ( ) km^2. »

Afin de compléter sa proposition, Hydro-Québec se questionne sur la superficie minimale à évoquer :

« D'un point de vue réglementation du bâtiment, si on se réfère à l'article 3.2.2.43. de la sous-section *3.2.2. Construction et dimensions des bâtiments en fonction des usages* du *Code de construction du Québec Chapitre 1 — Bâtiment 2005*, nous observons que l'aire de bâtiment d'un bâtiment résidentiel de 6 étages est maximisée à 6000 m^2 par cet article particulier du Code. Si le bâtiment occupe 30% de l'aire du terrain sur lequel celui-ci est érigé, il s'agit d'un terrain d'environ 20 000 m^2. Un tel bâtiment pourrait abriter environ 300 logements, ce qui correspond à une densité d'environ 150 logements par hectare. Il faut se rappeler qu'un hectare représente 0,01 km^2 ou qu'un km^2 comporte 100 hectares.

Cet exercice ne se veut d'aucune manière déterminant dans l'établissement de la densité, mais tente de représenter une notion de densité dont le niveau de compréhension est plus accessible aux concepteurs et aux constructeurs que la charge minimale exprimée en MVA/km^2. Toutefois, nous comprenons que la charge électrique représente un critère technique de grande précision pour exprimer une densité à partir de laquelle un réseau souterrain serait envisageable. »

L'ACQ est d'avis que, pour les projets résidentiels courants de moyenne à forte densité, la superficie devrait pouvoir être traduite par hectare.

Les projets résidentiels se réalisent souvent par phases, un bâtiment à la fois. Plusieurs contraintes s'ajoutent à l'aire de bâtiment et concernent le pourcentage maximal d'occupation du sol et les distances à respecter pour limiter le rayonnement entre les immeubles.

L'ACQ considère que cette densité devrait tenir compte aussi du pourcentage d'occupation attribué aux autres fonctions comme les commerces et les services de proximité, les rues et les espaces verts.

Cependant, l'ACQ n'étant pas en mesure de comprendre l'équation entre une charge minimale de 60 MVA/km^2 et une densité en nombre de logements à l'hectare, elle demande à Hydro-Québec d'expliquer plus en détail leurs corrélations avant de poursuivre sa réflexion.

MÉMOIRE

Offre de référence Hydro-Québec

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

18 mars 2015

ASSOCIATION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

L'objectif de ce mémoire est d'alimenter le débat sur l'offre de référence en apportant une vision différente pour sa bonification telle qu'exprimée au chapitre 8.0 sous l'angle du développement durable.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Il sert également à résumer l'état d'avancement des discussions du groupe de travail sur l'offre de référence au bénéfice des membres de la direction de l'Association de la construction du Québec, lesquels n'ont pas participé directement aux discussions du groupe de travail.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Le mémoire résume dans les chapitres 1.0 à 6.0 la documentation fournie au groupe de travail par l'équipe d'Hydro-Québec, soit :

- Mandat du groupe de travail
- Calendrier du groupe de travail
- Offre de référence – Principes de base
- Réseau de référence
- Décisions de la Régie de l'énergie
- Conditions de service d'électricité

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

À titre informatif, le chapitre 7.0 résume les recommandations telles qu'elles apparaissent à la fin du mémoire présenté par l'APCHQ au groupe de travail le 20 janvier 2015.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Le chapitre 8.0 énonce la proposition de l'ACQ d'envisager l'offre de référence sous l'angle du développement durable.

Le chapitre 9.0 résume la proposition d'Hydro-Québec de modifier l'offre de référence telle qu'elle a été présentée au groupe de travail lors de la rencontre du 10 février.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

8.0 Proposition de l'ACQ

Nous avons présenté au groupe de travail, dans un courriel daté du 21 janvier 2015, le projet de mémoire suivant :

« Les enjeux que nous envisageons traiter sont liés à la densification et à son contraire, l'étalement urbain. Dans une politique de développement durable et afin d'optimiser les ressources, nous aimerions que l'offre de référence reflète des préoccupations de développement durable et que celle-ci facilite et encourage des modèles de développement liés à une utilisation plus rationnelle du territoire et des ressources. »

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

L'ACQ s'engage ouvertement pour une industrie de la construction sensible aux enjeux du développement durable. À ce titre, l'ACQ est fière de se prévaloir des certifications LEED et Écoresponsable.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

La densification du territoire est portée par les objectifs du développement durable. L'ACQ considère que les économies collectives sont multiples au niveau des services publics tant en distribution d'eau potable qu'en ce qui concerne l'importance des réseaux d'égout pluvial et sanitaire.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Le réseau routier se retrouve optimisé de même que les transports collectifs. L'occupation mixte du territoire pour les activités reliées à l'habitation, aux services et au travail est aussi optimisée et permet une meilleure utilisation des terres pour des fins agroalimentaires de proximité, limitant par le fait même les conséquences en pollution et en qualité de l'air.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Ainsi, l'ACQ se demande comment pourrait être encouragée et favorisée la densification urbaine par une offre de référence qui bonifierait les décisions des consommateurs qui opteraient pour une telle stratégie de densification, compatible avec le développement durable.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Toutefois, l'Association précise qu'il ne s'agit pas de pénaliser certains utilisateurs quant aux principes d'équité et d'accessibilité, mais plutôt de participer à l'effort collectif des économies reliées à la densification.

9.0 Proposition d'Hydro-Québec

Lors de la rencontre du 10 février, Hydro-Québec a fait la proposition suivante :

« Le réseau de référence, en présence d'un réseau d'égout sanitaire ou d'un réseau d'adduction d'eau est aérien sans distinction avant ou arrière lot sous réserve d'un chemin accessible avec équipement et méthode normalisés HQ défini à 1 mètre de dégagement au réseau.

Toutefois, l'offre de référence sera en souterrain si le projet satisfait aux critères suivants :

Projet de déploiement de réseau avec une charge minimale projetée de 60 MVA/km$_2$ pour une superficie minimale de ( ) km^2. »

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

« D'un point de vue réglementation du bâtiment, si on se réfère à l'article 3.2.2.43. de la sous-section *3.2.2. Construction et dimensions des bâtiments en fonction des usages* du *Code de construction du Québec Chapitre 1 — Bâtiment 2005*, nous observons que l'aire de bâtiment d'un bâtiment résidentiel de 6 étages est maximisée à 6000 m^2 par cet article particulier du Code.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Si le bâtiment occupe 30% de l'aire du terrain sur lequel celui-ci est érigé, il s'agit d'un terrain d'environ 20 000 m^2.

Un tel bâtiment pourrait abriter environ 300 logements, ce qui correspond à une densité d'environ 150 logements par hectare.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Cet exercice ne se veut d'aucune manière déterminant dans l'établissement de la densité, mais tente de représenter une notion de densité dont le niveau de compréhension est plus accessible aux concepteurs et aux constructeurs que la charge minimale exprimée en MVA/km^2.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Toutefois, nous comprenons que la charge électrique représente un critère technique de grande précision pour exprimer une densité à partir de laquelle un réseau souterrain serait envisageable. »

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

L'ACQ est d'avis que, pour les projets résidentiels courants de moyenne à forte densité, la superficie devrait pouvoir être traduite par hectare.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Les projets résidentiels se réalisent souvent par phases, un bâtiment à la fois. Plusieurs contraintes s'ajoutent à l'aire de bâtiment et concernent le pourcentage maximal d'occupation du sol et les distances à respecter pour limiter le rayonnement entre les immeubles.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

L'ACQ considère que cette densité devrait tenir compte aussi du pourcentage d'occupation attribué aux autres fonctions comme les commerces et les services de proximité, les rues et les espaces verts.

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Cependant, l'ACQ n'étant pas en mesure de comprendre l'équation entre une charge minimale de 60 MVA/km^2 et une densité en nombre de logements à l'hectare, elle demande à Hydro-Québec d'expliquer plus en détail leurs corrélations avant de poursuivre sa réflexion.

Calcul de la puissance de chauffage versus la superficie habitable

annexe A.4.4

	Puissance de chauffage installée moyenne (kW)	Calcul de la puissance de chauffage vs la superficie habitable (considère le facteur de diverstié du chauffage)
Condo	5	Pchauffage = superficie habitable en pi2 x 5.6 W / pi2
Maison jummelé	11	Pchauffage = superficie habitable en pi2 x 6.5 W / pi2
Maison unifamiliale	15	Pchauffage = superficie habitable en pi2 x 6.5 W / pi2

Densité de charge (MVA/km2)	Densité d'habitation équivalente pour immeuble d'habitation et/ou condo (pi2/km2)	Densité d'habitation équivalente pour maisons jumelés (pi2/km2)	Densité d'habitation équivalente pour maison unifamiliale (pi2/km2)
60	9 600 000	12 200 000	13 300 000
50	8 000 000	10 200 000	11 100 000
40	6 400 000	8 100 000	8 900 000

Densité de charge (MVA/km2)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
60	9 600 000 pi/ 1km2	4 800 000 pi / 0.5 km2	2 400 000 pi / 0.25 km2
50	8 000 000 pi/ 1km2	4 000 000 pi / 0.5 km2	2 000 000 pi / 0.25 km2
40	6 400 000 pi/ 1km2	3 200 000 pi / 0.5 km2	1 600 000 pi / 0.25 km2

Démonstration :

167 kVA = 5kW*30 clients = 150 kW de puissance de chauffage installée
60 MVA/km2 = **54 MW/km2 de puissance de chauffage installée**

Superficie habitable_condo = Pchauffage / 5.6 = 9.6 Mpi2/km2

Exemple :

Le Complexe Desjardins aurait entre 20 et 30Mpi2/km2

Définitions

Puissance de chauffage installée : La somme des puissances nominales des appareils de chauffage électriques des clients.

Puissance raccordée : Sommes des puissances nominales des transformateurs d'une zone ciblée.
Est utilisée afin de calculer la densité de charge (ex : 60 MVA/km2)

Puissance pointe : Puissance maximale transitée durant l'année. Elle peut-être lue ou estimée. Il est à noter que la sommes des puissances pointes des clients d'un transformateurs n'égale pas la puissance pointe du transformateur à cause du principe de diversité.

Puissance apparente (kVA / MVA) : La puissance apparente sert au dimensionnement des systèmes et est la puissance nominale d'une machine.
Par exemple : un transformateur électrique d'une puissance apparence de 100 kVA.

Puissance active/réelle (kW / MW) : la définition de la puissance moyenne pour un régime périodique de courant et de tension.

TABLEAU 1 **Unité de conversion**

1 MVA =	1000	kVA	Kilo Volt-Ampère
1 kVA =	0,001	MVA	méga Volt-Ampère
1 MW =	1000	kW	kilo Watt
1 km² =	100	ha	hectare
1 ha =	0,01	km²	kilomètre carré

Superficie habitable	= Puissance chauffage / 5.55W/pi²

1 u.log = 5,55kW

Pour des appartements TAE (chauffés à l'électricité), 1 kVA de puissance installée permet d'alimenter 0.9 kW de puissance de chauffage

TABLEAU 2 **Conversion à partir de MVA / km²**

	MVA	km²	ha	kVA	MW (Pchauffage)	kW	Unité log. en km²	Nb km²	Unité log. en ha	Nb ha	Superficie habitable	Nb km²	Superficie habitable	Nb ha	Nombre de projets
	1	1	100	1 000	0,9		5				1000000		en pi² pour superficie en hectare		horizon de 3 ans
	A	B	C=B*100	D=A*1000	E=A*0,9	F=E*1000	G = F/5	H	I=G/100	J	L = K * 1000000	M	N	O	P
					Transformer les VA en W		Transformer les kW en unité de logement par km²		Transformer les kW en unité de log. par hectare		en pi² pour superficie en km²				
Scénario 1	**60**	**1**	100	60 000	54	54 000	10 800	1	108	1	9 600 000	1	96 000	1	
Scénario 2	30	0,5	50	30 000	27	27 000	5 400	0,5	54	0,5	4 800 000	0,5	48 000	0,5	
Scénario 3	15	0,25	25	15 000	14	13 500	2 700	0,25	27	0,25	2 400 000	0,25	24 000	0,25	
Scénario 4	**50**	**1**	100	50 000	45	45 000	9 000	1	90	1	8 000 000	1	80 000	1	
Scénario 5	25	0,5	50	25 000	23	22 500	4 500	0,5	45	0,5	4 000 000	0,5	40 000	0,5	
Scénario 6	13	0,25	25	12 500	11	11 250	2 250	0,25	23	0,25	2 000 000	0,25	20 000	0,25	
Scénario 7	**40**	**1**	100	40 000	36	36 000	7 200	1	72	1	6 400 000	1	64 000	1	
Scénario 8	20	0,5	50	20 000	18	18 000	3 600	0,5	36	0,5	3 200 000	0,5	32 000	0,5	
Scénario 9	10	0,25	25	10 000	9	9 000	1 800	0,25	18	0,25	1 600 000	0,25	16 000	0,25	

TABLEAU 3 **Conversion à partir d'unité de logement**

	Unité log. en ha	ha	km²	Unité log. en km2	Nb km2	kW	MW	MVA	kVA/km	Nb km²	Superficie habitable	Nb km2	Superficie habitable	Nb ha	Nombre de projets
		1	0,01			5	1 000	1,11	1 000		1000000		en pi2 pour superficie en hectare		horizon de 3 ans
	A	B	C=B/100	D=A/C	E	F=D*5	G=F/1000	H=G*1,1	I=H*1000	J	L = G/5,55 * 1000000	M	N	O	P
Scénario 1	**108**	**1**	0,01	10 800	1	54 000	54	60	60 000	1	9 600 000	1	96 000	1	
Scénario 2	**54**	**0,5**	0,01	10 800	1	54 000	54	60	60 000	0,5	9 600 000	0,5	48 000	0,5	
Scénario 3	**27**	**0,25**	0,00	10 800	0	54 000	54	60	60 000	0,25	9 600 000	0,25	24 000	0,25	
Scénario 4	**90**	**1**	0,01	9 000	1	45 000	45	50	50 000	1	8 000 000	1	80 000	1	
Scénario 5	**45**	**0,5**	0,01	9 000	1	45 000	45	50	50 000	0,5	8 000 000	0,5	40 000	0,5	
Scénario 6	**23**	**0,25**	0,00	9 200	0	46 000	46	51	51 111	0,25	8 200 000	0,25	20 500	0,25	
Scénario 7	**72**	**1**	0,01	7 200	1	36 000	36	40	40 000	1	6 400 000	1	64 000	1	
Scénario 8	**36**	**0,5**	0,01	7 200	1	36 000	36	40	40 000	0,5	6 400 000	0,5	32 000	0,5	
Scénario 9	**18**	**0,25**	0,00	7 200	0	36 000	36	40	40 000	0,25	6 400 000	0,25	16 000	0,25	

annexe A.4.6

Mises en chantier pour les centres urbains de 10 000 hab. et plus								Moins de 10 000 habitants		
Années	Logements		Rangées + Jumulés		Détâchées		Total	Moins de 10 000 hab et moins		Total Québec
	nb.	%	nb.	%	nb.	%		nb.	%	nb.
2004	23 964	51%	3 684	8%	19 073	41%	46 721	11 727	20%	58448
2005	21 322	52%	3 435	8%	16 495	40%	41 252	9 658	19%	50910
2006	20 741	53%	3 445	9%	15 300	39%	39 486	8 391	18%	47877
2007	20 795	51%	4 262	10%	15 828	39%	40 885	7 668	16%	48553
2008	21 731	52%	4 835	12%	14 988	36%	41 554	6 347	13%	47901
2009	19 491	53%	4 701	13%	12 814	35%	37 006	6 397	15%	43403
2010	24 143	55%	5 944	14%	13 440	31%	43 527	7 836	15%	51363
2011	24 882	60%	5 401	13%	11 516	28%	41 799	6 588	14%	48387
2012	24 454	60%	5 416	13%	10 656	26%	40 526	6 841	14%	47367
2013	19 727	62%	3 717	12%	8 333	26%	31 777	5 981	16%	37758
2014	21 832	66%	4 104	12%	7 318	22%	33 254	5 556	14%	38810
2015	20 800	64%	3 475	11%	8 278	25%	32 553	5 947	15%	38 500
2016	21 400	63%	3 566	11%	8 930	26%	33 896	6 204	15%	40 100
Moyenne	21 643	63%	4 056	12%	8 703	25%	34 401	6 106	18%	40 507

Répartition des logements selon la taille des immeubles au Québec, centres de 10 000 habitants et plus																					Ensemble du Québec	
Année	**1 à 5**			**6 à 19**			**20 à 49**			**50 à 99**			**100 à 199**			**200 +**			**Total**		**Moins de 10 000 hab**	**Total**
	Immeubles	Apartements	% total	Immeubles	Apartements	% total	Immeubles	Apartements	% total	Immeubles	Apartements	% total	Immeubles	Apartements	% total	Immeubles	Apartements	% total	Immeubles	Apartements	Apts	Apts
2004	**1 299**	**4 113**	**17%**	**992**	**7 900**	**33%**	**98**	**2 957**	**12%**	**62**	**4 412**	**18%**	**18**	**2 464**	**10%**	**9**	**2 118**	**9%**	**2 478**	**23 964**	**1 572**	**25 536**
2005	**1 148**	**3 536**	**17%**	**822**	**6 532**	**31%**	**92**	**2 891**	**14%**	**41**	**2 871**	**13%**	**30**	**4 084**	**19%**	**6**	**1 408**	**7%**	**2 139**	**21 322**	**1 906**	**23 228**
2006	**1 450**	**4 363**	**21%**	**852**	**6 684**	**32%**	**65**	**2 013**	**10%**	**31**	**2 209**	**11%**	**15**	**2 204**	**11%**	**12**	**3 268**	**16%**	**2 425**	**20 741**	**1 277**	**22 018**
2007	**1 352**	**3 945**	**19%**	**761**	**5 990**	**29%**	**80**	**2 389**	**11%**	**41**	**2 865**	**14%**	**24**	**3 635**	**17%**	**8**	**1 971**	**9%**	**2 266**	**20 795**	**897**	**21 692**
2008	**1 546**	**4 688**	**22%**	**850**	**6 715**	**31%**	**83**	**2 566**	**12%**	**29**	**1 911**	**9%**	**15**	**2 120**	**10%**	**14**	**3 731**	**17%**	**2 537**	**21 731**	**983**	**22 714**
2009	**1 436**	**4 246**	**22%**	**876**	**7 234**	**37%**	**91**	**2 772**	**14%**	**31**	**2 039**	**10%**	**19**	**2 300**	**12%**	**4**	**900**	**5%**	**2 457**	**19 491**	**1 306**	**20 797**
2010	**1 675**	**4 953**	**21%**	**1 112**	**8 848**	**37%**	**96**	**3 084**	**13%**	**45**	**3 222**	**13%**	**23**	**3 112**	**13%**	**4**	**924**	**4%**	**2 955**	**24 143**	**1 283**	**25 426**
2011	**1 508**	**4 503**	**18%**	**871**	**7 350**	**30%**	**120**	**3 781**	**15%**	**57**	**3 990**	**16%**	**21**	**2 757**	**11%**	**10**	**2 501**	**10%**	**2 587**	**24 882**	**1 094**	**25 976**
2012	**1 534**	**4 522**	**18%**	**893**	**7 444**	**30%**	**115**	**3 635**	**15%**	**50**	**3 405**	**14%**	**29**	**4 101**	**17%**	**5**	**1 347**	**6%**	**2 626**	**24 454**	**1 084**	**25 538**
2013	**1 283**	**3 550**	**18%**	**686**	**5 858**	**30%**	**117**	**3 847**	**20%**	**42**	**2 993**	**15%**	**19**	**2 494**	**13%**	**4**	**985**	**5%**	**2 151**	**19 727**	**931**	**20 658**
2014	**1 231**	**3 430**	**16%**	**696**	**6 117**	**28%**	**100**	**3 199**	**15%**	**42**	**3 001**	**14%**	**24**	**3 467**	**16%**	**7**	**2 618**	**12%**	**2 100**	**21 832**	**1 271**	**23 103**
2015	**1 167**	**3 500**	**17%**	**813**	**6 500**	**31%**	**109**	**3 500**	**17%**	**44**	**3 100**	**15%**	**23**	**3 200**	**15%**	**4**	**1 000**	**5%**	**2 160**	**20 800**	**1 200**	**22 000**
2016	**1 167**	**3 500**	**16%**	**833**	**6 500**	**30%**	**109**	**3 500**	**16%**	**46**	**3 200**	**15%**	**24**	**3 300**	**15%**	**6**	**1 500**	**7%**	**2 185**	**21 400**	**1 100**	**22 500**
Moyenne 2004-2014	**1 369**	**4 065**	**19%**	**851**	**6 898**	**32%**	**98**	**3 087**	**14%**	**43**	**3 017**	**13%**	**22**	**3 018**	**13%**	**7**	**1 867**	**9%**	**2 429**	**22 098**	**1 237**	**23 335**

Prévision

Source : SCHL, Statistiques mensuelles sur l'habitation, Tableau D2

PROJECTIONS DE MISES EN CHANTIER :

QUELQUES REPÈRES

Présentation au comité conjoint sur l'offre de référence

Service économique et affaires publiques
Mars 2015

Contenu de la présentation

- Les ménages au Québec
  - Croissance observée et projections
- Les mises en chantier
  - Croissance observée et projections
  - Urbain et rural
  - Type d'habitations
- Enquête CIMA-APCHQ
  - Types d'habitations et densité
  - Critères de densité
    - 70 et 100 log/ha

Les ménages au Québec

- Croissance observée du nombre de ménages
  - 2006 à 2011 : + 219 059 => 43 812 / an
  - 2011 à 2016*p* : + 200 905 => 40 181 / an
    Différence : - 3 631 / an
  - 2016*p* à 2021*p* : + 164 080 => 32 816 / an
    Différence : - 7 365 / an
- Croissance projetée pour 2016*p*-2019*p*
  - 2016*p* -2019*p* : 35 271 / an*
    Différence 2011-2016*p* : - 4 910 / an**

*(1/3 X 40 181) + (2/3 X 32 816)
** 40 181 / an – 35 271 / an

Les mises en chantier au Québec

- Mises en chantier
  - 2006 à 2010 : 47 819 / an
  - 2011 à 2014 : 43 081 / an
- Projection
  - 2016*p* -2019*p* : 38 000 / an*
  - Projections ajustées en fonction de l'évolution du nombre de ménages

* ~ 43 081 – 4 910 (différence dans l'accroissement du nombre de ménages)

