

**DEMANDE D'APPROBATION DU PLAN D'APPROVISIONNEMENT 2014-2023 DU DISTRIBUTEUR
DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE L'ACEF DE L'OUTAOUAIS AU DISTRIBUTEUR**

- 1. Références :**
- (i) Pièce B-0007, p. 61;
 - (ii) Pièce B-0007, p. 61;
 - (iii) Pièce B-0021, p. 7.

Préambule :

(i) *« Au secteur Résidentiel et agricole, le Distributeur intègre à sa prévision de court terme les résultats d'une régression linéaire multiple entre les ventes à ce secteur et les variables présentées pour ce secteur au tableau 2E-1. À noter, qu'à long terme, le Distributeur utilise toujours des données de type technico-économique [...] »*

(ii) *« Au secteur Commercial et institutionnel, le Distributeur intègre aussi à sa prévision de court terme les résultats d'une régression linéaire multiple. Les variables utilisées, hormis les ventes à ce secteur, sont indiquées au tableau 2E-1. À l'instar du secteur Résidentiel et agricole, à long terme, le Distributeur utilise toujours des données de type technico-économique. »*

(iii) *« Les modèles de prévision de la demande de court terme pour les secteurs Résidentiel et agricole et Commercial et institutionnel permettent de cerner l'évolution conjoncturelle des ventes d'électricité sur une période de deux à trois ans. [...] »*

« De plus, les modèles de prévision de court et de long terme, utilisés présentement par le Distributeur, ont l'avantage d'assurer une transition des facteurs conjoncturels vers les facteurs structurels. »

Demandes :

- 1.1 Veuillez expliquer les bénéfices et les inconvénients d'employer des modèles de prévision différents pour le court et le long terme pour les secteurs Résidentiel et agricole et Commercial et institutionnel.
- 1.2 Veuillez expliquer comment l'arrimage est effectué entre les modèles de court et de long terme pour les secteurs Résidentiel et agricole et Commercial et institutionnel.
 - 1.2.1 Veuillez apporter des précisions sur la façon dont se comporte la prévision des ventes d'électricité lorsque l'on passe du modèle de court terme à celui de long terme pour les secteurs Résidentiel et agricole et Commercial et institutionnel.
 - 1.2.2 Au moment de la jonction entre les deux modèles de prévision, un saut est-il observé sur les valeurs de la variable dépendante (les ventes d'électricité)

et si oui, qu'est-ce qui est fait pour atténuer cette différence de ventes entre deux années consécutives?

- 2. Références :** (i) Pièce B-0007, p. 14;
(ii) Pièce B-0007, p. 63.

Préambule :

(i) « *La prévision des ventes est effectuée par secteurs de consommation : Résidentiel et agricole, Commercial et institutionnel, Industriel et Autres. Pour chaque secteur de consommation, la prévision se fonde sur les historiques des ventes normalisées pour les conditions climatiques.* » [nous soulignons]

(ii) « *Tableau 2E-1 Variables explicatives retenues pour les modèles par secteurs de consommation* »

Secteurs	Variables explicatives
Résidentiel et agricole	Degrés-jour de chauffage, Degrés-jour de climatisation, Nombre d'abonnements, <u>Rémunération des salariés</u> , Population de 15 ans et plus
[...]	[...]

[nous soulignons]

Demandes :

2.1 Veuillez expliquer pourquoi les secteurs résidentiel et agricole sont amalgamés au sein d'un même modèle, alors que les déterminants de la demande peuvent être différents dans ces deux cas.

2.1.1 Veuillez préciser si la variable « Rémunération des salariés » signifie la même chose pour le secteur résidentiel et le secteur agricole et de quels salariés il s'agit dans chacun de ces deux cas.

- 3. Références :** (i) Pièce B-0021, p. 11;
(ii) Pièce B-0021, p. 12;
(iii) Pièce B-0021, p. 21;
(iv) Pièce B-0021, p. 5-6.

Préambule :

(i) « [Les conditions climatiques] *expliquent jusqu'à 98 % de la variabilité des ventes pour le secteur Résidentiel et agricole.* »

(ii) « *En utilisant des variables climatiques dans le modèle de prévision des ventes d'électricité, le Distributeur est en mesure de mieux évaluer la variabilité des ventes au secteur Résidentiel et agricole. Les conditions climatiques expliquant près de 98 % de la variabilité des ventes à ce secteur, les variables économiques présentement utilisées par le Distributeur sont suffisantes pour expliquer la variabilité restante.* »

(iii) « *En utilisant des variables climatiques dans le modèle de prévision des ventes d'électricité, le Distributeur est en mesure de mieux évaluer la variabilité des ventes au secteur Commercial et institutionnel. Les