Les mises en chantier au Québec

- Mises en chantier annuelles

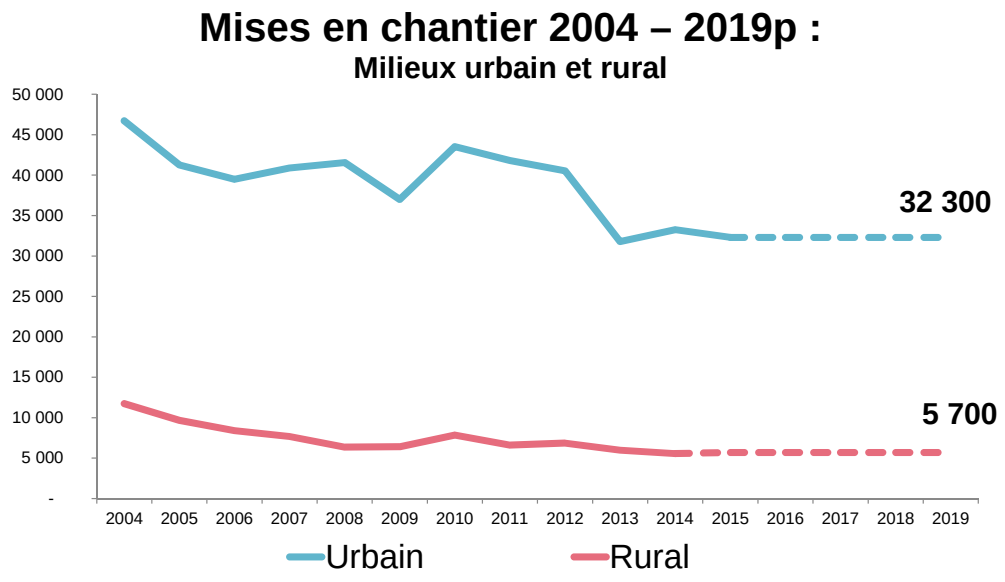
	Total	=	Urbaine	+	Rurale
• 2006 à 2010 :	47 819		40 492		7 328
• 2011 à 2014 :	43 081		36 839		6 242

- Projection

• 2016*p* -2019*p* :	38 000	32 300**	5 700 ***

* ~ 43 081 – 4 910 (différence dans l'accroissement du nombre de ménages)
** 38 000 * 85 %
*** 38 000 * 15 %

Les mises en chantier au Québec



Les mises en chantier au Québec

- MEC selon le type d'habitation (2012-2014)

	Maisons individuelles	Jumelées	En rangée	Appartements	Total
Urbain	8 769	2 955	1 457	22 004	35 186
Rural	4 708	306	17	1 095	6 126
Total	13477	3 261	1 474	23 100	41 312

	Maisons individuelles	Jumelées	En rangée	Appartements
Urbain	25 %	8 %	4 %	63 %
Rural	77 %	5 %	< 1 %	18 %
Total	33 %	8 %	4 %	56 %

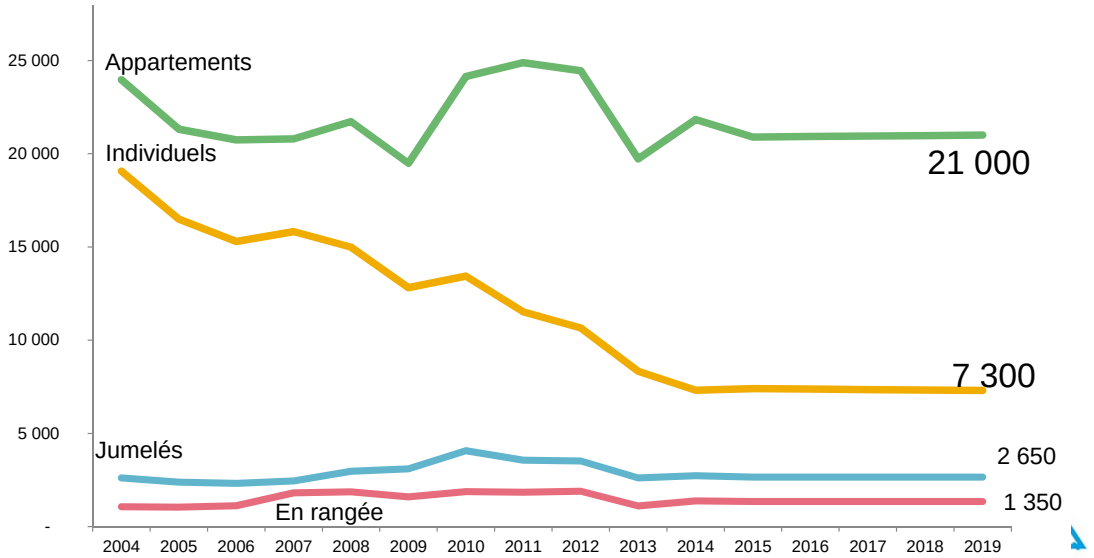
Les mises en chantier au Québec

- MEC selon le type d'habitation : 2016*p* -2019*p* :

	Maisons individuelles	Jumelées	En rangée	Appartements	Total
Urbaines	7 300	2 650	1 350	21 000	32 300
Rurales	4 100	500	100	1 000	5 700
Total	11 500	3 150	1 450	22 000	38 000

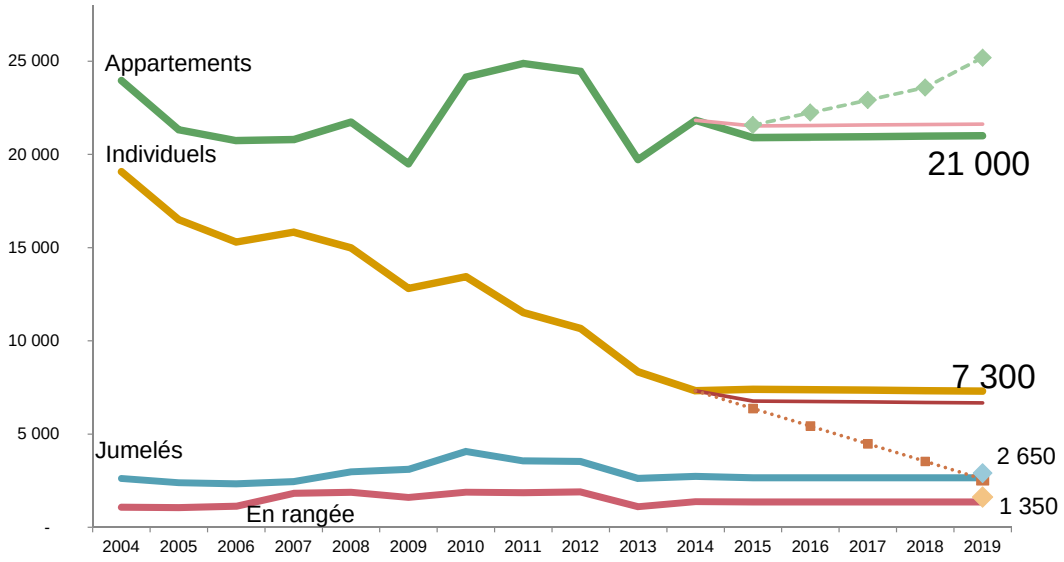
Les mises en chantier au Québec

Mises en chantier milieu urbain 2004 – 2019p :
Selon le type d'habitation



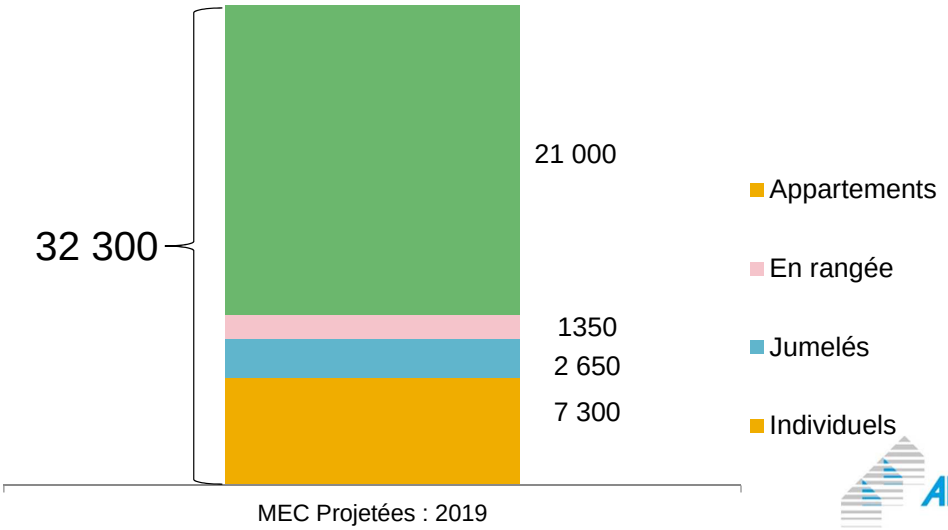
Les mises en chantier au Québec

Mises en chantier milieu urbain 2004 – 2019p :
Selon le type d'habitation



Les mises en chantier au Québec

Mises en chantier en milieu urbain :
Projection selon le type d'habitations - 2019



Enquête APCHQ-CIMA+

Faits saillants

- 3 sources de données :
  - Projets immobiliers de membres de l'APCHQ
  - Projets immobiliers : Estima-Conseil APCHQ
  - Sondage auprès des municipalités
- Couverture géographique urbaine :
  - 19 municipalités / 7 régions administratives
- Typologie d'habitations reflétant la mixité :
  - Individuelles, jumelées, en rangée, appartements
- Taille et profil d'échantillon - représentativité :
  - 64 projets
  - 17 316 unités d'habitation

Enquête APCHQ-CIMA+

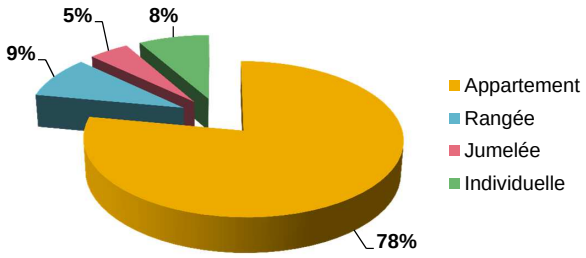
	Région	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Densité nette (log/ha)
1	Centre-du-Québec	Individuelle	24.0	14.3
2	Centre-du-Québec	Mixte	168.0	14.4
3	Couronne sud/Montérégie	Mixte	137.0	14.5
4	Couronne nord/Laval	Mixte	2 997.0	15.0
5	Couronne nord/Laval	Mixte	250.0	19.0
6	Région de Québec	Mixte	467.0	21.5
7	Couronne sud/Montérégie	Mixte	309.0	21.6
8	Couronne sud/Montérégie	Mixte	340.0	22.8
9	Centre-du-Québec	Mixte	195.0	25.9
10	Centre-du-Québec	Appartement	4.0	27.4
11	Couronne nord/Laval	Appartement	27.0	29.0
12	Ile de Montréal	Jumelée	26.0	29.5
13	Ile de Montréal	Rangée	26.0	33.2
14	Couronne nord/Laval	Appartement	5.0	33.3
15	Couronne nord/Laval	Mixte	76.0	37.8
16	Couronne sud/Montérégie	Rangée	123.0	38.9
17	Couronne nord/Laval	Rangée	64.0	41.1
18	Couronne nord/Laval	Rangée	16.0	41.7
19	Centre-du-Québec	Appartement	25.0	41.7
20	Centre-du-Québec	Appartement	50.0	41.7
21	Couronne sud/Montérégie	Mixte	640.0	43.0
22	Couronne nord/Laval	Appartement	32.0	45.1
23	Couronne nord/Laval	Appartement	12.0	46.4
24	Région de Québec	Appartement	36.0	46.5
25	Couronne nord/Laval	Mixte	272.0	48.0
26	Couronne nord/Laval	Mixte	53.0	48.9
27	Couronne nord/Laval	Rangée	75.0	54.4
28	Centre-du-Québec	Mixte	46.0	56.4
29	Région de Québec	Mixte	62.0	59.5
30	Couronne nord/Laval	Mixte	120.0	61.4
31	Couronne nord/Laval	Appartement	132.0	62.0
32	Couronne sud/Montérégie	Mixte	586.0	68.5
33	Ile de Montréal	Mixte	1 150.0	70.1
34	Couronne sud/Montérégie	Appartement	400.0	75.7
35	Couronne nord/Laval	Appartement	48.0	79.8
36	Couronne nord/Laval	Mixte	322.0	81.6
37	Ile de Montréal	Mixte	2 000.0	85.5
38	Couronne nord/Laval	Appartement	68.0	89.1
39	Couronne sud/Montérégie	Appartement	407.0	99.3
40	Ile de Montréal	Appartement	96.0	99.9
41	Couronne nord/Laval	Appartement	56.0	101.8
42	Couronne nord/Laval	Appartement	40.0	107.6
43	Couronne nord/Laval	Mixte	89.0	110.7
44	Ile de Montréal	Appartement	131.0	111.5
45	Ile de Montréal	Mixte	241.0	111.6
46	Ile de Montréal	Appartement	11.0	127.2
47	Ile de Montréal	Appartement	252.0	127.2
48	Région de Québec	Mixte	412.0	128.2
49	Région de Québec	Appartement	300.0	135.9
50	Région de Québec	Appartement	56.0	142.9
51	Région de Québec	Mixte	131.0	157.0
52	Couronne nord/Laval	Appartement	197.0	157.8
53	Ile de Montréal	Appartement	75.0	159.9
54	Région de Québec	Appartement	44.0	174.7
55	Région de Québec	Appartement	390.0	192.0
56	Région de Québec	Appartement	6.0	194.8
57	Centre-du-Québec	Appartement	36.0	225.0
58	Couronne nord/Laval	Appartement	64.0	228.1
59	Centre-du-Québec	Appartement	28.0	233.3
60	Région de Québec	Multifamilile	75.0	238.6
61	Ile de Montréal	Mixte	1 573.0	576.2
62	Ile de Montréal	Appartement	281.0	792.7
63	Ile de Montréal	Mixte	389.0	956.9
64	Ile de Montréal	Mixte	553.0	1098.3

Enquête APCHQ-CIMA+

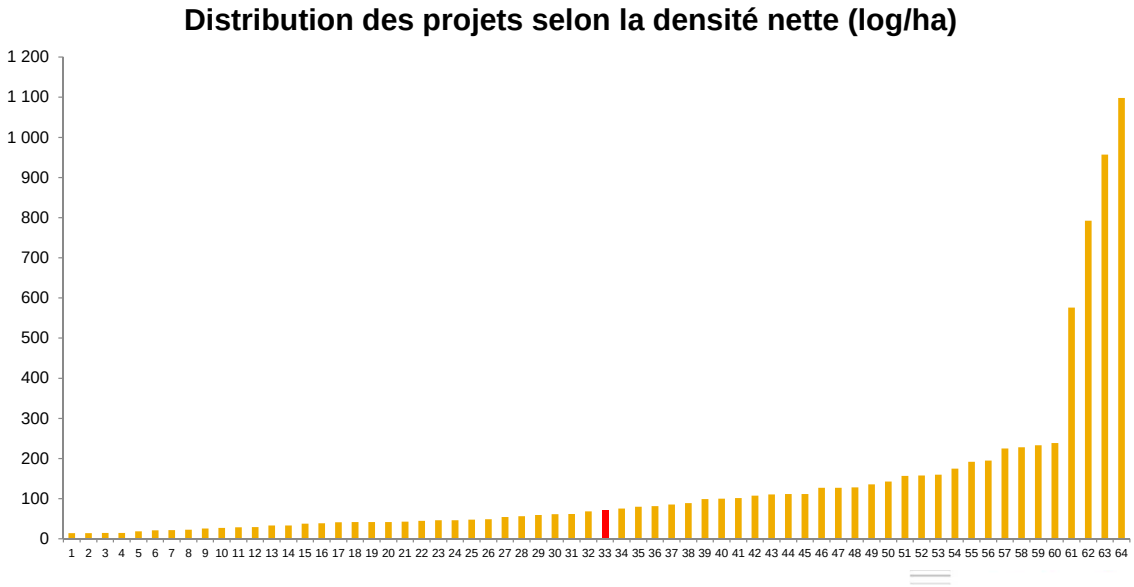
Caractéristiques de l'échantillon

	Nombre d'unités	Répartition
Appartements	13 459	78 %
Rangée	1 563	9 %
Jumelés	816	5 %
Individuels	1 433	8 %
Total	**17 271**	**100 %**

Répartition selon le type d'habitation



Enquête APCHQ-CIMA+



Enquête APCHQ-CIMA+

Densité médiane : 70 log/ha

Densité 60 MVA/KM2 : 100 log/ha

	Région	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Densité nette (log/ha)		Région	Typologie d'habitation	Nombre d'unités	Densité nette (log/ha)
1	Centre-du-Québec	Individuelle	24.0	14.3	33	Ile de Montréal	Mixte	1 150.0	70.1
2	Centre-du-Québec	Mixte	168.0	14.4	34	Couronne sud/Montérégie	Appartement	400.0	75.7
3	Couronne sud/Montérégie	Mixte	137.0	14.5	35	Couronne nord/Laval	Appartement	48.0	79.8
4	Couronne nord/Laval	Mixte	2 997.0	15.0	36	Couronne nord/Laval	Mixte	322.0	81.6
5	Couronne nord/Laval	Mixte	250.0	19.0	37	Ile de Montréal	Mixte	2 000.0	85.5
6	Région de Québec	Mixte	467.0	21.5	38	Couronne nord/Laval	Appartement	68.0	89.1
7	Couronne sud/Montérégie	Mixte	309.0	21.6	39	Couronne sud/Montérégie	Appartement	407.0	99.3
8	Couronne sud/Montérégie	Mixte	340.0	22.8	40	Ile de Montréal	Appartement	96.0	99.9
9	Centre-du-Québec	Mixte	195.0	25.9	41	Couronne nord/Laval	Appartement	56.0	101.8
10	Centre-du-Québec	Appartement	4.0	27.4	42	Couronne nord/Laval	Appartement	40.0	107.6
11	Couronne nord/Laval	Appartement	27.0	29.0	43	Couronne nord/Laval	Mixte	89.0	110.7
12	Ile de Montréal	Jumelée	26.0	29.5	44	Ile de Montréal	Appartement	131.0	111.5
13	Ile de Montréal	Rangée	26.0	33.2	45	Ile de Montréal	Mixte	241.0	111.6
14	Couronne nord/Laval	Appartement	5.0	33.3	46	Ile de Montréal	Appartement	11.0	127.2
15	Couronne nord/Laval	Mixte	76.0	37.8	47	Ile de Montréal	Appartement	252.0	127.2
16	Couronne sud/Montérégie	Rangée	123.0	38.9	48	Région de Québec	Mixte	412.0	128.2
17	Couronne nord/Laval	Rangée	64.0	41.1	49	Région de Québec	Appartement	300.0	135.9
18	Couronne nord/Laval	Rangée	16.0	41.7	50	Région de Québec	Appartement	56.0	142.9
19	Centre-du-Québec	Appartement	25.0	41.7	51	Région de Québec	Mixte	131.0	157.0
20	Centre-du-Québec	Appartement	50.0	41.7	52	Couronne nord/Laval	Appartement	197.0	157.8
21	Couronne sud/Montérégie	Mixte	640.0	43.0	53	Ile de Montréal	Appartement	75.0	159.9
22	Couronne nord/Laval	Appartement	32.0	45.1	54	Région de Québec	Appartement	44.0	174.7
23	Couronne nord/Laval	Appartement	12.0	46.4	55	Région de Québec	Appartement	390.0	192.0
24	Région de Québec	Appartement	36.0	46.5	56	Région de Québec	Appartement	6.0	194.8
25	Couronne nord/Laval	Mixte	272.0	48.0	57	Centre-du-Québec	Appartement	36.0	225.0
26	Couronne nord/Laval	Mixte	53.0	48.9	58	Couronne nord/Laval	Appartement	64.0	228.1
27	Couronne nord/Laval	Rangée	75.0	54.4	59	Centre-du-Québec	Appartement	28.0	233.3
28	Centre-du-Québec	Mixte	46.0	56.4	60	Région de Québec	Multifamilile	75.0	238.6
29	Région de Québec	Mixte	62.0	59.5	61	Ile de Montréal	Mixte	1 573.0	576.2
30	Couronne nord/Laval	Mixte	120.0	61.4	62	Ile de Montréal	Appartement	281.0	792.7
31	Couronne nord/Laval	Appartement	132.0	62.0	63	Ile de Montréal	Mixte	389.0	956.9
32	Couronne sud/Montérégie	Mixte	586.0	68.5	64	Ile de Montréal	Mixte	553.0	1098.3

Critères de densité des projets

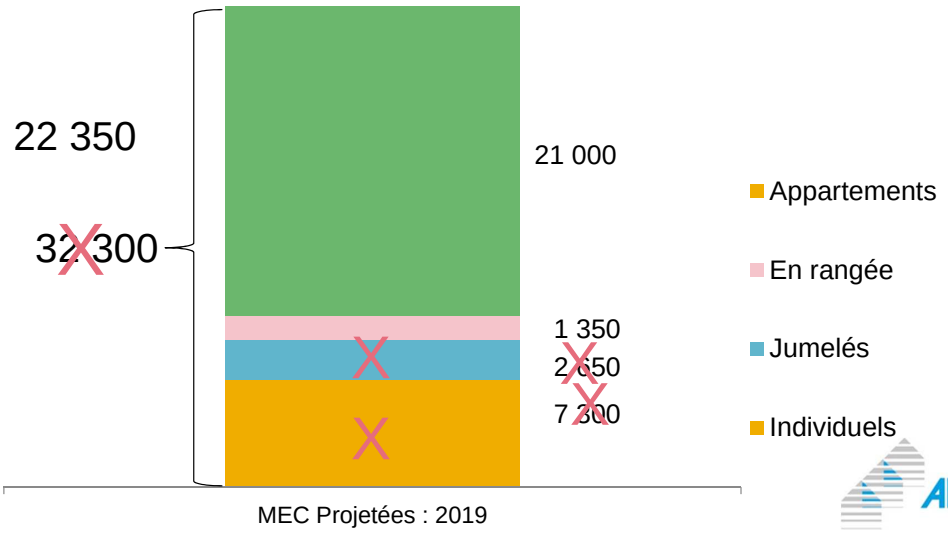
Unités d'habitation admissibles de l'échantillon APCHQ-CIMA+

	Seuil 70 log./ha		Seuil 100 log./ha	
	Nombre d'unités admissibles	% du total d'unités par typologie	Nombre d'unités admissibles	% du total d'unités par typologie
Appartement	9 077	67%	5 350	40%
Rangée	840	54%	76	5%
Jumelée	0	0%	0	0%
Individuelle	0	0%	0	0%

Critères de densité des projets

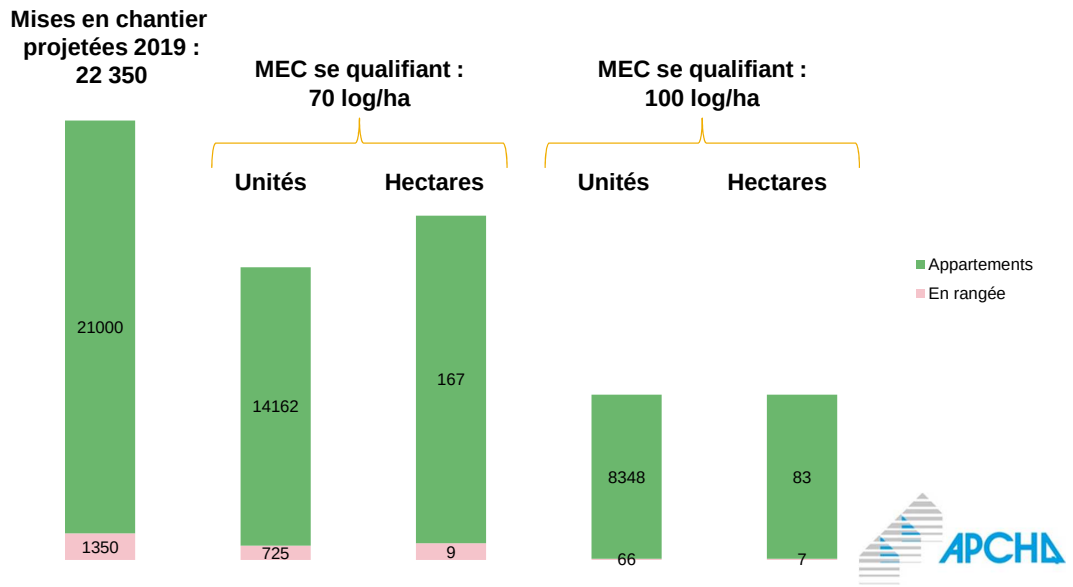
Mises en chantier :

Types d'habitation permettant d'atteindre une densité minimale de 70 log/ha et de 100 log/ha

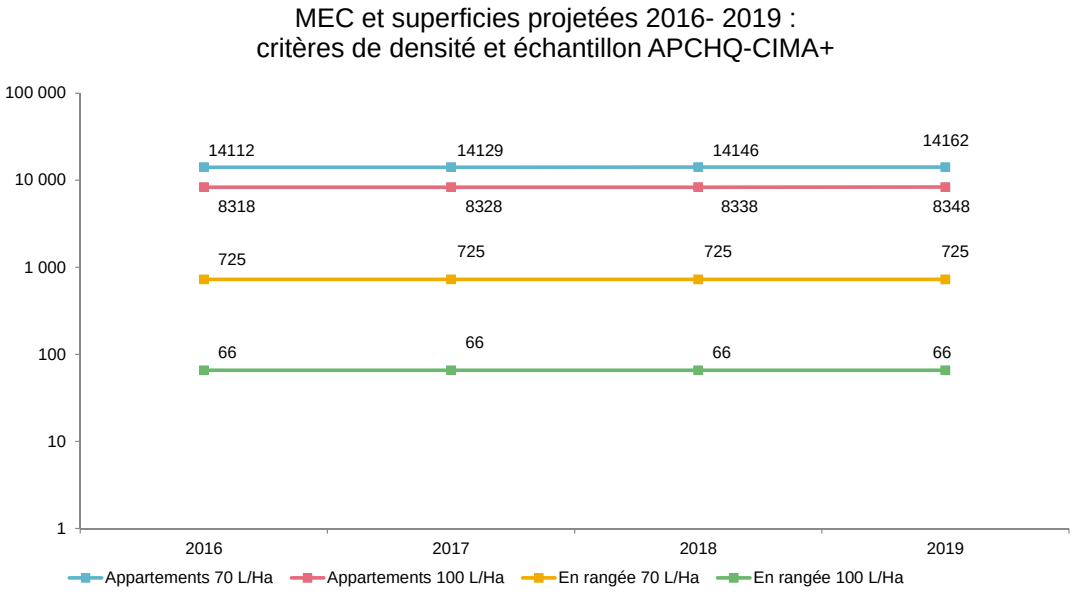


Critères de densité des projets

MEC et superficies projetées (2019) : critères de densité et échantillon APCHQ-CIMA+



Critères de densité des projets



Commentaires

- Projections reposant sur des hypothèses démographiques
  - Facteurs économiques, réglementaires ou changements de comportement ne sont pas pris en compte
  - Niveaux représentatifs d'une tendance projetée et non une prévision économique
- Enquête APCHQ-CIMA+
  - Sources de données multiples
  - Représentative d'une variété de projets typiques
    - Pas une étude de marché exhaustive mais permet de confirmer certaines tendances

Questions et enjeux

- Clarification de la mesure de densité présentée par Hydro-Québec, données représentatives d'une densité nette ou brute?
- Précisions quant aux types d'abonnés dans les données de densité présentées par Hydro-Québec : résidentiels, commerciaux, bureaux, institutionnels?
- Statistiques concernant la valeur des contributions versées par les promoteurs pour les coûts de branchement en surplus de l'offre de référence.
- Explorer des avenues afin de permettre de réduire le coûts des branchements souterrains : implication des entrepreneurs et électriciens privés dans la réalisation des travaux.

ANNEXE 5

DOCUMENTS DE LA RENCONTRE N° 5

A.5.1 DOCUMENT DE RÉFLEXION SUR L'OFFRE DE RÉFÉRENCE (UMQ), 27 MAI 2015

A.5.2 RÉVISION DE L'OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

annexe A.5.1

UNION DES MUNICIPALITÉS DU QUÉBEC

DOCUMENT DE RÉFLEXION SUR L'OFFRE DE RÉFÉRENCE

Le 27 mai 2015

GARANTIE D'ACCÈS AUX RÉSEAUX ARRIÈRE-LOT

Dans une perspective d'évolution de l'offre de référence, Hydro-Québec propose d'introduire le concept de réseaux accessibles et non accessibles. Pour qu'un réseau aérien puisse être considéré accessible, Hydro-Québec propose les critères suivants :

- *Le réseau serait situé dans une emprise publique OU;*

- *Le requérant du projet de développement obtiendrait les servitudes et les droits de passage qui respecteraient la largeur et la hauteur requises aux travaux d'Hydro-Québec et à la maintenance du réseau de distribution ET;*

- *La municipalité adopterait et appliquerait des règlements de zonage permettant le respect, en tout temps, des critères d'accès au réseau et le contrôle de l'aménagement paysager compatible avec le réseau de distribution.*

Après analyse, il appert que la solution la plus pratique et la plus incitative au respect de l'accès par les citoyens serait la prise de servitudes en marges latérales par Hydro-Québec.

La prise de servitudes offre plusieurs avantages :

- Lors de l'obtention de permis municipaux pour la construction de bâtiments accessoires, le certificat de localisation joint à la demande permet au personnel de l'urbanisme de signifier au requérant qu'il empiète sur une servitude;

- Aussi, au moment de la vente d'une propriété, un certificat de localisation doit être produit et soumis au notaire. Dans l'éventualité où un citoyen aurait empiété sur une servitude, il devra effectuer les travaux nécessaires afin de libérer cette occupation; autrement la vente ne pourra être autorisée.

Ce mécanisme légal est le meilleur moyen de garantir la pérennité de l'accès souhaité, car les situations illégales sont nécessairement corrigées au fil des transactions immobilières.

Durant le processus d'approbation municipale d'un nouveau projet de développement, un plan de lotissement est soumis à la municipalité par le promoteur immobilier. Ce plan peut inclure les servitudes en marges latérales requises par Hydro-Québec. Il est à noter que les municipalités interviennent rarement quant aux servitudes requises par Hydro-Québec, sauf si le projet de ligne aérienne impose l'installation de haubans en cour avant ou si la future ligne aérienne traverse une rue.

Il serait aussi possible pour une municipalité d'ajuster son règlement de zonage pour établir une concordance avec la servitude en marge latérale d'Hydro-Québec.

DOCUMENT DE TRAVAIL

Enfin, deux éléments importants méritent d'être soulignés :

- Dans l'éventualité où un citoyen choisit de clôturer son terrain, il pourra arriver que l'accès prévu par la servitude ne soit plus possible. Une municipalité ne possède cependant aucun pouvoir pour empêcher un citoyen de verrouiller sa clôture.

- La prise de servitudes ne s'appliquerait évidemment qu'aux nouveaux développements. Cette solution ne pourrait pas s'appliquer rétroactivement au patrimoine domiciliaire déjà bâti. Pour ce patrimoine, aucune autre solution ne pourrait être avancée, car une municipalité n'a pas le pouvoir d'adopter des règlements à effet rétroactif.

GARANTIE DE DENSITÉ POUR LES RÉSEAUX SOUTERRAINS

La proposition d'Hydro-Québec pour une offre de référence en souterrain se formule ainsi :

Le réseau de référence est de type aérien. Toutefois, l'offre de référence pourra être en souterrain si le projet satisfait aux deux critères suivants :

- *Il s'agit d'un projet de déploiement de réseau (excluant les projets de reconstruction et d'enfouissement d'un réseau existant). Ce type de projet peut inclure un changement de vocation d'un quartier, un prolongement ou le déploiement d'un nouveau réseau ET;*

- *Le projet prévoit une charge minimale projetée pour une superficie minimale à déterminer*.

Un projet pourrait donc se qualifier pour une offre de référence souterraine en fonction de son niveau de densité et sa superficie totale.

Cependant, un projet de développement immobilier peut se réaliser en plusieurs phases, sur un certain nombre d'années. Il peut alors arriver que la réalisation d'un projet s'étale sur plus de temps que la planification initiale et/ou qu'un projet soit abandonné après une ou quelques phases.

Hydro-Québec a exprimé une crainte quant au fait que, dans le cadre d'un projet s'étant qualifié sur sa densité et sa superficie d'ensemble, les terrains non construits pourraient être réutilisés pour des projets de développement à moindre densité et sur une moins grande superficie. Hydro-Québec est à la recherche d'une garantie quant au fait que les développements futurs sur ces terrains non construits respectent la densité et la superficie initialement prévues.

Après analyse, il appert qu'une telle garantie ne peut être fournie par une municipalité. En vertu de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, une municipalité a tout pouvoir d'adopter ou de modifier des règlements de zonage.

DOCUMENT DE TRAVAIL

Sans pouvoir s'appuyer sur des garanties formelles, il est toutefois peu probable que les instances gouvernementales reviennent sur leurs objectifs de densification. Cette volonté de densification s'est affirmée et confirmée par des exercices complexes de consultation et de réglementation.

Par exemple, ce processus s'est déroulé sur plus de dix ans dans le cas de la Communauté métropolitaine de Montréal. Le cadre législatif prévoyait deux grandes étapes de réalisation du plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) avec des échéances précises :

- La première étape consistait en l'adoption d'un projet de PMAD au plus tard le 30 avril 2011. Cette adoption a eu principalement pour effet d'enclencher une période de consultation tant auprès des municipalités, des municipalités régionales de comté (MRC), des agglomérations et du gouvernement, qu'auprès de l'ensemble de la population.

- La seconde étape, résultant de cet exercice de consultation, a été celle de l'adoption du PMAD proprement dit.

Par la suite, une série d'activités de réglementation s'est enclenchée et est toujours en cours. Les MRC ont dû modifier leurs schémas d'aménagement en concordance avec le PMAD et actuellement, les municipalités ont à modifier leurs règlements d'urbanisme pour en tenir compte.

La démarche du Plan directeur d'aménagement et de développement (PDAD) de la Ville de Québec a suivi une démarche similaire :

« Ces paramètres visant une densification du territoire illustrent une évolution marquée de la société québécoise quant au mode d'occupation du territoire à privilégier collectivement. Les documents de planification du territoire sont aujourd'hui plus contraignants et favorisent la densification de l'habitat et des milieux de vie. À cet égard, il est généralement évoqué que l'établissement de seuils minimaux élevés de densité contribue à restreindre les coûts des infrastructures et les charges environnementales associés à la croissance urbaine[1] ».

En conclusion, le risque évoqué par Hydro-Québec voulant que des terrains non construits puissent être développés en ne respectant pas la densité et la superficie initialement prévues est compréhensible, mais sa concrétisation demeure peu probable étant donné que les instances municipales se sont dotées de planifications contraignantes répondant aux objectifs gouvernementaux. Selon les réalités économiques, il demeure toutefois possible que des terrains non construits ne soient jamais développés ou ne le soient qu'en partie.

Un dernier facteur mérite aussi d'être considéré. La densification a pour effet direct de hausser la valeur des terrains. Un conseil municipal qui choisirait de reculer sur un zonage densifié devra se priver d'une valeur foncière importante.

[1] Groupe de travail multipartite sur l'offre de référence d'Hydro-Québec Distribution, Document d'orientation
Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec
Service économique et affaires publiques, 5 décembre 2014, p. 26.

DOCUMENT DE TRAVAIL

annexe A.5.2

Révision de l'offre de référence

ALIMENTER L'AVENIR

Tarification et analyse économique

Hydro Québec Distribution

ALIMENTATION EN AÉRIEN

ALIMENTER L'AVENIR

CRITÈRE D'ACCESSIBILITÉ

✓ LORSQUE LE RÉSEAU AÉRIEN EST ACCESSIBLE, ALORS LA DEMANDE DE DE LIGNE SERAIT TRAITÉE COMME FAISANT PARTIE DE L'OFFRE DE RÉFÉRENCE

LE RÉSEAU EST ACCESSIBLE LORS QU'IL RENCONTRE LES CRITÈRES SUIVANTS :

Réseau situé le long d'un chemin

Il est situé dans une emprise publique, peu importe sa localisation (ex. : ruelle); ou

Il est situé le long d'un chemin public selon la définition prévues aux *Conditions de service*

Réseau situé sur la propriété privée

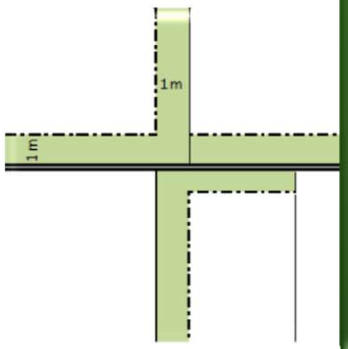
Le requérant fourni une servitude minimale de **1,5 m le long de la ligne arrière ET de 1 m le long d'une ligne latérale du lot**

DANS TOUS LES CAS, LA RÉGLEMENTATION MUNICIPALE DOIT ASSURER LA PROTECTION DU DROIT DE PASSAGE EN FAVEUR D'HYDRO-QUÉBEC SELON LES MODALITÉS DÉCRITES CI-APRÈS

DEMANDES D'HYDRO-QUÉBEC – RÉGLEMENTATION MUNICIPALE

ALIMENTER L'AVENIR

DANS TOUS LES CAS, LA RÉGLEMENTATION MUNICIPALE DOIT PRÉVOIR QUE :



L'APPROBATION DU PLAN DE LOTISSEMENT EST CONDITIONNELLE À L'OCTROI D'UN DROIT DE PASSAGE CONSENTI EN FAVEUR D'HYDRO-QUÉBEC D'AU MOINS 1,5 M LE LONG DE LA LIGNE ARRIÈRE ET DE 1 M LE LONG D'UNE LIGNE LATÉRALE DU LOT

L'OCTROI D'UN PERMIS DE CONSTRUCTION EST CONDITIONNEL AU RESPECT D'UN DÉGAGEMENT D'AU MOINS 1,5 M LE LONG DE LA LIGNE ARRIÈRE ET DE 1 M LE LONG D'UNE LIGNE LATÉRALE DU LOT

TOUTE FORME D'ENCOMBREMENT EST INTERDITE À L'INTÉRIEUR DE CE DÉGAGEMENT (EX. : CABANON, HAIE)

LE RESPECT DES NORMES DE DÉGAGEMENT QUANT AU RÉSEAU DÉJÀ EN PLACE (NORMES CSA)

Le bâtiment à construire respecte les normes de dégagement prévues à l'article 18.2 des *Conditions de service*, notamment quant à la distance en hauteur de l'immeuble par rapport au réseau déjà en place

ALIMENTATION EN SOUTERRAIN

CRITÈRES DE CONCEPTION DU RÉSEAU

Les critères de conception d'Hydro-Québec pour réaliser un réseau en souterrain sont les suivants :

Espacement

- Lorsque, pour des raisons techniques liées à l'espace de dégagement disponible, Hydro-Québec n'est pas en mesure d'installer ses équipements en aérien (critère historique et technique)

Encombrement

- Lorsque plusieurs lignes sur une même artère sont nécessaires pour desservir un secteur

Densité électrique

- Lorsqu'Hydro-Québec doit desservir sa clientèle dans un secteur de forte densité

CRITÈRE D'ESPACEMENT

Le Distributeur peut proposer une solution d'alimentation en souterrain :

- Lorsqu'en raison du caractère historique de certains secteurs, le chemin est trop étroit pour permettre l'installation d'un réseau aérien de distribution
- Lorsqu'il existe des limitations techniques liées à l'espacement (ex. : traverse de chemin de fer)

- La conception des nouvelles rues par les municipalités doivent permettre l'installation du réseau électrique aérien en avant-lot le long du chemin du public.
- Si tel n'était pas le cas, l'alimentation en souterrain serait facturable, soit au requérant s'il s'agit d'une demande client, soit à la municipalité s'il s'agit de besoins HQ
- **Dans tous les cas, le choix final quant à la solution d'alimentation proposée est déterminé par Hydro-Québec**

CRITÈRE D'ENCOMBREMENT

- **Une ligne triphasée alimente une moyenne de 15 MVA pour permettre une exploitation optimale**

- **Les critères actuels de conception du réseau de distribution tiennent compte du nombre de lignes présentes dans l'emprise publique**

Le Distributeur peut proposer une solution d'alimentation en souterrain :

Lorsque la nouvelle demande d'alimentation a pour effet que plus d'une ligne biterne est requise dans l'emprise d'un chemin public ou 2 lignes monoternes dans chacune des emprises situées de part et d'autre d'un chemin public qui comporte un système d'adduction d'eau ou d'égout [à valider]

➢ **Dans tous les cas, le choix final quant à la solution d'alimentation proposée est déterminé par Hydro-Québec**

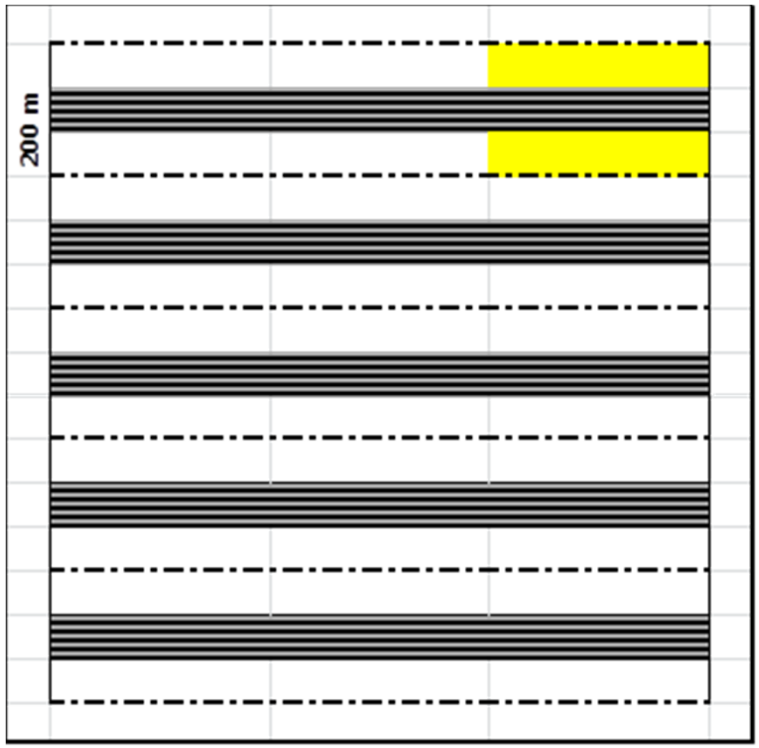
ALIMENTER
L'AVENIR

CRITÈRE DE DENSITÉ

L'exigence d'un seuil de 60 MVA par km² correspond au niveau historique de référence.

POUR SIMPLIFIER L'APPLICATION, IL EST PROPOSÉ DE CONVERTIR LA DENSITÉ DE SUPERFICIE POUR INTRODUIRE UNE NOTION DE DENSITÉ LINÉAIRE

Cette notion se traduit de la manière suivante :



UN MINIMUM DE 4 MVA* SUR 300 MÈTRES DE PROLONGEMENT DE LIGNE

+

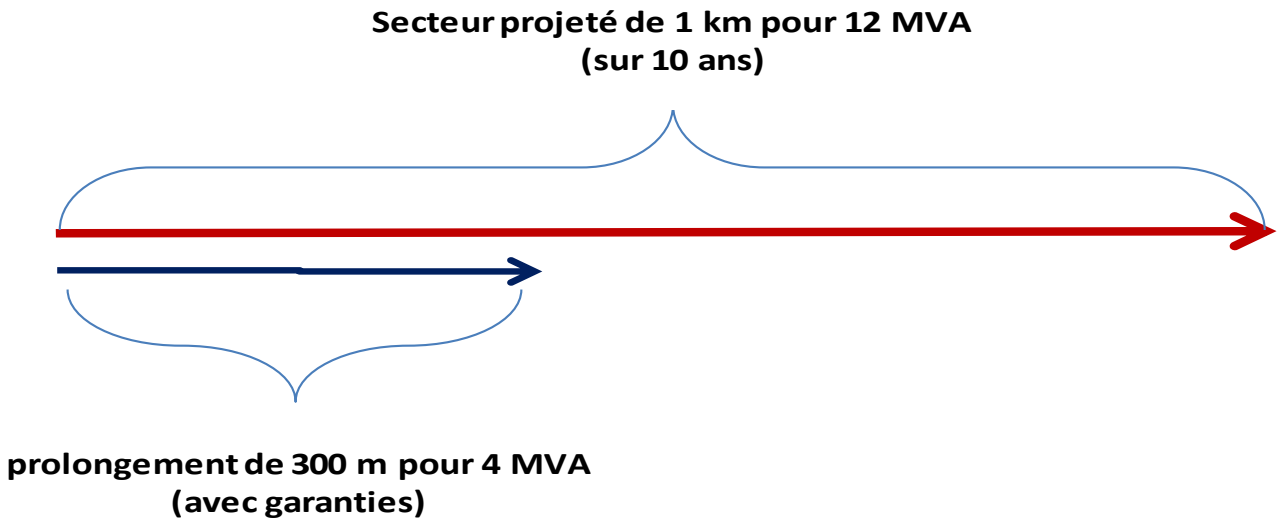
SECTEUR ÉTABLI OU PROJETÉ AVEC LA MUNICIPALITÉ D'UN MINIMUM 12 MVA** SUR 1 KM DE LIGNE

→ OFFRE DE RÉFÉRENCE : SOUTERRAIN

* Équivalent de 650 unités de logement, chauffés à l'électricité
** Équivalent de 2 200 unités de logement, chauffés à l'électricité
Les activités industrielles et les exploitations agricoles sont exclues

ALIMENTER
L'AVENIR

PROJET DANS UN SECTEUR PROJETÉ



- Un secteur projeté avec la municipalité, doit atteindre une densité de 12 MVA sur 1 km et se réaliser sur un horizon de 10 ans
- Chaque projet doit prévoir un minimum de 4 MVA sur 300 m et se réaliser sur un horizon de 5 ans
    - Des garanties sont demandées pour couvrir, d'une part les coûts civils et électriques liés au souterrain (plutôt que l'aérien) et, d'autre part, pour l'engagement de puissance du requérant

ALIMENTER
L'AVENIR

PROJET DANS UN SECTEUR ÉTABLI

Lorsque pour un secteur établi avec la municipalité, la densité équivalente de 12 MVA sur 1 km est atteinte, les projets qui s'ajoutent en prolongement du réseau existant seraient traités de la manière suivante :

- **La demande de prolongement d'au moins 300 mètres pour un minimum de 4 MVA sera alors faite en souterrain, sans frais supplémentaires pour le requérant**
- **Hydro-Québec n'exige pas de nouveau plan d'aménagement de la part de la municipalité (donc, pas de minimum de 1 km supplémentaire)**
- **Seule une garantie pour couvrir l'engagement de puissance du requérant serait demandée**

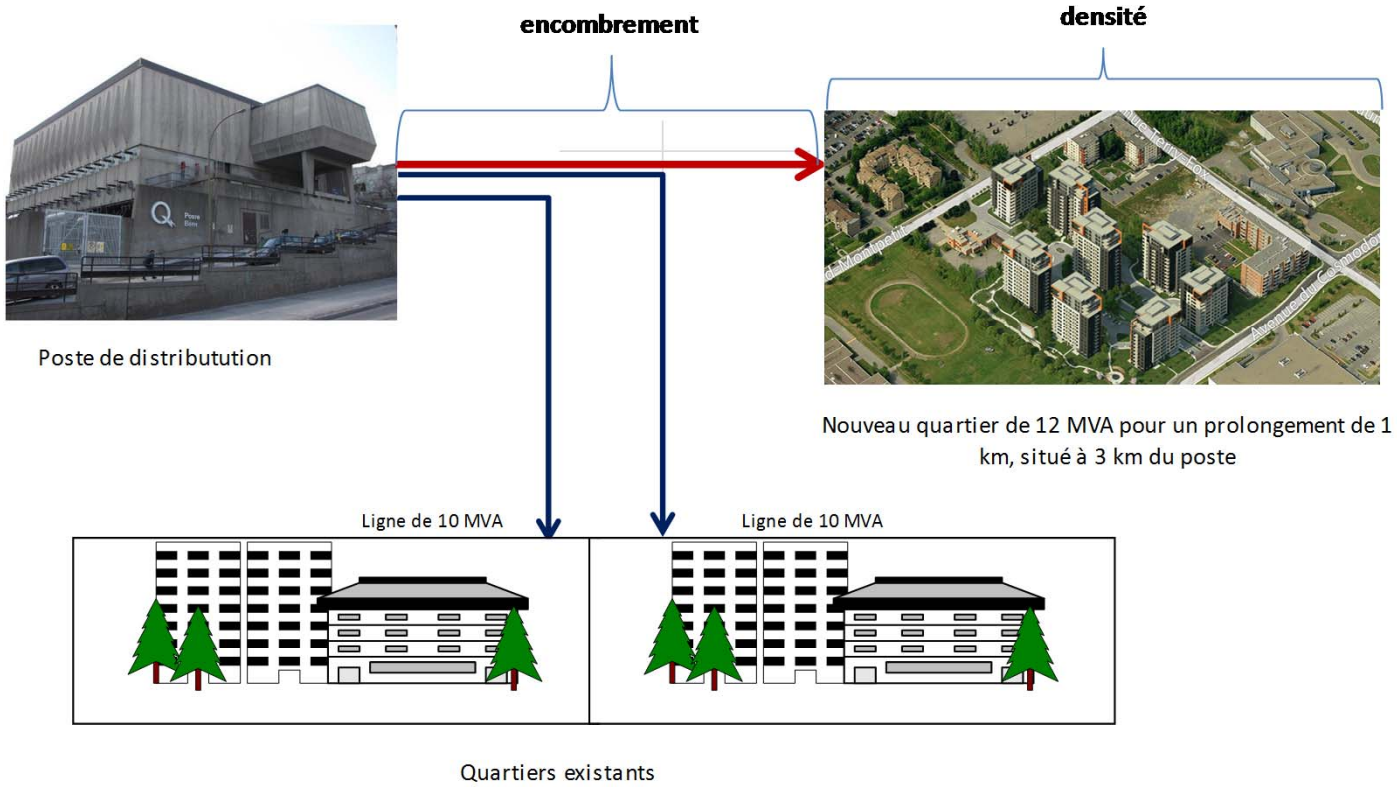
ALIMENTER L'AVENIR

MIXITÉ DES CRITÈRES - APPLICATION

CHAQUE NOUVEAU PROJET DOIT PRENDRE EN CONSIDÉRATION À LA FOIS LE CRITÈRE D'ENCOMBREMENT ET CELUI DE DENSITÉ. DE PLUS, OUTRE LA DEMANDE, ON DOIT TENIR COMPTE DE LA CONFIGURATION DU RÉSEAU ET DES BESOINS ACTUELS ET FUTURS.

Dans le schéma suivant :

- **La demande nécessite un prolongement de 4 km au total**
- **Le nouveau quartier à alimenter se qualifie pour une alimentation en souterrain**
- **Pour les 2 premiers kilomètre à partir du poste, il y a <u>encombrement</u>**
- **Sur le 4 km de prolongement de ligne, seule une portion de ligne de 1 <u>km serait facturable</u> si le requérant exige qu'elle soit en souterrain**



ALIMENTER L'AVENIR

GESTION DU RISQUE (GARANTIES)

- ✓ En plus des garanties usuelles quant à l'engagement de puissance, des garanties supplémentaires seraient demandées au requérant afin de couvrir les coûts d'alimentation en souterrain, advenant l'éventualité où le plan d'aménagement de la municipalité ne se réalise pas selon les conditions prévues.
- ✓ Quant à la municipalité, des exigences seraient demandées par Hydro-Québec quant au contenu et à l'évaluation du plan d'aménagement.

À la municipalité

- Le plan d'aménagement de la municipalité doit être soumis à Hydro-Québec.
- L'acceptation d'Hydro-Québec est conditionnelle à l'atteinte des critères suivants :
  - Nécessiter un prolongement d'au moins 1 km de ligne
  - Prévoir une densification minimale de 12 MVA à l'intérieur de 10 ans suivant la demande initiale, dont l'évaluation est faite par Hydro-Québec
  - La municipalité a transmis à Hydro-Québec un plan d'implantation et un échéancier de réalisation des travaux d'infrastructures publiques

Au requérant

- **Montant de la garantie :**
  - Le requérant doit fournir une garantie financière relativement à l'engagement de puissance, de même que pour couvrir le coût des travaux effectués pour répondre à sa demande d'alimentation.
- **Modalités des garanties financières**
  - La garantie financière prend la forme d'une lettre de crédit «*standby*» irrévocable et inconditionnelle émise par une institution financière qui satisfait aux conditions déterminées par Hydro-Québec
  - Hydro-Québec libère la garantie lorsque le seuil requis de 12 MVA sur 1 km du plan d'aménagement est atteint

ANNEXE 6

A.6.1 RÉSULTAT DU BALISAGE DES ENTREPRISES DE SERVICE PUBLIC ÉLECTRIQUES SUR L'OFFRE DE RÉFÉRENCE : *BENCHMARKING OF STANDARD OFFERS FOR NEW SERVICE CONNECTIONS, STUDY PERFORMED ON BEHALF OF HYDRO-QUÉBEC*, FIRST QUARTILE CONSULTING, 9 JUIN 2015

BENCHMARKING OF STANDARD OFFERS FOR NEW SERVICE CONNECTIONS

Study Performed on Behalf of
Hydro-Québec

June 9, 2015

FIRST QUARTILE CONSULTING

CONTENTS

Introduction and Project Objective

Findings and Conclusions

Appendix

- **Project Approach**
- **Key Data Extracted From Statistical Report**

INTRODUCTION AND PROJECT OBJECTIVE

Hydro-Québec has been asked by the Régie de l'Énergie to put into place a focus group that will analyze Hydro-Québec's reference offer and conduct a benchmarking study to analyze the reference offers of other utilities in North America. In particular, this involves the extension of distribution lines or modification of existing lines, to meet a request for supply. Hydro-Québec's current offer hasn't been modified since 2004, so there is the question of whether or not others have modified their offers in the intervening 10 years, or if Hydro-Québec should modify its offer.

The focus group includes members from Hydro-Québec and from several outside organizations. It has representation from the construction industry, municipalities, and associations who all have interest in the subject. These other members of the focus group have a preference for a higher percentage of underground distribution line extensions and modifications than is currently the case.

FINDINGS AND CONCLUSIONS

Our high-level findings and conclusions are grouped under the following major headings:

A. Demographics

B. Laws and Regulations

C. Company Policies

D. Utility versus Customer Responsibilities

E. Standard Offers and Customer Charges

DEMOGRAPHICS

1. **Within the group of survey respondents, Hydro-Québec's customer density is very low when evaluated on a per square kilometer basis, but higher than average when evaluated on a per circuit-kilometer basis.**
   - These two average customer density measures provide some insights on cost challenges that individual companies face when extending service to new customers. Typically companies that have comparatively low customer density when evaluated on a per square kilometer basis, but high density when evaluated on a per distribution circuit-kilometer basis, have a number of geographically separated distribution systems serving communities which are disbursed across a wide geographic area. Extending service within or close to the borders of those communities is relatively inexpensive but extensions far outside those borders can be expensive

2. **The percentages of distribution lines and services that are installed underground vary widely across the group of survey respondents. Hydro-Québec's underground percentage for distribution lines is the second lowest within the 9 company comparison group**

DEMOGRAPHICS (CONTINUED)

3. When compared to other survey respondents, Hydro-Québec has a lower percentage of its overhead lines constructed in road accessible locations, but a higher percentage of its underground lines installed in road accessible locations.

4. The percentages of residential and small commercial services that are fed from non-road accessible distribution lines also varies widely across the group. One company (#25) shows a recent trend away from non-road accessible construction.

LAWS AND REGULATIONS

1. Hydro-Québec and about half of the other responding companies have to deal with laws or regulations requiring underground construction in some areas of their service territory. This issue is commonly addressed in municipal ordinances. Where such ordinances exist, the customer or developer is typically responsible for the difference in costs between the requested underground design and the least cost overhead design alternative

2. Half of the responding companies have programs or initiatives to relocate existing facilities from overhead to underground in certain situations, which are funded in part through their rate base. Hydro-Québec has such a program.

LAWS AND REGULATIONS (CONTINUED)

3. **Most of responding companies including Hydro-Québec work under laws or regulations that support the utility's right to access its non-road accessible facilities located on private property.**

4. **Considering all of the findings in this section, we conclude that Hydro-Québec's legal and regulatory requirements related to the construction and maintenance of electric distribution facilities are aligned with those of most other survey respondents**

COMPANY POLICIES

1. **Company criteria for installing distribution lines in back yard (non-road accessible) locations vary across the study group. Some indicate a strong preference for front yard (road accessible) construction while others do not.**
   - The survey responses indicate that there is no "industry norm" on the issue of front yard versus back yard construction. This conclusion is also supported by the work experience and observations of First Quartile's analyst at other companies.

2. **Hydro-Québec and the majority of responding companies make decisions about the potential relocation of non-road accessible distribution infrastructure on a case by case basis after considering the costs and benefits of alternatives**
   - Hydro-Québec's practice appears to be in line with the industry norm

COMPANY POLICIES (CONTINUED)

3. **Hydro-Québec and only two other responding companies adjust for the impact of telecommunication and cable T.V. joint use payments when calculating their customer charges for new services and line extensions.**

   - Hydro-Québec's practice appears to diverge from the industry norm

4. **Hydro-Québec and most of the other responding companies include company overheads and indirect costs when calculating their customer charges for new services and line extensions.**

   - Hydro-Québec's practice appears to be in line with the industry norm

COMPANY POLICIES (CONTINUED)

5. **Most of the responding companies include the costs of any needed system improvement work to serve the additional load in their standard offers and customer charges for new service. At Hydro-Québec, system improvement work is not included in the calculated cost of line extension work when voltage level is available. In most cases any system improvement work that is performed is not charged to the customer or developer.**
   - Hydro-Québec's practice appears to diverge from the industry norm

6. **Most of the responding companies do not charge customers for the maintenance or future replacement of facilities that are constructed to provide electric service. Two companies do make such charges in addition to their charges for the initial construction of the facilities. Hydro-Québec does not make such charges on installations that conform to its standard offers, but does make charges for facilities in excess of its standard offers. The excess charges for overhead installations cover only maintenance while those for underground installations cover both replacement and maintenance.**
   - Hydro-Québec's practice appears to diverge from the industry norm

UTILITY VERSUS CUSTOMER RESPONSIBILITIES

1. **At Hydro-Québec and all of other the responding companies, the utility builds, owns and maintains all overhead electric facilities, including services. Customer responsibilities are limited to just installing the service entrance equipment and performing tree and brush clearing along the path from the connection point at utility facilities to the customer's service entrance equipment.**
   - Hydro-Québec's practice appears to be in line with the industry norm. This conclusion is also supported by other benchmarking studies that First Quartile conducts.

2. **The division of responsibilities for the civil work associated with underground line extensions and services (trench, conduit, ducts, backfill, structures, etc.) varies widely across the responding companies. At about half of the companies, the customer/developer performs all or a portion of the civil work. Hydro-Québec performs the civil work for line extensions on public roads but expects the customer to perform the civil work on their private property**
   - The survey responses indicate that there is no "industry norm" on this issue. This conclusion is also supported by other benchmarking studies that First Quartile conducts.

UTILITY VERSUS CUSTOMER RESPONSIBILITIES (CONTINUED)

3. **The responsibility for ongoing maintenance of underground services rests with the utility at four companies, including Hydro-Québec, and completely with the customer at two of the other responding companies. At the three remaining companies, utility versus customer responsibilities for maintenance of underground services depends on the type and size of service and/or how individual contracts are set up**
   - The survey responses indicate that there is no “industry norm” on this issue. This conclusion is also supported by other benchmarking studies that First Quartile conducts.

STANDARD OFFERS AND CUSTOMER CHARGES

1. **Utility standard offers and customer charges for new service vary widely across the responding companies. Many have very different standard offers and customer charges for overhead versus underground construction. For all of the various customer classifications, Hydro-Québec's standard offers vary between overhead and underground construction but their minimum charges and standard allowances are the same**
   - There does not appear to be any "industry norm" on how standard offers and customer charges for new service are structured and defined. This suggests that, when considering possible future changes in this area, Hydro-Québec should focus on what it wants to accomplish through its standard offers and customer charges rather than on what standard offers and customer charges are in place at other utilities.

STANDARD OFFERS AND CUSTOMER CHARGES (CONTINUED)

2. **Most of the responding companies review and revise their standard offers on an established cycle or in conjunction with rate reviews. The level of involvement of regulators in reviewing and approving changes to standard offers varies across the responding companies. Hydro-Québec reviews and revises its standard offer periodically when conditions change. The last revision was about 10 years ago.**
   - Hydro-Québec and most other companies that participated in the survey appear to have the ability to review and propose revisions to standard offers and customer charges on any cycle that they choose.

(removed last sentence of bullet point)

APPENDIX

- Project Approach
- Key Data Extracted From Statistical Report

PROJECT APPROACH

Hydro-Québec and First Quartile Consulting worked together to develop a questionnaire that covered the subject matter. The questionnaire was sent to utilities in North America. Many of those utilities participate in First Quartile's annual benchmarking study. In addition, utilities in Canada were targeted. In all the questionnaire was mailed to 28 utilities. 12 utilities were expected to respond but ultimately only 8 utilities in addition to Hydro-Québec responded.

The companies that did not respond as expected were contacted and many said that they found the survey to be more complex and time consuming than they had anticipated when initially agreeing to participate. There was no obligation for any company to respond to such a survey.

Responses to the questionnaire were compiled and are available verbatim in the Statistical Report. We've summarized and analyzed the responses to produce the information that follows. All of the cost figures in this summary are expressed in terms of Canadian currency.

KEY DATA EXTRACTED FROM STATISTICAL REPORT

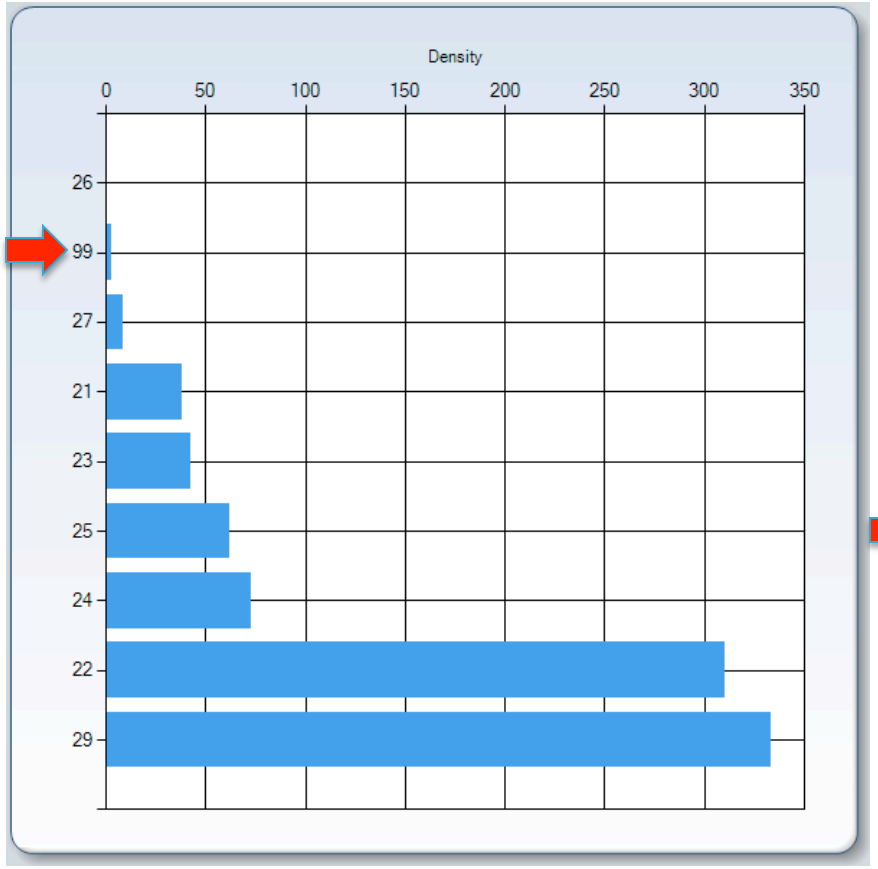
Benchmarking of Standard Offers For New Service Connections

Study Performed on Behalf of Hydro-Québec

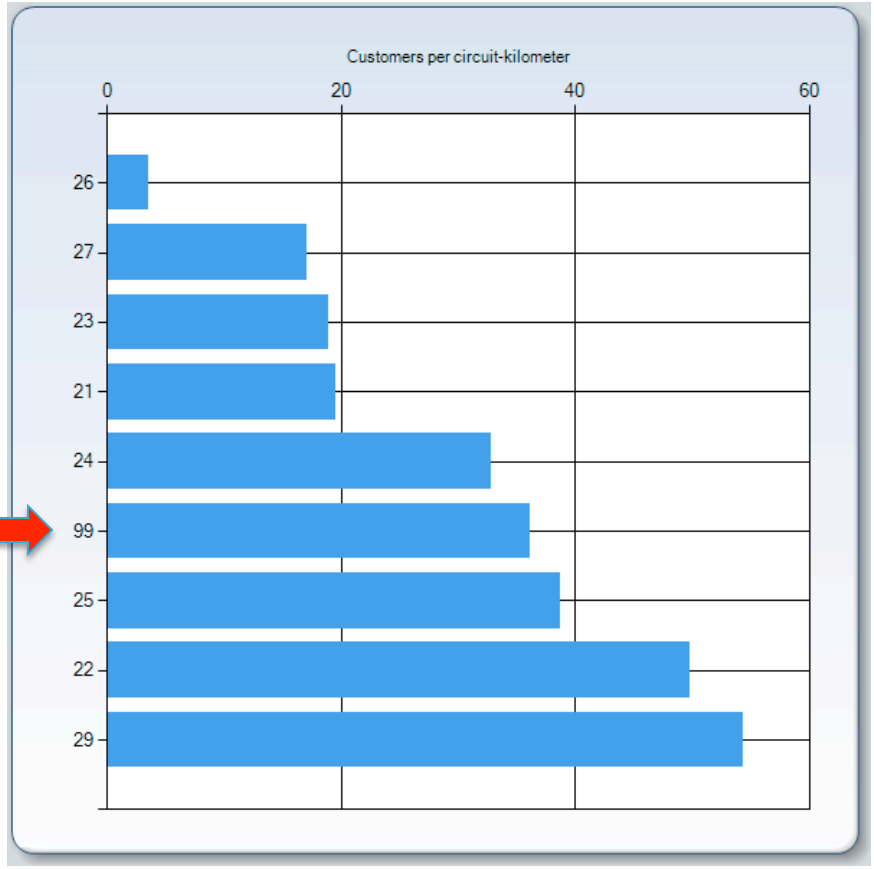
DEMOGRAPHICS -- CUSTOMER DENSITY

Within the comparison group, Hydro-Québec's customer density is very low when evaluated on a per square kilometer basis, but higher than average when evaluated on a per circuit-kilometer basis

Customers Per Square Kilometer



Customers Per Distribution Circuit-Kilometer



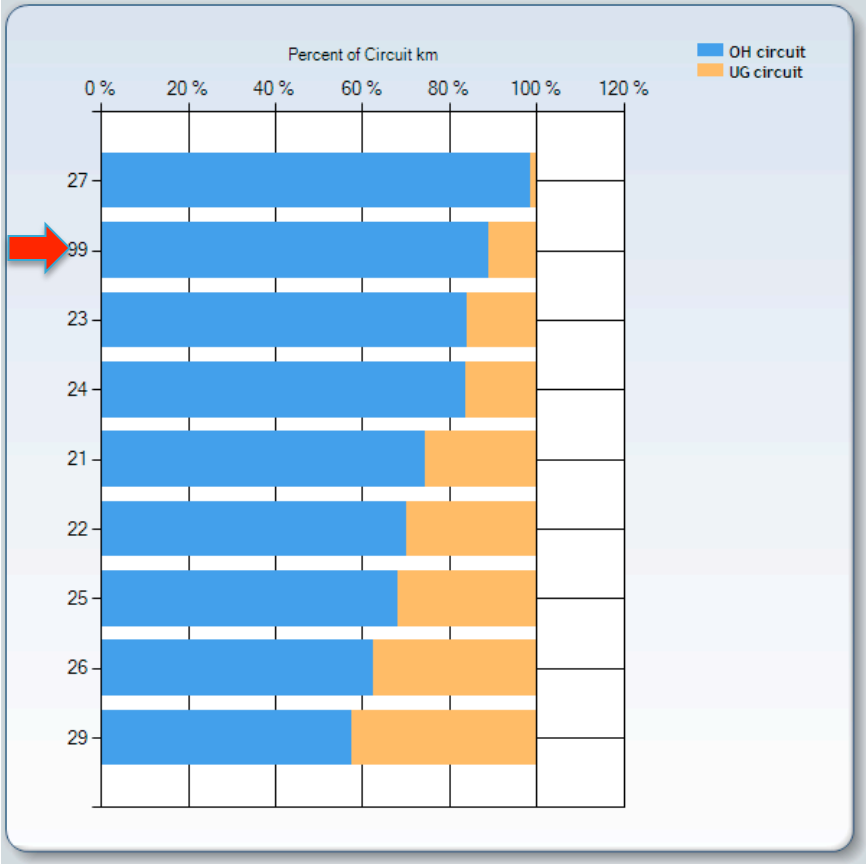
Source: Survey Question #2

FIRST QUARTILE CONSULTING

DEMOGRAPHICS – DISTRIBUTION CIRCUIT-KILOMETERS, OH VERSUS UG

Hydro-Québec has a lower percentage of underground distribution than most of the other survey respondents

% Distribution of Distribution Circuit Kilometers



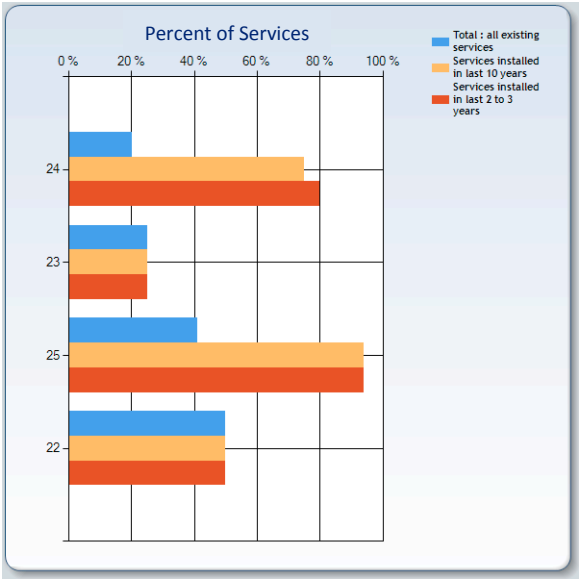
Source: Survey Question #2

FIRST QUARTILE CONSULTING

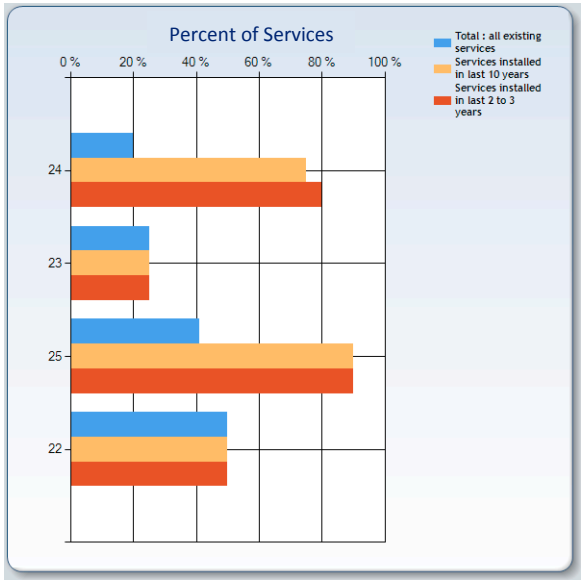
DEMOGRAPHICS – SERVICES INSTALLED UNDERGROUND

The percentage of residential and commercial services that have been installed underground varies widely across this subset of the study group (all companies did not furnish this data). The maximum recent values shown here are 93% for residential services and 90% for small commercial services. Two of these companies show a recent trend to much higher levels of underground construction for both residential and small commercial services. Referring to page 19, it can be seen that these two companies rank immediately above (#24) and below (#25) Hydro-Quebéc on the customers per circuit-kilometer demographic measure

% of Residential Services That Are Installed Underground



% of Small Commercial Services That Are Installed Underground



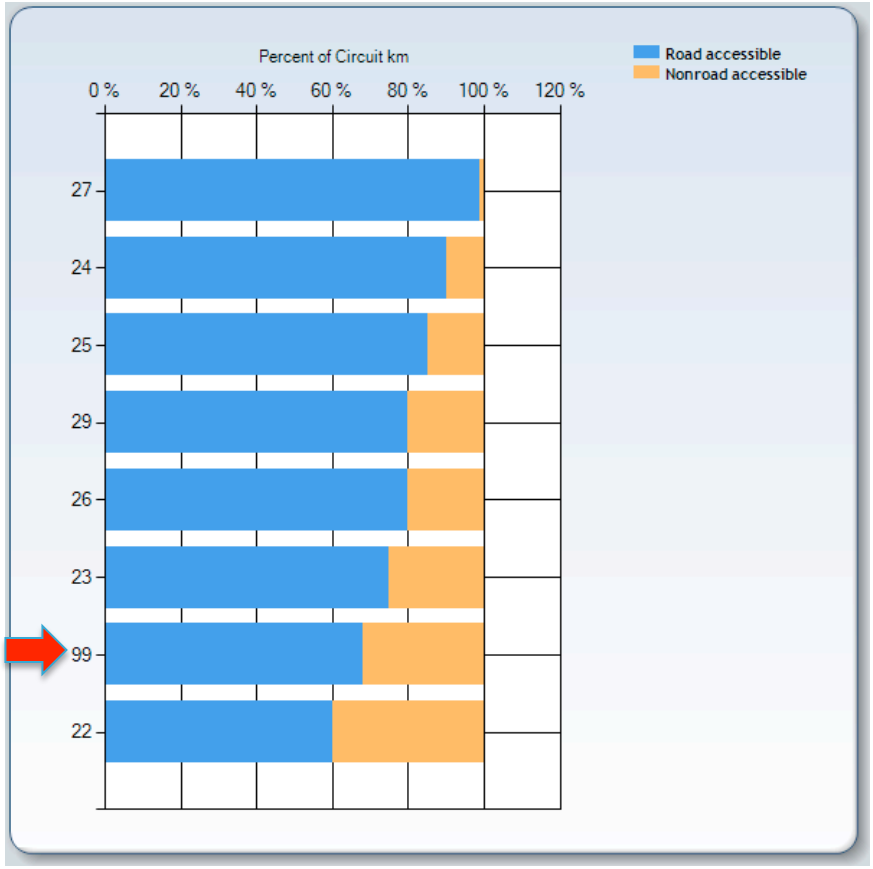
Source: Survey Question #5

FIRST QUARTILE CONSULTING

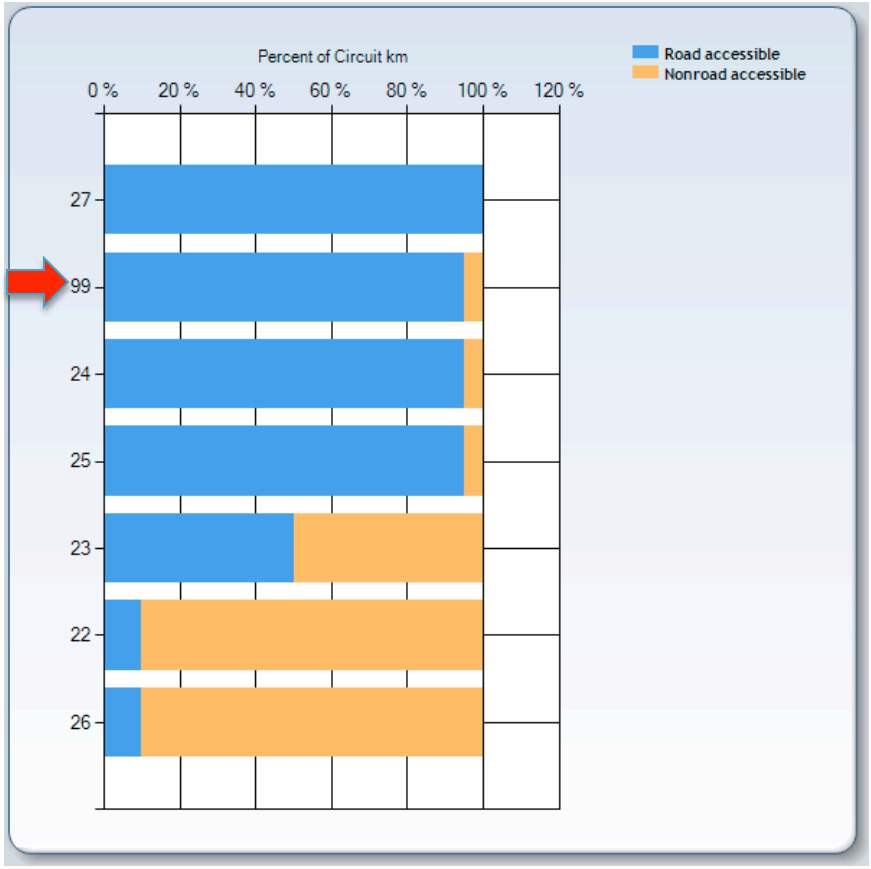
DEMOGRAPHICS – DISTRIBUTION CIRCUIT-KILOMETERS, ROAD ACCESSIBLE VERSUS NON-ROAD ACCESSIBLE

When compared to other survey respondents, Hydro-Québec has a lower percentage of its overhead lines constructed in road accessible locations, but a higher percentage of its underground lines in road accessible locations

% of Overhead Distribution Circuit-Kilometers



% of Underground Distribution Circuit-Kilometers



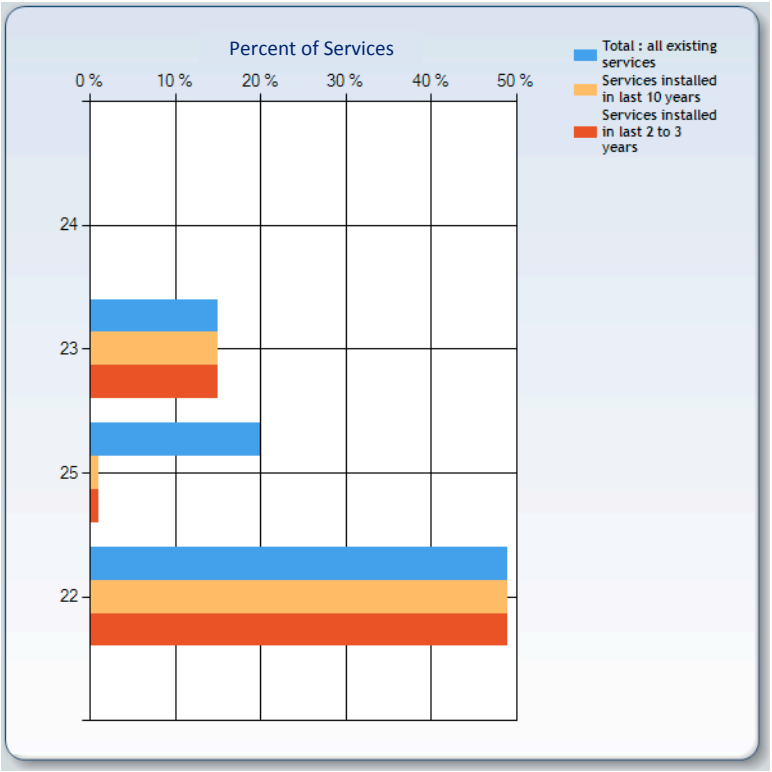
Source: Survey Questions #3 and #4

FIRST QUARTILE CONSULTING

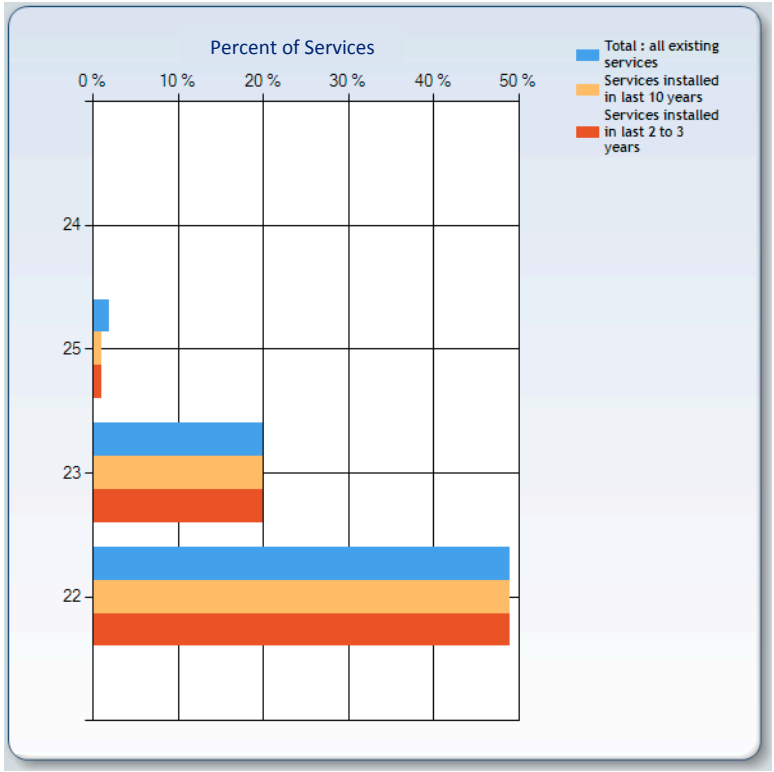
DEMOGRAPHICS – RESIDENTIAL SERVICES FED FROM NON-ROAD ACCESSIBLE DISTRIBUTION

The percentage of residential services that are fed from non-road accessible distribution lines varies widely across this subset of the study group (all companies did not furnish this data). The maximum recent values shown here for both OH and UG services are 49%. Only one of these companies shows a recent trend away from non-road accessible construction

% of Residential OH Services Fed from Non-Road Accessible Distribution Lines



% of Residential UG Services Fed From Non-Road Accessible Distribution Lines



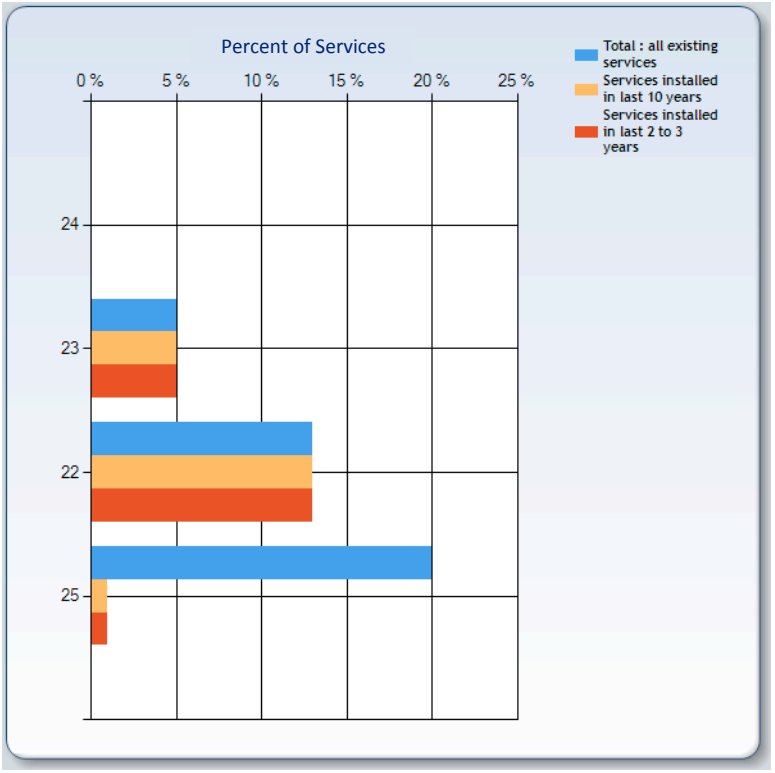
Source: Survey Question #5

FIRST QUARTILE CONSULTING

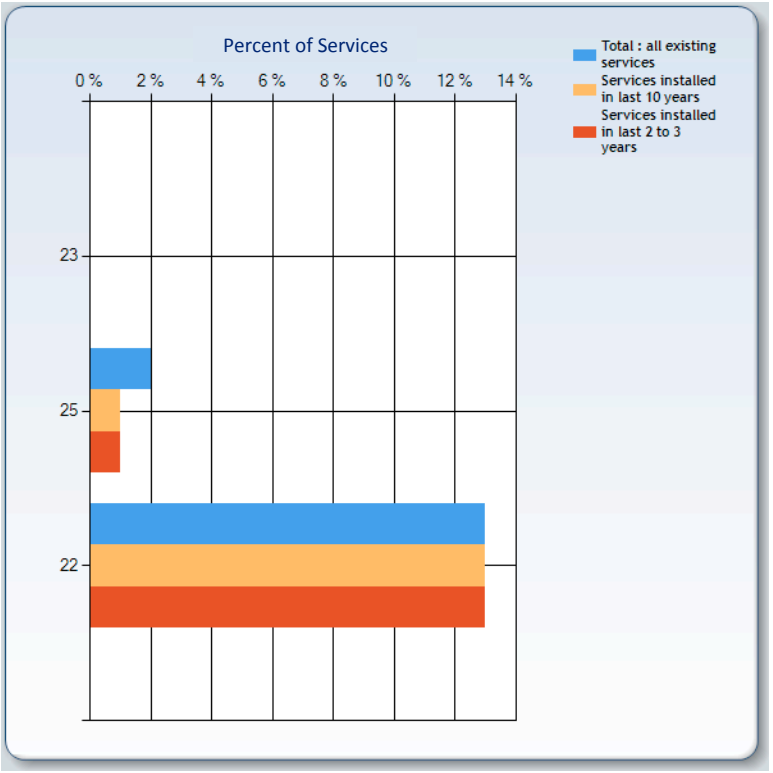
DEMOGRAPHICS – SMALL COMMERCIAL SERVICES FED FROM NON-ROAD ACCESSIBLE DISTRIBUTION

The percentage of small commercial services that are fed from non-road accessible distribution lines also varies widely. The maximum recent values for this subset of the study group are about 13% for both OH services and UG services. Only one of these companies shows a recent trend away from non-road accessible construction

% of Small Commercial OH Services Fed from Non-Road Accessible Distribution Lines



% of Small Commercial UG Services Fed From Non-Road Accessible Distribution Lines



Source: Survey Question #5

FIRST QUARTILE CONSULTING

LAWS AND REGULATIONS REQUIRING UNDERGROUND CONSTRUCTION

The majority of the responding companies have to deal with laws or regulations requiring underground construction in some areas of their service territory. This issue is typically addressed in municipal ordinances.

Company	Law or Reg?	Comments
23	Yes	Some cities in our service territory have ordinances requiring underground facilities for below-feeder class circuits. Customer/developer is responsible for any incremental costs over utility's standard service offer.
25	Yes	Per Rule 15.A3.a, underground distribution line extensions shall be installed where required to comply with applicable laws and ordinances or similar requirements of governmental authorities having jurisdiction and where we maintain or desire to maintain underground distribution facilities. Customer/developer is responsible for any incremental costs over utility's standard service offer.
27	Yes	Some municipality requirements for underground construction and back-lot line construction. Customer/developer is responsible for any incremental costs over utility's standard service offer.
99	Yes	Municipal ordinances are respected but customer/developer is responsible for the incremental costs
29	Yes	Regulatory and municipal requirements
22	No	None
24	No	No law or regulation that governs this. Customer may request underground service and we will generally agree unless it is not technically feasible to do so. If a municipality desires underground wiring in certain areas, the municipality may direct the customer or developer to request underground service from us
26	No	No law or regulation that governs this. Company standards are based on CSA guidelines
21		No response

Source: Survey Questions #8, #8a, #8b and #9

REGULATORY SUPPORTED UNDERGROUND CONVERSION PROGRAMS

Half of the responding companies have programs or initiatives to relocate existing facilities from overhead to underground in certain situations, which are funded in part through their rate base

Company	Have Program?	Comments
24	Yes	We allocate $1.0 million per year to provide up to one-third funding for undergrounding requested by a municipality.
25	Yes	Rule 20A is paid by utility and is based on the number of overhead meters in a city. The formula is in Rule 20A. Rule 20B allows utility to pay for the removal of the overhead system and grant a credit equivalent to the existing line built new.
26	Yes	Company offers a standard price for residential OH to UG conversions ($1,475). Company also has a Farmyard Liens Relocation program which will bury OH primary circuits in a farmyard (generally one or two spans). The customer is responsible for 25% of alteration costs to a maximum of $2,000.
99	Yes	Undergrounding program in which the Distributor pays certain costs of the work. Civil engineering work: $1.2 million per km; Electrical engineering work: 100% of costs paid by the Distributor.
21	No	
22	No	
23	No	
27	No	
29		No response

Source: Survey Questions #36 and #37

LAWS AND REGULATIONS SUPPORTING UTILITY ACCESS TO NON-ROAD ACCESSIBLE FACILITIES

Hydro-Québec and most of the other responding companies work under laws or regulations that support or mandate a utility's right to access its non-road accessible facilities located on private property.

Company	Law or Reg?	Comments
22	Yes	Access must be provided to all pad-mount transformers and to all overhead transformers greater than 100 KVA
23	Yes	Customer to provide easement and clear vegetation prior to construction. After facilities are installed, utility is required to reinstate any damage it causes to customer property or vegetation in easement area.
24	Yes	A condition of service specified in the Electric Tariff requires the customer to provide utility full access to its facilities. These powers are also granted to the utility through legislation.
25	Yes	State regulatory rules 15 and 16 state that utility must be provided access to its facilities.
26	Yes	The Power Corporation Act grants the utility the right of access to its facilities.
99	Yes	Right of access is defined in constitutive law. The Distributor has the right to obtain a right-of-way from the customer.
27	No	
21		No response
29		No response

Source: Survey Question #16

Company Policy Criteria for Locating Distribution Lines in Back Yard (Non-Road Accessible) Locations

Company criteria for installing distribution lines in back yard (non-road accessible) locations vary across the study group. Some indicate a strong preference for front yard (road accessible) construction, while others do not.

Company	Comments
22	Most conditions for URD
23	Shortest circuit route and accessibility
25	Where our facilities exist and if no other options
26	Residential services are served via the backyard. Farm services are primarily served from the front as the primary distribution is now being constructed in road allowances.
27	If requested
29	Rarely
21	No response
24	No Response
29	Data Not Available

Source: Survey Question #4b

First Quartile Consulting

COMPANY POLICIES FOR RECONSTRUCTION OF NON-ROAD ACCESSIBLE INFRASTRUCTURE

Hydro-Québec and the majority of responding companies make decisions about the potential relocation of non-road accessible distribution infrastructure on a case by case basis after considering the costs and benefits of alternatives.

Company	Move to Gain Road Access?	Comments
21		No Response
22	No	Replace in kind
23	Varies	We will relocate to a road accessible location if possible, However, many times the existing infrastructure will not allow this to be done economically. It comes down to a cost decision.
24	Varies	In some cases, an investment decision can be supported to move the infrastructure to a more accessible location to reduce life cycle costs or to improve reliability. If not, the infrastructure is replaced in kind.
25	Varies	We replace in kind unless there is a less expensive route
26	Varies	
27	Varies	
99	Varies	We will relocate to road accessible location if possible. Decision is based on an economic evaluation of all technically feasible alternatives
29	Yes	Remove it and rebuild in a road-accessible location

Source: Survey Question #7

CUSTOMER CHARGE IMPACT IF TELEPHONE AND CATV ARE ATTACHED TO OVERHEAD FACILITIES

Hydro-Québec and only two other responding companies adjust (reduce) their customer charges for new overhead facilities if Telephone or CATV utilities are attached.

Company	Telco/CATV Impact?	Comments
24	Yes	The customer is only charged for our share of poles that are jointly-owned with a telecomm company.
26	Yes	We reduce the charge to the customer by the shared amount we charge to telecom and CATV, for underground installations.
99	Yes	Unit prices are lower in case s of joint-use
21	No	
22	No	
23	No	
25	No	
27	No	
29		No response

Source: Survey Questions #39 and #39a

COMPANY POLICIES REGARDING INCLUSION OF COMPANY OVERHEADS AND INDIRECT COSTS IN CUSTOMER CHARGES FOR NEW SERVICE

The majority of the responding companies include company overheads and indirect costs when calculating their customer charges for new services and line extensions

Company	Overheads and Indirect Costs Included in Service Charges?	Overheads and Indirect Costs Included in Line Extension Charges?
21	Yes	Yes
24	Yes	Yes
25	Yes	Yes
26	Yes	Yes
99	Yes	Yes
22	No	Yes
27	No	No
29	No	No

Source: Survey Question #26

Company Policies Regarding Inclusion of Needed System Improvement Work in Standard Offers and Customer Charges

Most of the responding companies include the costs of any needed system improvement work to serve the additional load in their standard offers and customer charges for new service. Hydro-Québec and two other responding companies do not.*

Company	Included For Overhead Facilities?	Included for Underground Facilities?
21	Yes	Yes
23	Yes	Yes
24	Yes	Yes
25	Yes	Yes
27	Yes	Yes
29	Yes	Yes
22	No	No
26	No	No
99	No*	No*

* At Hydro Québec, system improvement work is not included in the calculated cost of line extension work when voltage level is available. In most cases any system improvement work that is performed is not charged to the customer or developer

Source: Survey Questions #13 and #21

COMPANY POLICIES ON CHARGING FOR THE MAINTENANCE AND REPLACEMENT OF NEW FACILITIES

Most of the responding companies do not charge customers for the maintenance and/or future replacement of facilities that they construct to provide electric service. Hydro-Québec and two other companies do make such charges in addition to their charges for the initial construction of the facilities

Company	Charges for Maintenance?	Charge for Future Replacement?	Comments
27	Yes	Yes	The cost of maintaining services is figured into the initial installation charges. The cost of future service replacements or reinvestments is charged through a monthly fee. There are no charges for the maintenance and/or future replacement of line extension facilities.
29	Yes	Yes	Both are figured into the initial installation charge. The charges are the same for overhead and underground
99	Yes, for Non-Standard Installations, OH and UG	No, for OH. Yes, for Non-Standard UG Installations	No maintenance or replacement charges for installations that conform to the Standard Offers. For non-standard installations, costs to maintain and replace facilities in excess of the Standard Offer are figured into the initial service installation charge. The maintenance charges are based on historical averages and result in a 22.5% adder for overhead construction and a 10.7% adder for underground. Replacement charges apply only to underground construction
21	No	No	
22	No response	No	
23	No	No	
24	No	No	
25	No	No	
26	No	No	

Source: Survey Question s #22, #22a, #23, #24, #25 and #25a

UTILITY VERSUS CUSTOMER RESPONSIBILITIES

At all of the responding companies, the utility builds, owns and maintains the overhead facilities, including services , and all electric components of underground line extensions. The division of responsibilities for underground services and for the civil work associated with underground line extensions and services varies widely across the responding companies.

Company	Description of Utility versus Customer Responsibilities
21	Utility builds and is responsible for all line extensions, including civil construction work for UG. Utility builds, owns and maintains all OH services. Utility builds, owns and maintains all UG services to "point of delivery". Point of delivery for small services (residential) is the customer service entrance. Point of delivery for larger services (>20kW or three phase) is the transformer, so customer builds, owns and maintains those larger UG services.
22	Utility builds and is responsible for all line extensions, including civil construction work for UG. Utility builds, owns, and maintains all OH services; customer/developer builds UG services and customer ultimately owns and maintains those services.
23	Utility builds, owns and maintains all OH and UG electric facilities; however, developer/customer provides trench, backfill and any road crossings needed for the initial construction of the UG line extensions and services.
24	Utility builds, owns and maintains all OH and UG electric facilities; however, customer builds, owns and maintains all UG ducts on their private property
25	Utility builds, owns and maintains all OH and UG electric facilities; however, customer builds and owns the trench, conduit, backfill and structures on their property
26	Utility builds, owns and maintains all OH and UG facilities, except for Oilfield Services and other services requiring greater than 3x500MCM, which are built, owned and maintained by the customer
27	Utility is responsible for all line extension work/facilities except for the initial underground civil construction work, which is the responsibility of the customer/developer. Utility builds, owns and maintains all OH services; utility installs UG service in trench/ conduit provided by customer but customer ultimately owns and maintains all UG services
99	Utility builds and is responsible for all line extensions, including civil construction work for UG on public roads Utility builds, owns and maintains all OH services and the electrical portion of UG services. Customer is responsible for all civil construction work on their property but then gives it to company for $1. Company is then responsible for ongoing O&M
29	Utility builds all OH and UG facilities, including services and civil work. Service ownership and maintenance depend on how individual contracts are set up

Source: Survey Questions #31, #32, #33, #34 and #35

STANDARD OFFERS FOR NEW SINGLE FAMILY RESIDENTIAL SERVICE (PAGE 1 OF 2)

Utility standard offers for new single family residential services vary widely across the responding companies. Most have very different standard offers for overhead versus underground construction

Company	Service Drop	Line Extension and System Improvement	Variations Allowed
21	For residential services, the service drop is included in a 300 foot total allowance for primary, secondary and service.	Up to 300 foot allowance for primary, secondary and service (both OH and UG)	For both OH and UG, utility will provide additional facilities to serve future load growth within 2 years or improve service reliability in the general area for existing or future customers.
22	Up to 60 foot OH service provided by utility; all UG services are provided by customer	Utility will provide up to 2,000 feet of OH single phase or 1,000 feet of OH three phase along public ROW and up to 3 free service poles on customer property; UG distribution provided for free if requested in subdivisions with 24 or more contiguous residential lots and front-line lot lengths of 100 feet or less	None for OH line extensions; UG provided in subdivisions with at least 10 but less than 24 lots with utility contribution of a set number of dollars per foot for total front-line lot length
23	Up to 135 foot OH or UG service provided by utility to meter located at the closest point to utility distribution facilities	Utility will provide up to 1,320 feet of OH single phase with no limit on # poles; the amount of UG distribution provided for free by the utility is based on an economic evaluation of each project	Larger than standard capacity services are provided if needed on both OH and UG
24	Not described	Not described	Not described

Source: Survey Question #10

STANDARD OFFERS FOR NEW SINGLE FAMILY RESIDENTIAL SERVICE (PAGE 2 OF 2)

Utility standard offers for new single family residential services vary widely across the responding companies. Most have very different standard offers for overhead versus underground construction.

Company	Service Drop	Line Extension and System Improvement	Variations Allowed
25	Not described	Not described	None
26	OH services not typically offered for residential customers; for UG services, utility provides up 21 meters , with connection at closest corner of the house.	Each project is individually designed and quoted on	A different meter location is allowed, provided there is no technical issue. Extra length of service would be charged for.
27	OH: utility provides up to 30 meters for a 100 Amp service: 27 meters for a 200 Amp service, 18 meters for a 400 Amp service and 15 meters for a 600 Amp service with connection at closest power point; all UG services are provided by the customer	For OH line extensions, the utility will provide up to a 90 meter extension of single phase or three phase OH line from the nearest acceptable connection point to the customer premise, plus any needed OH transformers. No standard offer for UG line extensions. If UG extension is required, the customer pays the full expense for the wire, secondary enclosures, ducts, concrete pad for the pad-mounts, and all civil work. The utility provides any needed UG transformers.	None
99	Up to 30 meter OH conductor (LV or MV) provided by utility , must be accessible from a public thoroughfare. UG service is a standard offer only in two downtown underground areas	For OH line extensions, utility provides the same length of extensions as for municipal utilities (water and sewer) or a maximum of 100 meters, with wooden poles at 50 meter spans. UG line extensions are provided as a standard offer only in two designated downtown underground service areas. These underground systems are road-accessible.	Variations in the type and location of the line extension or service drop are allowed, provided the cost is lower.
29	Max. 130ft. OH or 100 foot UG service to service entrance equipment located outside	No defined equipment count or footage limits for OH or UG. Poles are typically set at 150 to 200 foot spans	Non-standard service size and length allowed with added charges

Source: Survey Question #10

CUSTOMER CHARGES FOR NEW SINGLE FAMILY RESIDENTIAL SERVICE (PAGE 1 OF 2)

The magnitude and structure of customer charges for new single family residential services also varies widely across the responding companies. Some companies define their standard allowance in physical terms of facility types and footage, etc., as described in their standard offer, while others quote a specific dollar amount per dwelling

Company	Minimum Fee	Standard Allowance	Additional Fees
21	None	See standard offer descriptions - Standard allowance includes the service.	Additional per foot charges for facilities in excess of 300 foot standard offer, per foot charges differ between OH and UG
22	Not described	See standard offer descriptions; differs for OH vs UG	Per foot charges for OH lines in excess of the standard offer; for UG subdivisions containing at least 10 lots but less than 24 lots, developer/customer pays the actual costs of UG distribution minus the utility contribution. for subdivisions with less than 10 lots, developer/customer pays the full cost of UG distribution
23	No charge for OH services; for UG services, the customer pays the differential cost of UG versus OH	$19,243 (Canadian)	Not described
24	Different service charges for standard length OH and UG services of various capacities -- charges for UG services are higher than those for OH services of same capacity; Charges for all non-standard services are based are on detailed cost estimates .	$1,475 per residence	No additional charges for OH or UG services beyond those enumerated in the "Minimum Charge" response; customer pays the full cost of any needed OH or UG line extension and improvement work in excess of the utility contribution of $1,475 per residence

Source: Survey Question #17

CUSTOMER CHARGES FOR NEW SINGLE FAMILY RESIDENTIAL SERVICE (PAGE 2 OF 2)

The magnitude and structure of customer charges for new single family residential services also varies widely across the responding companies. Some companies define their standard allowance in physical terms of facility types and footage, etc., as described in their standard offer, while others quote a specific dollar amount per dwelling

Company	Minimum Fee	Standard Allowance	Additional Fees
25	Not described	Standard allowance of $3,354 (Canadian) per residential dwelling for both OH and UG installations	None
26	Customer is charged the amount by which estimated construction costs exceed calculated investment (Standard Allowance)	$1,300 per residence	Extra per foot charges for services exceeding 21 meters
27	$44.67	Standard allowances for OH installations varies by service type and size; no standard allowance for UG installations	The full UG line extension costs and any overhead line extension costs in excess of standard overhead offer are charged based on project estimates.
99	$361 charge for Domestic Use customer, no charge for Promoter.	$2,680 standard allowance per dwelling unit for Domestic Use customers where there is no water and sewer; utility covers all additional costs above the Minimum Fee for Domestic Use customers in areas where water and sewer exist	Extra up-front fees for maintenance, operation and extra distance from the distribution system due to back-yard installation are charged to the applicant. These charges vary depending on the type (OH vs UG) and location of construction.
29	There could be a refundable lot deposit charge until the facility is placed in-service	$ amount varies with the number of lots that are being developed.	There could be a lot deposit charge (ex. $1,000.00) and footage charges for cable beyond 100 ft. Customer pays for the difference of Non-Standard less Standard Cost

Source: Survey Question #17

STANDARD OFFERS FOR NEW MULTI-FAMILY RESIDENTIAL SERVICE (PAGE 1 OF 2)

Utility standard offers for new multi-family residential services vary widely across the responding companies. Many have very different standard offers for overhead versus underground construction.

Company	Service Drop	Line Extension and System Improvement	Variations Allowed
21	Not Described	Not described	For both OH and UG, utility will provide additional facilities to serve future load growth within 2 years or improve service reliability in the general area for existing or future customers.
22	For metered loads over 167KVA, standard offer is UG service from a pad-mount transformer. Below 167KVA load, either OH service drop from OH distribution or UG service drop from UG distribution will be provided by utility, sized according to load. If customer wants UG service from an OH transformer, customer installs service and conduit in the ground. and on riser pole.	Utility will provide up to 2,000 feet of OH single phase or 1,000 feet of OH three phase along public ROW and up to 3 free service poles on customer property; UG line extension provided for free for projects with 24 or more residences. Utility installs transformers, cable and cable tax box. Developer/customer installs conduit. By agreement, apartment owner or condo association to own conduit and cable tap box.	None for OH line extensions; UG provided on multi-family projects with at least 10 but less than 24 units with utility contribution of a set number of dollars per foot of the front length on which the multi-family building is located
23	Up to 135 foot OH or UG service provided by utility to meter located at the closest point to utility distribution facilities	Size of OH or UG line extension provided for free by the utility is based on an economic evaluation	Not described
24	Not described	Not described	Not described

Source: Survey Question #10

STANDARD OFFERS FOR NEW MULTI-FAMILY RESIDENTIAL SERVICE (PAGE 2 OF 2)

Utility standard offers for new multi-family residential services vary widely across the responding companies. Many have very different standard offers for overhead versus underground construction.

Company	Service Drop	Line Extension and System Improvement	Variations Allowed
25	Not described	Not described	N/A
26	OH and UG services are designed and quoted individually based on requirements. Meter location at customer's choice, provided there are no technical issues	Each project is individually designed and quoted on	N/A
27	OH: utility provides up to 30 meters for a 100 Amp service: 27 meters for a 200 Amp service, 18 meters for a 400 Amp service and 15 meters for a 600 Amp service. Connections can be outdoors or in indoor meter room. UG services provided by customer and are required more than one set of supply conductors is run into a single building,	For OH line extensions, the utility will provide up to a 90 meter extension of single phase or three phase OH line from the nearest acceptable connection point to the customer premise, plus any needed OH transformers. No standard offer for UG line extensions. If UG extension is required, the customer pays the full expense for the wire, secondary enclosures, ducts, concrete pad for the pad-mounts, and all civil work. The utility provides any needed UG transformers.	None
99	Up to 30 meter OH conductor (LV or MV) provided by utility , must be accessible from a public thoroughfare. UG service is provided as a standard offer only in two downtown underground areas	For OH line extensions, utility provides the same length of extensions as for municipal utilities (water and sewer) or a maximum of 100 meters, with wooden poles at 50 meter spans. UG line extensions are a standard offer only in two designated downtown underground service areas. These underground systems are road-accessible.	Variations in the type and location of the line extension or service drop are allowed, provided the cost is lower.
29	Max. 130ft. OH or 100 foot UG service to service entrance equipment located outside	No defined equipment count or footage limits for OH or UG. Poles are typically set at 150 to 200 foot spans	Non-standard service size and length allowed with added charges

Source: Survey Question #10

CONSULTING

CUSTOMER CHARGES FOR NEW MULTI-FAMILY RESIDENTIAL SERVICE (PAGE 1 OF 2)

The magnitude and structure of customer charges for new multi-family residential services also varies widely across the responding companies. Some companies define their standard allowance in physical terms of facility types and footage, etc., as described in their standard offer, while others quote a specific dollar amount per dwelling

Company	Minimum Fee	Standard Allowance	Additional Fees
21	Not described	The greater of $883 (Canadian) per residential unit or $171 (Canadian)/kW of the diversified load as calculated by the company	Customer is charged for construction costs in excess of the Standard Allowance
22	Not described	See standard offer descriptions; differs for OH vs UG	Per foot charges for excess OH line extension lengths and unit charges for poles in excess of the standard offer. For UG projects containing at least 10 units but less than 24 units , developer pays the actual costs of UG distribution minus the utility contribution. For UG projects with less than 10 units, developer/customer pays the full cost of UG distribution
23	No charge for OH services; for UG services, the customer pays the differential cost of UG versus OH	$33, 129 (Canadian)	Not described
24	Not described	$1,475 per residence	Not described

Source: Survey Question #17

CUSTOMER CHARGES FOR NEW MULTI-FAMILY RESIDENTIAL SERVICE (PAGE 2 OF 2)

The magnitude and structure of customer charges for new multi-family residential services also varies widely across the responding companies. Some companies define their standard allowance in physical terms of facility types and footage, etc., as described in their standard offer, while others quote a specific dollar amount per dwelling

Company	Minimum Fee	Standard Allowance	Additional Fees
25	Not described	Standard allowance of $3,354 (Canadian) per residential dwelling for both OH and UG installations	N/A
26	Customer is charged the amount by which estimated construction costs exceed calculated investment (Standard Allowance)	$1,300 per self –contained residential unit within a multifamily residential complex	Not described
27	$79.05	See standard offer descriptions for OH. For UG, there is no standard offer	The full UG line extension costs and any OH extension costs in excess of standard overhead offer are charged based on project estimates.
9	$361 charge for Domestic Use customer, no charge for Promoter.	$2,680 standard allowance per dwelling unit for Domestic Use customers where there is no water and sewer; utility covers all additional costs above the Minimum Fee for Domestic Use customers in areas where water and sewer exist	Based on estimated cost of construction in excess of the Standard Allowance. Also, extra up-front fees for maintenance, operation and extra distance from the distribution system due to back-yard installation are charged to the applicant.
29	There could be a refundable lot deposit charge until the facility is placed in-service	$ amount varies with the number of lots that are being developed.	There could be a lot deposit charge (ex. $1,000.00) and footage charges for cable beyond 100 ft. Customer pays for the difference of Non-Standard less Standard Cost

Source: Survey Question #17

STANDARD OFFERS FOR NEW SMALL COMMERCIAL SERVICE, BELOW 5MW (PAGE 1 OF 2)

Utility standard offers for new small commercial services vary widely across the responding companies. Many have very different standard offers for overhead versus underground construction.

Company	Service Drop	Line Extension and System Improvement	Variations Allowed
21	OH secondary service is limited to 3 250KVA transformers. Loads in excess of 750KVA would require ground-type sub or pad-mounted transformers.. Point of delivery for UG service is the transformer, so customer builds and owns the UG service.	Not described	For both OH and UG, utility will provide additional facilities to serve future load growth within 2 years or improve service reliability in the general area for existing or future customers.
22	For metered loads over 167KVA, standard offer is UG service from a pad-mount transformer. In all cases, both UG and OH services are provided by utility, sized according to load. If customer wants UG service from an OH transformer, customer installs the service in conduit in the ground and up the riser pole	Utility will provide up to 2,000 feet of OH single phase or 1,000 feet of OH three phase along public ROW and up to 3 free service poles on customer property; utility will also provide up to a 100 foot UG primary line extension to serve a three phase pad-mount transformer	None
23	For OH, utility provides a secondary service sized to load, connected to meter located at closest point to utility distribution facilities. For UG service, customer provides service conductor and utility terminates in the transformer	Size of OH or UG line extension provided for free by the utility is based on an economic evaluation	Not described
24	Not described	Not described	Not described

Source: Survey Question #10

STANDARD OFFERS FOR NEW SMALL COMMERCIAL SERVICE, BELOW 5MW (PAGE 2 OF 2)

Utility standard offers for new small commercial services vary widely across the responding companies. Many have very different standard offers for overhead versus underground construction.

Company	Service Drop	Line Extension and System Improvement	Variations Allowed
25	Not described	Not described	Utility discretion on "Added Facilities "(Rule 2.H.)
26	OH and UG services are designed and quoted individually based on requirements. Meter location at customer's choice, provided there are no technical issues	Each project is individually designed and quoted on	N/A
27	OH: utility provides up to 30 meters for a 100 Amp service: 27 meters for a 200 Amp service, 18 meters for a 400 Amp service and 15 meters for a 600 Amp service with connection at closest power point; all UG services are provided by the customer	For OH line extensions, the utility will provide up to a 90 meter extension of single phase or three phase OH line from the nearest acceptable connection point to the customer premise, plus any needed OH transformers. No standard offer for UG line extensions. If UG extension is required, the customer pays the full expense for the wire, secondary enclosures, ducts, concrete pad for the pad-mounts, and all civil work. The utility provides any needed UG transformers.	None
99	Up to 30 meter OH or UG LV or MV conductor provided by utility , must be accessible from a public thoroughfare. Different conditions apply in two downtown UG areas	No physical limits to OH line extensions; standard allowance of $335 per KW applies . For UG outside of two established downtown areas , company provides line extension installed in concrete-encased ducts, pad-mounted transformer and disconnector	Variations in the type and location of the line extension or service drop are allowed, provided the cost is lower.
29	Not described	OH: up to 3 poles and two spans of wire for a primary service. UG: As needed (customer pays extra if cost exceeds the Standard Allowance cost for OH)	Variations from standard of service allowed with added charges

Source: Survey Question #10

RTILE CONSULTING

CUSTOMER CHARGES FOR NEW SMALL COMMERCIAL SERVICE, BELOW 5MW (PAGE 1 OF 2)

The magnitude and structure of customer charges for new small commercial services also vary widely across the responding companies. Some companies define their standard allowance in physical terms of facility types and footage, etc., as described in their standard offer, others quote a specific dollar amount per KW and others perform some type of economic payback calculation to arrive at a dollar amount

Company	Minimum Fee	Standard Allowance	Additional Fees
21	Not described	$171(Canadian) per KW for secondary service $87(Canadian) per KW for primary service	Customer is charged for construction costs in excess of the Standard Allowance
22	Not described	See standard offer description	Customer is charged for the construction costs of any facilities which are in excess of the Standard Offer
23	Based on economic evaluation for both OH and UG	Based on economic evaluation for both OH and UG	Not described
24	Not described	$200/KW	Not described

Source: Survey Question #17

CUSTOMER CHARGES FOR NEW SMALL COMMERCIAL SERVICE, BELOW 5 MW (PAGE 2 OF 2)

The magnitude and structure of customer charges for new small commercial services also vary widely across the responding companies. Some companies define their standard allowance in physical terms of facility types and footage, etc., as described in their standard offer, others quote a specific dollar amount per KW and others perform some type of economic payback calculation to arrive at a dollar amount

Company	Minimum Fee	Standard Allowance	Additional Fees
25	Not described	Net Revenue/Cost of Service Factor	Charges for "Added Facilities" as described in regulations (Rule 2.H)
26	Customer is charged the amount by which estimated construction costs exceed calculated investment (Standard Allowance)	For loads < 2MVA - 24 months of anticipated revenue. For loads > 2 MVA - an individual discounted cash flow analysis of 5 years of anticipated revenue versus 5 years of anticipated costs is completed	Not described
27	$0.00	See standard offer descriptions for OH. For UG, there is no standard offer	The full UG line extension costs and any OH extension costs in excess of standard overhead offer are charged based on project estimates.
99	$361 charge for Non-Domestic Use customer	$335 per KW for Non-Domestic Use customer	Based on estimated cost of construction in excess of the Standard Allowance. Also, extra up-front fees for maintenance, operation and extra distance from the distribution system due to back-yard installation are charged to the applicant.
29	Not described	$12,291 (Canadian)	Customer pays for the difference of Non-Standard less Standard Cost

Source: Survey Question #17

STANDARD OFFERS FOR NEW LARGE COMMERCIAL SERVICE, ABOVE 5MW (PAGE 1 OF 2)

Utility standard offers for new large commercial services vary widely across the responding companies. Many have very different standard offers for overhead versus underground construction.

Company	Service Drop	Line Extension and System Improvement	Variations Allowed
21	All secondary service is installed UG from ground-type sub or pad-mounted transformer. Point of delivery for UG service is the transformer, so customer builds and owns the UG service.	Not described	Utility will provide additional facilities to serve future load growth within 2 years or improve service reliability in the general area for existing or future customers.
22	Standard offer is UG service from a pad-mount transformer. Utility provides UG service.	Utility will provide up to 2,000 feet of OH single phase or 1,000 feet of OH three phase along public ROW and up to 3 free service poles on customer property; utility will also provide up to a 100 foot UG primary line extension to serve a three phase pad-mount transformer	None
23	For OH, utility provides a secondary service sized to load, connected to meter located at closest point to utility distribution facilities. For UG service, customer provides service conductor and utility terminates in the transformer	Size of OH or UG line extension provided for free by the utility is based on an economic evaluation	Not described
24	Not described	Not described	Not described

Source: Survey Question #10

STANDARD OFFERS FOR NEW LARGE COMMERCIAL SERVICE, ABOVE 5MW (PAGE 2 OF 2)

Utility standard offers for new large commercial services vary widely across the responding companies. Many have very different standard offers for overhead versus underground construction.

Company	Service Drop	Line Extension and System Improvement	Variations Allowed
25	Follow "Method of Service Process"; Standard Offers do not apply	Not described	N/A – follow "Method of Service Process"
26	Services are designed and quoted individually based on requirements. Meter location at customer's choice, provided there are no technical issues	Each project is individually designed and quoted on	N/A
27	Do not provide secondary service. All customers of this size build and own their own primary distribution substation.	Not applicable	None
99	Up to 30 meter OH or UG conductor provided by utility , LV or MV, must be accessible from a public thoroughfare. Different conditions apply in two downtown UG areas	No physical limits to OH line extensions; standard allowance of $335 per KW applies . For UG outside of two established downtown areas , company provides line extension installed in concrete-encased ducts, pad-mounted transformer and disconnector	Variations in the type and location of the line extension or service drop are allowed, provided the cost is lower.
29	Not described	Not described	Variations from standard of service allowed with added charges

Source: Survey Question #10

CUSTOMER CHARGES FOR NEW LARGE COMMERCIAL SERVICE, ABOVE 5MW (PAGE 1 OF 2)

The magnitude and structure of customer charges for new large commercial services also vary widely across the responding companies. Some companies define their standard allowance in physical terms of facility types and footage, etc., as described in their standard offer, others quote a specific dollar amount per KW and others perform some type of economic payback calculation to arrive at a dollar amount

Company	Minimum Fee	Standard Allowance	Additional Fees
21	Not described	$171(Canadian) per KW for secondary service $87(Canadian) per KW for primary service	Customer is charged for construction costs in excess of the Standard Allowance
22	Not described	See standard offer description	Customer is charged for the construction costs of any facilities which are in excess of the Standard Offer
23	Based on economic evaluation for both OH and UG	Based on economic evaluation for both OH and UG	Not described
24	Not described	$200 per KW	Not described

Source: Survey Question #17

CUSTOMER CHARGES FOR NEW LARGE COMMERCIAL SERVICE, ABOVE 5MW (PAGE 2 OF 2)

The magnitude and structure of customer charges for new large commercial services also vary widely across the responding companies. Some companies define their standard allowance in physical terms of facility types and footage, etc., as described in their standard offer, others quote a specific dollar amount per KW and others perform some type of economic payback calculation to arrive at a dollar amount

Company	Minimum Fee	Standard Allowance	Additional Fees
25	Not described	N/A – follow "Method of Service Process"	Charges for "Added Facilities" as described in regulations (Rule 2.H)
26	Customer is charged the amount by which estimated construction costs exceed calculated investment (Standard Allowance)	For loads < 2MVA - 24 months of anticipated revenue. For loads > 2 MVA - an individual discounted cash flow analysis of 5 years of anticipated revenue versus 5 years of anticipated costs is completed	Not described
27	$0.00	N/A	N/A
99	$361 charge for Non-Domestic Use customer	$335 per KW for Non-Domestic Use customer	Based on estimated cost of construction in excess of the Standard Allowance. Also, extra up-front fees for maintenance, operation and extra distance from the distribution system due to back-yard installation are charged to the applicant.
29	Not described	Not described	Customer pays for the difference of Non-Standard less Standard Cost

Source: Survey Question #17

STANDARD OFFER PERIODIC REVIEWS

Most of the responding companies review and revise their standard offers on an established calendar cycle or in association with rate reviews. The level of involvement of regulators in approving changes to standard offers varies across the responding companies.

Company	Periodic Review?	Comments
21	Yes	During each rate review, proposed revisions to standard offers and standard allowances must be approved by regulator
22	Yes	Reviewed and revised, if necessary, approximately every 10 years
23	Yes	Reviewed and revised, if necessary, in the event of a rate change or the introduction of new equipment or operating methods
24	Yes	Reviewed and revised, if necessary, approximately every 5-10 years. Regulator must approve all changes proposed by company
25	Yes	Reviewed and revised, if necessary when distribution rates are increased if six months or more have passed since previous revision. PUC has adopted a revenue based allowance which is part of our tariffs.
26	Yes	Reviewed and revised from time to time but not according to an established schedule, regulator is not involved
99	Yes	Reviewed and revised from time to time but not according to an established schedule. The last revision was about 10 years ago. Changes must be approved by regulator
29	Yes	Review about yearly and revise if needed.
27	No	No defined review cycle. Regulator has had little or no influence on our standard offer

Source: Survey Questions #14, #14a, #14b and #15

ANNEXE 7

COMMENTAIRES DES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

A.7.1 COMMENTAIRES DE L'ASSOCIATION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC

A.7.2 COMMENTAIRES DE L'UNION DES MUNICIPALITÉS DU QUÉBEC

A.7.3 COMMENTAIRES DE L'APCHQ

A.7.4 COMMENTAIRES DE L'ORDRE DES URBANISTES DU QUÉBEC

A.7.5 COMMENTAIRES DE LA FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DES MUNICIPALITÉS

annexe A.7.1

Commentaires

Offre de référence Hydro-Québec

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

15 mars 2015

acq.org

ASSOCIATION
DE LA CONSTRUCTION
DU QUÉBEC

OFFRE DE RÉFÉRENCE HYDRO-QUÉBEC

Groupe de travail multipartite en matière de distribution électrique lors de modifications ou de prolongement de réseau

Le 2 juin 2015, lors de la 5e rencontre du groupe de travail à laquelle assistaient les représentants de l'Association de la construction du Québec, de l'Association professionnelle des constructeurs d'habitation du Québec, de la Fédération québécoise des municipalités, de l'Ordre des urbanistes du Québec et de l'Union des municipalités du Québec, Hydro-Québec a présenté une offre de référence actualisée. La prochaine étape pour les participants du groupe de travail est de commenter l'offre de référence dans la forme qu'elle nous a été présentée.

La démarche amorcée résume les principaux points de l'offre de référence actualisée en y ajoutant des commentaires. Le résumé apparaît en gris dans le texte qui suit. Ce document commenté a été présenté au comité résidentiel lors de la rencontre du 11 juin prochain qui l'a approuvé pour diffusion à Hydro-Québec. Les membres du comité résidentiel sont les suivants :

- Brian Demontigny, Groupe Demontigny Construction inc.
- Carl Tremblay, Ger-Ro Construction inc.
- Claude Godbout, conseiller en construction
- Danielle Cameron, secrétaire du comité / parajuriste de Plans de garantie ACQ inc.
- David Bourdeau, Sylvain Bourdeau Construction
- David Goulet, Solico Construction inc.
- Jean-Louis Dubé, Directeur général de Plans de garantie ACQ inc.
- Jérôme Saucier, Construction Albert inc.
- Martin Beaupré, Placement Serbeau Ltée
- Mélanie Robitaille, Résidences Idéales
- Nicole Bourque, ACQ Québec
- Patrice St-Pierre, Habitations Trigone
- René Hamel, Vice-président Habitation ACQ et Président du comité
- Suzie Bessette, ACQ Montérégie
- Yves Sirois, Gaétan Sirois Construction inc.

1.0 Alimentation en aérien

Lorsque le réseau aérien est accessible, la demande de ligne sera traitée comme faisant partie de l'offre de référence :

1.1 Critères d'accessibilité

Le réseau est accessible lors qu'il rencontre les critères suivants :

- Il est situé dans une emprise publique, peu importe sa localisation (ex. : ruelle);
- Il est situé le long d'un chemin public; ou
- Il est situé sur la propriété privée et le requérant fournit une servitude minimale de 1,5 m le long de la ligne arrière et de 1 m le long d'une ligne latérale du lot.

L'ACQ est satisfaite des critères d'accessibilité qui conditionnent l'inclusion à l'offre de référence de l'alimentation en aérien sur les propriété privées en arrière-lot.

Toutefois, puisque l'intention est d'exiger l'accès à l'arrière-lot pour chaque lot distinct, il serait souhaitable de libeller le 3e critère ainsi :

- Il est situé sur la propriété privée et le requérant fournit une servitude minimale de 1,5 m le long de la ligne arrière et de 1 m le long d'une ligne latérale du lot pour chaque lot distinct.

De plus, l'ACQ suggère de décrire aussi une proposition qui s'appliquerait aux maisons en rangée qui font ou non partie d'une copropriété. En effet, l'accès à l'emprise arrière ne peut se faire à chaque propriété parce que la pleine largeur du lot est construite. Dans ce cas, une entente doit permettre un droit de passage libre de toute obstruction jusqu'à l'emprise arrière à partir d'une rue, d'une ruelle ou d'une propriété privée localisée à une extrémité de la rangée de maisons attachées. Cette ajout, nécessaire pour légaliser l'accès à l'arrière-lot dans le cas des maisons en rangée, devrait constituer une option qui équivaudrait ou constituerait une solution de rechange, pour les maisons individuelles, à la marge latérale de 1 m sur chaque lot.

1.2 Demandes d'Hydro-Québec – Réglementation municipale

Dans tous les cas, la réglementation municipale doit prévoir que :

- l'approbation du plan de lotissement est conditionnelle à l'octroi d'un droit de passage consenti en faveur d'Hydro-Québec d'au moins 1,5 m, le long de la ligne arrière, et de 1 m le long d'une ligne latérale du lot;
- l'octroi d'un permis de construction est conditionnel au respect d'un dégagement d'au moins 1,5 m le long de la ligne arrière et de 1 m le long d'une ligne latérale du lot; et
- toute forme d'encombrement est interdite à l'intérieur de ce dégagement (ex. : cabanon, haie)

L'ACQ considère que, si une municipalité n'était pas en accord avec ces conditions, celle-ci pourrait permettre l'alimentation en aérien dans l'emprise avant le long du chemin public.

2.0 Alimentation en souterrain

2.1 Critères de conception du réseau

Le Distributeur peut proposer une solution d'alimentation en souterrain en fonction des critères de conception suivants :

2.1.1 Critère d'espacement

- Lorsqu'en raison du caractère historique de certains secteurs, le chemin est trop étroit pour permettre l'installation d'un réseau aérien de distribution; ou
- Lorsqu'il existe des limitations techniques liées à l'espacement (ex. : traverse de chemin de fer).

L'ACQ considère que ce critère fait partie de l'offre de référence actuelle et que, dans ces cas, l'enfouissement constitue déjà le moindre coût.

2.1.2 Critère d'encombrement

- Lorsque la nouvelle demande d'alimentation a pour effet que plus d'une ligne biterne est requise dans l'emprise d'un chemin public ou 2 lignes monoternes dans chacune des emprises situées de part et d'autre d'un chemin public qui comporte un système d'adduction d'eau ou d'égout.

Pour illustrer son propos, l'ACQ aimerait se référer à l'exemple fourni par Hydro-Québec à la page 12 de l'offre de référence actualisée dont l'analyse est reproduite ci-dessous :

Dans le schéma suivant :

- La demande nécessite un prolongement de 4 km au total;
- Le nouveau quartier à alimenter se qualifie pour une alimentation en souterrain;
- *Pour* les 2 premiers kilomètres à partir du poste, il y a encombrement;
- Sur le 4 km de prolongement de ligne, seule une portion de ligne de 1 km serait facturable si le requérant exige qu'elle soit en souterrain.

Dans le projet cité en exemple, nous avons compris qu'il s'agit de 3 km pour l'alimentation en transit pour se rendre du poste de distribution au projet et de 1 km de ligne à l'intérieur même du projet. Le projet se qualifie relativement au 3e critère, la densité. Quant à l'alimentation en transit, seulement 2 des 3 km se qualifient au souterrain en vertu du 2e critère, l'encombrement.

Dans le cas où le demandeur exige l'alimentation en souterrain, l'intention d'Hydro-Québec est de facturer le 3e km. Nous pensons qu'il serait équitable de tenir compte des coûts du plongeon, du souterrain vers l'aérien et à nouveau de l'aérien vers le souterrain une fois rendu sur le site du projet. Il y aurait peut-être lieu de définir la distance minimale pour un changement d'état du souterrain vers l'aérien justifiés par le moindre coût.

2.1.3 Critère de densité

- Lorsqu'un secteur projeté avec la municipalité atteint une densité de 12 MVA sur 1 km de ligne et se réalise sur un horizon de 10 ans; et
- Lorsque chaque projet prévoit un minimum de 4 MVA sur 300 m et se réalise sur un horizon de 5 ans.

La densité de départ exprime la charge minimale projetée par unité de surface et est de 60 KVA/km^2. Afin d'en simplifier la compréhension et l'application, la charge projetée est traduite en charge par km de ligne, ce qui représente12 MVA sur 1 km. Hydro-Québec associe à cette charge 2200 unités de logement chauffés à l'électricité. Nous aimerions souligner que, dans une règle proportionnelle de 3, sur 300 m de ligne, la charge minimale projetée devrait correspondre à 3,6 MVA et à environ 660 unités de logement chauffés à l'électricité.

Nous apprécions le fait que le critère de densité soit mieux décrit, se qualifiant ainsi comme critère technique objectivement mesurable. Toutefois, il appert que cette densité correspond à l'offre de référence actuelle, soit à une charge minimale projetée de 60 MVA/km^2, densité caractéristique du centre-ville de Montréal, secteur dans lequel l'enfouissement était déjà inclus dans l'offre de référence.

Nous pensons, en tenant compte de la superficie à attribuer aux parcs et aux rues, que très peu de projets pourront se qualifier sur ce critère de densité.

Nous proposons que les bâtiments résidentiels définis par le Code de construction comme bâtiments de grande hauteur, c'est-à-dire un bâtiment résidentiel dont l'un des planchers est à plus de 18 m du niveau moyen du sol, soit éligible à l'alimentation souterraine intégrée à l'offre de référence en vertu du critère de densité, tout au moins sur le terrain du projet, en admettant que l'alimentation en transit pourrait ne pas rencontrer le critère de l'encombrement. Ces bâtiments correspondent à des bâtiments de plus de 6 étages.

Nous pensons, de plus, que 300 m de ligne avec une charge minimale projetée associée de 3,6 ou de 4 MVA correspond à la construction d'un trop grand projet qui a peu d'égal dans la réalité. Les phases de construction auxquelles nous sommes confrontés sont de plus faible envergure.

2.2 Gestion du risque

2.2.1 Exigences pour le requérant

Le requérant doit fournir une garantie financière relativement à l'engagement de puissance et relativement aux coûts des travaux effectués pour répondre à sa demande.

La garantie doit être une lettre de crédit « stanby » irrévocable et inconditionnelle émise par une institution financière qui satisfait aux conditions déterminées par Hydro-Québec.

Dans l'offre de référence actuelle, le requérant doit assumer le coût des travaux effectués pour répondre à sa demande, il ne m'apparait pas que celui-ci s'engage à une quelconque responsabilité relativement à l'engagement de puissance des phases ultérieures.

Il nous apparaît que la garantie financière exigée est peu réaliste. D'une part, une telle garantie n'est pas fournie par toutes les institutions financières, d'autre part la période de validité d'une telle lettre de crédit irrévocable et inconditionnelle est plutôt de 1 an avec possibilité de renouvellement. Les frais assujettis pour de telles garanties sont élevés et, de plus, les sommes gelées représentent, même pour des entreprises dont les capacités financières sont fortes, d'énormes montants qui réduisent les liquidités et les marges de manœuvre.

2.2.2 Exigences pour la municipalité

Le plan d'aménagement de la municipalité doit être soumis à Hydro-Québec et son acceptation est conditionnelle à l'atteinte des critères suivants :

- Nécessiter un prolongement d'au moins 1 km de ligne;

- Prévoir une densification minimale de 12 MVA à l'intérieur de 10 ans suivant la demande initiale, dont l'évaluation est faite par Hydro-Québec; et
- La municipalité a transmis à Hydro-Québec un plan d'implantation et un échéancier de réalisation des travaux d'infrastructures publiques.

En conclusion, nous sommes enchantés de l'avancée relativement à l'alimentation aérienne sur les propriétés privées. D'une part les entrepreneurs et promoteurs peuvent ainsi offrir des bâtiments alimentés conformément aux exigences du règlement municipal sans pour autant transférer le coût aux consommateurs et d'autre part Hydro-Québec se dote d'outils légaux importants comme la servitude latérale pour pouvoir entretenir son réseau.

Toutefois, nous désirons rappeler que les objectifs de l'ACQ, qui avaient été définis dans le mémoire présente le 18 mars, sont de faciliter et d'encourager des modèles de développement liés à une utilisation plus rationnelle du territoire et des ressources. Dans ce sens, nous proposons que les bâtiments de grande hauteur, tel que défini dans le code de construction, soient considérés comme atteignant le critère de densité en vertu duquel la distribution souterraine serait intégrée à l'offre de référence.

De plus, nous aimerions que les garanties soient redéfinies à la baisse en terme d'exigences et de période de validité.

Enfin, nous pensons que c'est demandé beaucoup aux entrepreneurs ou promoteurs de s'engager au niveau de la puissance consommée de 12 MVA sur 1 km de ligne dans un avenir de 10 ans. Ce transfert de risque aura comme conséquence que le coût défrayé pour les garanties sera transféré aux consommateurs. Dans ce sens, les consommateurs ne sont pas favorisés pour avoir adhéré à un projet de densification en ligne avec le développement durable.

UNION DES **MUNICIPALITÉS** DU QUÉBEC

annexe A.7.2

Montréal, le 16 juin 2015

M. Marcel Côté
Directeur Tarifs et Conditions de service
Hydro-Québec
C.P. 10 000
Complexe Desjardins
Tour Est, 25e étage
Montréal (Québec) H5B 1H7

Objet : Commentaires sur l'offre de référence d'Hydro-Québec

Monsieur,

Par la présente, l'Union des municipalités du Québec (UMQ) vous soumet ses commentaires en ce qui a trait à la révision de l'offre de référence d'Hydro-Québec présentée lors de la rencontre du groupe de travail multipartite du 2 juin dernier.

Alimentation électrique en arrière-lot

L'UMQ accueille avec satisfaction la proposition d'Hydro-Québec en ce qui a trait à l'offre de référence pour l'alimentation électrique en arrière lot. Lors des travaux, Hydro-Québec a défini le principe de réseau aérien accessible et non accessible en établissant les différentes obligations exigées auprès des municipalités. Ainsi, une municipalité qui a des objectifs de développement et d'aménagement préconisant une alimentation électrique en arrière lot et qui souhaite se prévaloir de l'offre d'Hydro-Québec devrait, par souci de cohérence, modifier sa réglementation.

La réglementation municipale devrait prévoir que l'approbation du plan de lotissement est conditionnelle à l'octroi d'un droit de passage consenti en faveur d'Hydro-Québec d'au moins 1,5 mètre le long de la ligne arrière et de 1 mètre le long d'une ligne latérale du lot. Également, la réglementation municipale devrait prévoir que l'octroi d'un permis de construction est conditionnel au respect d'un dégagement d'au moins 1,5 mètre le long de la ligne arrière et de 1 mètre le long d'une ligne latérale du lot. Enfin, la réglementation municipale devrait prévoir que toute forme d'encombrement est interdite à l'intérieur de ce dégagement.

Dans le cas d'un encombrement compromettant l'accessibilité par le distributeur, Hydro-Québec a confirmé, auprès du groupe de travail, que les municipalités ne seraient pas imputables quant au non-respect de la réglementation municipale sur le droit de passage. Ainsi, dans le but d'avoir accès à l'arrière lot, Hydro-Québec s'assurerait auprès de sa clientèle que des ajustements soient apportés dans des délais qu'elle-même prescrirait.

680, rue Sherbrooke Ouest, bureau 680, Montréal (Québec) H3A 2M7
Téléphone : 514.282.7700 • Télécopieur : 514.282.8893
www.umq.qc.ca

Alimentation électrique souterraine

L'UMQ salue les avancées du groupe de travail en ce qui a trait à l'offre de référence pour l'alimentation électrique souterraine, mais considère qu'il serait prématuré de conclure les échanges à ce sujet.

Selon notre compréhension, la proposition d'Hydro-Québec, qui vise l'implantation des réseaux de distribution électrique souterrains vient qualifier, en des termes urbanistiques, la situation qui prévaut actuellement.

Ainsi, comme l'a démontré Hydro-Québec lors de la dernière rencontre, une densité de 108 unités d'habitation et plus par hectare n'occasionnerait pas de coûts additionnels pour une alimentation électrique souterraine. Cependant, ce critère de densité est difficilement atteignable et rarement projeté par les municipalités. Comme l'a démontré une étude commandée dernièrement par l'APCHQ, la densité immobilière projetée pour les prochaines années se situe approximativement à 70 unités d'habitation par hectare.

Par conséquent, il nous apparait nécessaire que le groupe de travail poursuive ses travaux et évalue le différentiel de coûts entre la situation actuelle et celle qui correspond aux planifications urbanistiques des municipalités.

En somme, l'UMQ souhaite qu'Hydro-Québec dépose dès maintenant l'offre de référence révisée pour l'alimentation électrique en arrière-lot lors de la prochaine cause tarifaire. Cependant, l'UMQ suggère une prolongation du mandat du groupe de travail multipartite pour l'alimentation électrique souterraine.

En vous offrant notre entière collaboration, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur aux politiques,

Jean-Philippe Boucher

annexe A.7.3

Le 18 juin 2015

M. Marcel Côté
Directeur Tarifs et Conditions de service
C.P. 10 000
Complexe Desjardins
Tour Est, 25e étage
Montréal (Québec)
H5B 1H7

Objet : Groupe de travail sur l'offre de référence

Monsieur,

Suite à la rencontre du 2 juin 2015 du groupe de travail cité en titre et à votre demande, la présente formule les commentaires de l'APCHQ sur les dernières propositions d'Hydro-Québec Distribution.

D'entrée de jeu, notre Association tient à manifester sa satisfaction quant au déroulement et à l'avancement des travaux. Dans votre correspondance du 24 octobre 2014, vous manifestiez la volonté de faire de ce comité un exemple de collaboration avec les organismes. L'APCHQ considère que votre objectif est en voie d'être atteint et est confiante que la suite des travaux à réaliser vous permettra d'y parvenir.

Réseaux Arrière-lots :

Relativement à l'évolution de l'offre de référence pour l'installation de lignes aériennes arrière-lots, nous retenons les faits saillants suivants :

- Élimination du concept Arrière-lot et Avant-lot;
- Introduction du concept de réseau accessible et non-accessible;
- Un réseau accessible sera intégré à l'offre de référence si :
  - ✓ Le réseau est situé dans l'emprise publique ou si la conception du projet de développement immobilier garantit l'accès au réseau (notamment par la concession de servitudes notariées en marge latérale);
  - ✓ La concordance est faite par la municipalité entre son règlement de zonage et le plan des servitudes;
- Des travaux demeurent cependant nécessaires pour finaliser certains détails, notamment afin de préciser la largeur et la localisation de la servitude en marge latérale.

Dans l'ensemble, l'APCHQ est satisfaite de cette proposition. La seule réserve que nous souhaitons exprimer est la nécessité de la concordance entre le plan de servitudes et le règlement de zonage de la municipalité. Selon nous, cette concordance est souhaitable mais ne devrait pas constituer une obligation pour qu'un projet se qualifie à la nouvelle offre de référence en aérien.

Réseaux Souterrains :

Relativement à l'évolution de l'offre de référence pour l'installation de réseaux souterrains, nous retenons les faits saillants suivants :

- Un réseau souterrain sera intégré à l'offre de référence si :
  - ✓ Si la conception du projet de développement immobilier atteint le niveau historique de densité d'Hydro-Québec Distribution de 60 mVA/km^2 (soit environ 108 unités d'habitation par hectare);
  - ✓ Dans le cas de développements projetés sur plusieurs phases, chacune de celles-ci devra minimalement couvrir 4 mVa sur 300 mètres linéaires (environ 650 unités d'habitation) et le total projeté devra couvrir 12 mVA sur un kilomètre (environ 2 200 unités d'habitation);
  - ✓ Enfin, des garanties financières seront exigées de la part du promoteur pour sécuriser la réalisation de l'ensemble des phases du projet.
- Dans le cas d'un projet de développement qui serait planifié dans un secteur déjà construit, l'exigence d'Hydro-Québec Distribution pour appliquer l'offre de référence qui se limiterait au minimum de 4 mVa sur 300 mètres linéaires et des garanties financières ne seraient exigées que pour la puissance demandée.
- Enfin, cette modification de l'offre de référence en matière de réseaux souterrains n'entrainerait aucun impact tarifaire.

Sur la proposition d'Hydro-Québec Distribution relativement aux réseaux souterrains, l'APCHQ formulera 4 commentaires.

- Notre Association salue les efforts de définition et de clarification de l'offre de référence en souterrain. Comme les Conditions de service actuelles nous apparaissaient peu claires et peu détaillées, ces ajouts constitueront une nette amélioration dans la compréhension des règles du Distributeur.

- Les efforts de traduction de la réalité historique de densité souterraine d'Hydro-Québec Distribution en critères clairs applicables aux futurs projets de développement permettront dorénavant à un certain nombre de ceux-ci de se qualifier d'emblée à l'offre de référence souterraine. Il s'agit là aussi d'une amélioration notable à la situation actuelle.

- Dans ses travaux en support au groupe de travail, l'APCHQ a cependant démontré que la réalité du développement immobilier futur sera majoritairement caractérisée par des projets dont la densité projetée avoisinera 70 unités d'habitation par hectare. Malgré notre satisfaction, exprimée au commentaire précédent, l'APCHQ note cependant que très peu de projets se qualifieront pour l'offre de référence souterraine. En ce sens, la proposition d'Hydro-Québec Distribution changera peu de chose dans la réalité des promoteurs immobiliers.

- Enfin, la formule proposée par Hydro-Québec Distribution quant aux garanties financières exigées aux promoteurs dont les projets se dérouleront en plusieurs en phases nous apparait peu réaliste ni applicable. Elle placerait les promoteurs qui y seraient assujettis à de grands risques financiers, surtout si les phases ultérieures d'un projet d'ensemble étaient réalisées par des promoteurs distincts.

Suite des travaux :

L'APCHQ considère que le travail est à toutes fins utiles terminé pour le volet de l'offre de référence concernant les réseaux arrière-lots. Outre les commentaires mentionnés plus haut, ce chapitre ne constitue plus un enjeu et nous réitérons notre satisfaction à cet égard.

Concernant le volet de l'offre de référence souterraine, la table est mise, mais notre Association considère que beaucoup de travail reste encore à accomplir.

La compréhension de l'APCHQ est que les travaux d'Hydro-Québec Distribution ont toujours été faits dans une perspective de neutralité tarifaire. Or, considérant les volontés gouvernementales de densification, l'évolution de l'urbanisme citadin moderne ainsi que les besoins des clients, il nous apparait opportun de questionner la neutralité tarifaire des changements qui seront apportés à l'offre de référence.

Il nous apparait donc important d'établir l'impact tarifaire qu'aurait une offre de référence bonifiée pour répondre aux futurs développements immobiliers densifiés (i.e. : 70 unités d'habitation par hectare). Il va sans dire que l'APCHQ est respectueuse du processus règlementaire et qu'il appartiendra, en définitive, à la Régie de l'énergie de statuer sur le caractère équitable de la bonification qui pourrait être proposée.

Accessoirement, d'autres aspects devraient être évalués par le Groupe de travail. Notamment, les possibilités de réduire les coûts d'enfouissement par l'apport de solutions mutuelles par les promoteurs et Hydro-Québec Distribution. Une réduction possible de ces coûts permettrait à des projets de moindre densité que 108 unités d'habitation par hectare de se qualifier.

Enfin, un scénario de partage des coûts entre Hydro-Québec Distribution et les promoteurs devrait faire l'objet d'une analyse. La situation actuelle fait en sorte que les promoteurs immobiliers qui souhaitent enfouir le réseau électrique assument la totalité des coûts. Or la démonstration faite par Hydro-Québec Distribution illustre qu'à un niveau de densité de 108 unités d'habitation par hectare (60 mVA/km^2), le Distributeur n'encoure aucun coût additionnel. Il nous apparait dès lors envisageable qu'un promoteur qui réalisera un projet de 70 unités d'habitation par hectare et plus pourrait contribuer financièrement à la hauteur du différentiel de coût de l'offre de référence.

Ces derniers points voulaient illustrer que, pour l'APCHQ, du travail reste à faire et des discussions additionnelles sont nécessaires.

Le mandat que s'est donné le Groupe de travail fixe au 30 juin la fin des travaux. Lors de notre dernière rencontre, vous nous informiez que l'offre de référence modifiée ne serait pas présentée à la Régie de l'énergie lors du prochain dossier tarifaire. Votre stratégie étant d'intégrer ces modifications dans un dossier d'ensemble sur les Conditions de service d'électricité qui serait déposé en février 2016.

Par conséquent et considérant le travail qui reste à réaliser, l'APCHQ propose que nous prolongions la durée des travaux jusqu'au 31 octobre. Dans l'intervalle, Hydro-Québec Distribution pourrait déposer un suivi des travaux du Groupe de travail dans le prochain dossier tarifaire, respectant ainsi l'exigence énoncée par la Régie de l'énergie. L'APCHQ supporterait une telle proposition du Distributeur.

En espérant que ces commentaires et cette dernière proposition vous auront été utiles et seront accueillis positivement de votre part.

L'APCHQ réitère sa volonté que les modifications qui seront éventuellement déposées à la Régie de l'énergie présentent le résultat d'un travail consensuel qui répond aux besoins de toutes les parties impliquées dans ce groupe de travail.

Veuillez accepter, M. Côté, l'expression de nos salutations dans le plus grand esprit de collaboration.

François Bernier
Directeur
Service économique et affaires publiques
APCHQ

CC

annexe A.7.4

Ordre des Urbanistes du Québec

Offre de référence Hydro-Québec

Groupe de travail multipartie en matière de distribution électrique lors de modification ou de prolongement de réseau

Commentaires sur l'offre de référence actualisée

par l'**Ordre des urbanistes du Québec**

18 juin 2015

Mise en contexte

Le présent document rassemble les commentaires de l'Ordre des urbanistes du Québec (ci-après l'OUQ) sur l'offre de référence actualisée d'Hydro-Québec pour l'alimentation en aérien ou en souterrain lors de modifications ou de prolongements de réseau.

Cette proposition a été présentée par Hydro-Québec le 2 juin 2015 lors de la 5ième rencontre d'un groupe de travail multipartie à laquelle participait un représentant de l'OUQ en compagnie d'autres représentants de l'Association de la construction du Québec, de l'Association professionnelle des constructeurs d'habitation du Québec, de la Fédération québécoise des municipalités et de l'Union des municipalités du Québec.

Commentaires sur les critères relatifs à l'inclusion de l'offre de référence pour l'alimentation en aérien

1. Alimentation en aérien

Lorsque le réseau aérien est accessible, la demande de ligne sera traitée comme faisant partie de l'offre de référence.

1.1 Critères d'accessibilité

Le réseau est accessible lors qu'il rencontre les critères suivants :

- *Il est situé dans une emprise publique, peu importe sa localisation (ex. : ruelle);*
- *Il est situé le long d'un chemin public; ou*
- *Il est situé sur la propriété privée et le requérant fournit une servitude minimale de 1,5 m le long de la ligne arrière et de 1 m le long d'une ligne latérale du lot.*

L'OUQ se montre généralement d'accord avec les critères d'accessibilité qui conditionnent l'inclusion de l'offre de référence de l'alimentation en aérien.

Toutefois, en ce qui concerne l'exigence d'accès sur les propriétés privées en arrière-lot, l'OUQ est d'avis que la largeur de la servitude exigée le long d'une ligne latérale de lot devrait être augmentée à 1,2 mètre de façon à éviter tout dommage à la propriété.

De plus, l'OUQ propose aussi l'ajout d'un critère pour l'accès en arrière-lot des habitations en rangée. Le requérant devrait alors fournir un droit de passage de 1,2 mètre de largeur libre de toute obstruction jusqu'à la ligne arrière de lot à partir d'une rue, d'une ruelle ou d'au moins une propriété privée localisée à une extrémité de la dite rangée d'habitations, qui elles-mêmes seraient sujettes à une servitude de passage.

1.2 Ajustements à la réglementation municipale

Dans tous les cas, la réglementation municipale doit prévoir que :

- *l'approbation du plan de lotissement est conditionnelle à l'octroi d'un droit de passage consenti en faveur d'Hydro-Québec d'au moins 1,5 m, le long de la ligne arrière, et de 1 m le long d'une ligne latérale du lot;*
- *l'octroi d'un permis de construction est conditionnel au respect d'un dégagement d'au moins 1,5 m le long de la ligne arrière et de 1 m le long d'une ligne latérale du lot; et*
- *toute forme d'encombrement est interdite à l'intérieur de ce dégagement (ex. : cabanon, haie)*

L'OUQ est d'avis que les ajustements exigés à la réglementation municipale en matière d'urbanisme afin de tenir compte des critères d'accessibilité sont réalistes bien qu'ils ne favorisent pas une densification urbaine. Si une municipalité ne désire pas ajuster sa réglementation d'urbanisme en conséquence, l'autorisation d'une alimentation en aérien en avant-lot ou l'exigence d'une alimentation en souterrain, incluse ou non dans l'offre de référence, demeurent des options valables pour favoriser une densification urbaine.

Commentaires sur les critères relatifs à l'inclusion de l'offre de référence pour l'alimentation en aérien

2. Alimentation en souterrain

2.1 Critères de conception du réseau

Le Distributeur peut proposer une solution d'alimentation en souterrain en fonction des critères de conception suivants :

2.1.1 Critères d'espacement

- *Lorsqu'en raison du caractère historique de certains secteurs, le chemin est trop étroit pour permettre l'installation d'un réseau aérien de distribution; ou*
- *Lorsqu'il existe des limitations techniques liées à l'espacement (ex. : traverse de chemin de fer).*

2.1.2 Critère d'encombrement

- *Lorsque la nouvelle demande d'alimentation a pour effet que plus d'une ligne biterne est requise dans l'emprise d'un chemin public ou 2 lignes monoternes dans chacune des emprises situées de part et d'autre d'un chemin public qui comporte un système d'adduction d'eau ou d'égout.*

2.1.3 Critères de densité

- *Lorsqu'un secteur projeté avec la municipalité atteint une densité de 12 MVA sur 1 km de ligne et se réalise sur un horizon de 10 ans; et*
- *Lorsque chaque projet prévoit un minimum de 4 MVA sur 300 m et se réalise sur un horizon de 5 ans.*

L'OUQ se montre satisfait que le critère de densité pour l'inclusion de l'offre de référence soit mieux décrit, constituant dorénavant un critère technique quantifiable. Cependant, l'OUQ constate que ce critère est le même que l'offre de référence actuelle et correspond à la réalisation d'un projet de très grande envergure dont il existe peu ou pas de comparable dans le monde municipal québécois, à l'exception peut-être de ce que l'on peut observer dans le centre-ville de Montréal.

Afin de permettre un certain arrimage avec la pratique réglementaire de l'urbanisme et la volonté d'encourager une densification urbaine et donc l'optimisation des infrastructures publiques, l'OUQ soulève certains aspects.

Tout d'abord, il serait opportun de tenir compte d'un ajustement de la mesure la densité afin de considérer les méthodes de mesure de densité nette généralement utilisée en urbanisme. En effet, il n'apparaît pas équitable de considérer l'espace des rues, des parcs et contraintes naturelles et anthropiques dans le calcul de densité de l'offre de référence.

Par ailleurs, il faudrait aussi tenir compte de la nature des usages exercés. Dans le domaine non résidentiel, il n'y a pas nécessairement de corrélation entre la consommation d'électricité et la densité du cadre bâti.

Ainsi, l'OUQ est d'avis que la mesure de densité pour l'inclusion de l'offre de référence devrait permettre l'atteinte des densités suivantes :

- Pour le résidentiel : 150 logements/hectare net
- Pour le non résidentiel : Rapport plancher-terrain de 1,5

2.2 Gestion du risque

2.2.1 Exigences pour le requérant

Le requérant doit fournir une garantie financière relativement à l'engagement de puissance et relativement aux coûts des travaux effectués pour répondre à sa demande.

La garantie doit être une lettre de crédit « stanby » irrévocable et inconditionnelle émise par une institution financière qui satisfait aux conditions déterminées par Hydro-Québec.

Dans l'offre de référence actuelle, le requérant doit assumer le coût des travaux effectués pour répondre à sa demande. Pour l'OUQ, le fait d'exiger du requérant une quelconque responsabilité relativement à l'engagement de puissance des phases ultérieures d'un projet n'est pas réaliste ni équitable. D'une part, une telle garantie n'est pas fournie par toutes les institutions financières. D'autre part, la période de validité d'une telle lettre de crédit irrévocable et inconditionnelle est plutôt de 1 an avec possibilité de renouvellement. Les frais assujettis pour de telles garanties sont élevés et, de plus, les sommes gelées représentent, même pour des entreprises dont les capacités financières sont fortes, d'énormes montants qui réduisent les liquidités et les marges de manœuvre.

L'OUQ serait favorable à ce que ces exigences relatives aux garanties soient revues à la baisse en termes de coûts et de délais.

2.2.2 Exigences pour la municipalité

Le plan d'aménagement de la municipalité doit être soumis à Hydro-Québec et son acceptation est conditionnelle à l'atteinte des critères suivants :

- *Nécessiter un prolongement d'au moins 1 km de ligne;*
- *Prévoir une densification minimale de 12 MVA à l'intérieur de 10 ans suivant la demande initiale, dont l'évaluation est faite par Hydro-Québec; et*
- *La municipalité a transmis à Hydro-Québec un plan d'implantation et un échéancier de réalisation des travaux d'infrastructures publiques.*

Dans la mesure où les critères de densité et les exigences de garanties seraient révisés tel que demandé, l'OUQ se montre favorable à ce que la municipalité réponde aux exigences présentées ici.

Conclusion

En guise de conclusion, l'OUQ rappelle que sa mission est d'assurer la protection du public en contrôlant l'exercice de la profession grâce à des lois constitutives et met la profession et ses professionnels au service des collectivités québécoises.

En ce sens, l'urbaniste recherche la qualité de vie et l'harmonisation des activités et de l'aménagement du territoire en regard des besoins des citoyens et en tenant compte des caractéristiques des milieux naturels ou bâtis.

L'OUQ accueille favorablement la volonté d'Hydro-Québec de revoir les paramètres d'inclusion de l'offre de référence pour l'alimentation en aérien ou en souterrain lors de modifications ou de prolongements de réseau bien que la proposition de la société d'état nécessiterait un meilleur arrimage avec les pratiques de l'urbanisme québécois.

Pour l'alimentation en aérien sur les propriétés privés en arrière-lot, cet arrimage est tout à fait réaliste. Pour l'alimentation en souterrain, l'OUQ est d'avis que les critères de densité devraient être revus à la baisse de manière à stimuler la densification urbaine, l'amélioration des paysages et l'optimisation des infrastructures publiques. Finalement, l'OUQ appuie la position de l'ACQ quant aux exigences de garanties financières pour le requérant.

annexe A.7.5

FÉDÉRATION
QUÉBÉCOISE DES
MUNICIPALITÉS

2954, boul. Laurier, bur. 560
Québec (Québec)
G1V 4T2

T 418 651-3343
Sans frais 1 866 951-3343
F 418 651-1127

fqm.ca

Le 19 juin 2015

Monsieur Marcel Côté
Directeur - tarifs et conditions de service
Hydro-Québec
C. P. 10000, Complexe Desjardins
Tour Est, 25e étage
Montréal (Québec) H5B 1H7

Objet : Révision de l'offre de référence en matière de distribution électrique lors de modification ou de prolongement de réseau

Monsieur,

La Fédération québécoise des municipalités (FQM) a pris connaissance de la proposition que votre organisme a préparée dans le cadre de la demande de la Régie de l'énergie relative à la révision de l'offre de référence en matière de distribution électrique lors de modification ou de prolongement de réseau.

Rappelant que le réseau de distribution de référence d'Hydro-Québec actuel est basé essentiellement sur une desserte en mode aérien en avant-lot. L'implantation de tout autre mode de distribution (arrière-lot ou souterrain) entraîne des coûts additionnels qui doivent être assumés par le requérant.

Dans une optique d'assurer l'occupation et la vitalité des territoires, la FQM souhaite qu'on s'assure que les conditions de fourniture d'électricité par d'Hydro-Québec soient équitables envers les régions et les milieux ruraux. La force économique du Québec, tant urbaine que rurale, « ne serait pas la même sans la contribution qu'est la mise en valeur des ressources du territoire rural, l'un des plus vastes dans le monde ».

Ligne de distribution aérienne

L'actualisation de l'offre de référence en matière de distribution aérienne d'Hydro-Québec prévoit d'abolir la distinction entre un réseau en avant-lot et un réseau en arrière-lot lorsque les garanties d'accessibilité sont octroyées par le requérant et aussi sous réserve des conditions suivantes :

1. il y a la présence d'un réseau d'égout sanitaire ou d'un réseau d'adduction d'eau;
2. lorsque le réseau aérien est accessible, la demande de prolongement de ligne est traitée comme faisant partie de l'offre de référence;
3. le réseau est accessible lorsqu'il satisfait les critères suivants :

   pour un réseau situé le long d'un chemin :

   - il est situé dans une emprise publique, peu importe sa localisation (par exemple, une ruelle);

   ou

   - il est situé le long d'un chemin public selon la définition prévue aux Conditions de service d'électricité (CDSÉ) du Distributeur.

   pour un réseau situé sur une propriété privée :

   - le requérant fournit une servitude d'occupation de terrain minimale de 1,5 mètres le long de la ligne en arrière et le long d'une ligne latérale du lot.

   Le tout est entendu que ces conditions ne peuvent être opposées lorsque la distribution est faite par mode aérien en avant-lot.

La FQM est d'accord avec cette approche qui garantirait à Hydro-Québec un minimum de densité de population (clients) et qui lui permettrait une plus grande efficacité de travail avec des équipements normalisés et à moindre coût.

Toutefois, de par leurs caractéristiques fondamentales, les régions rurales ne peuvent être assujetties à des programmes, normes et règlements appliqués de manière uniforme sur tout le territoire. Leur éloignement, la faible densité de leur population et leurs infrastructures rendent difficiles une application « mur à mur » de tout cadre normatif. De plus, il appartient à l'État et à ses mandataires d'assurer une occupation et la vitalité des territoires afin que les régions, incluant les territoires ruraux, procurent une contribution essentielle à l'organisation territoriale, à la production économique et culturelle et à la qualité de vie de la société québécoise.

La FQM est consciente qu'on ne peut étendre le réseau de distribution tous azimuts sans égard aux coûts. Une politique acceptable doit favoriser au maximum l'accès à l'électricité tout en évitant les exagérations. À cet égard, la FQM demande donc à Hydro-Québec d'inclure dans son offre de référence les endroits non desservis par un réseau municipal d'adduction d'eau ou réseau d'égout sanitaire et qui n'implique que le réseau aérien d'électricité situé sur une emprise publique.

... 3

Demandes d'Hydro-Québec - réglementation municipale

Hydro-Québec demande aux municipalités qui souhaitent se prévaloir de l'offre de référence en arrière-lot d'élaborer une réglementation municipale qui doit prévoir :

- que l'approbation du plan de lotissement est conditionnelle à l'octroi d'un droit de passage consenti en faveur d'Hydro-Québec d'au moins 1,5 mètres le long de la ligne arrière et le long d'une ligne latérale du lot;
- que l'octroi d'un permis de construction est conditionnel au respect d'un dégagement d'au moins 1,5 mètres le long de la ligne arrière et le long d'une ligne latérale du lot 19;
- que toute forme d'encombrement est interdite à l'intérieur de ce dégagement (par exemple cabanon ou haie);
- que le respect des normes de dégagement pour le réseau déjà en place;
- que le bâtiment à construire respecte les normes de dégagement prévues à l'article 18.2 des CDSÉ, notamment quant à la distance en hauteur de l'immeuble par rapport au réseau déjà en place;
- réseau souterrain de référence.

La FQM est favorable à l'adoption par les municipalités d'une réglementation qui tient compte des exigences de l'offre de référence en arrière-lot parce qu'elle favoriserait la concertation entre les intervenants directement impliqués tout en permettant une meilleure intégration des réseaux d'électricité dans les nouveaux développements résidentiels. Toutefois, il serait notamment important de mentionner, dans cette réglementation, que dans le cas d'un encombrement compromettant le passage d'Hydro-Québec, cette dernière s'assurerait auprès de sa clientèle des ajustements à apporter; la municipalité ne pouvant devenir gestionnaire irresponsable des droits de passage consentis à la société d'État.

Ligne de distribution souterraine

Les critères de conception d'Hydro-Québec pour réaliser un réseau souterrain pourraient se résumer aux éléments suivants :

- la densité électrique;
- l'espacement et le dégagement disponibles;
- l'encombrement des lignes.

La FQM accepte cette approche qui simplifie effectivement le processus actuel et qui permettra plus facilement au requérant de s'y retrouver. Toutefois, elle se questionne sur la densité minimale de 108 unités d'habitation par hectare pour réaliser un réseau souterrain.

... 4

En se basant sur les données qui nous ont été fournies par l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec lors d'une rencontre de notre groupe de travail, cette densité serait difficilement atteignable puisque celle projetée par les municipalités se situe approximativement à 70 unités d'habitation par hectare. De plus, il est très difficile d'évaluer l'impact de cette proposition car Hydro-Québec n'a fourni aucune donnée qui permettait de coupler le coût des travaux et la densité.

Considérant qu'une certaine tendance des municipalités à favoriser l'enfouissement pour préserver le caractère patrimonial ou la sécurité publique, la FQM demande à d'Hydro-Québec d'évaluer l'impact financier pour les deux densités.

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez au développement des régions et des milieux ruraux et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

MICHEL GAGNON
Directeur
Politiques, recherche et développement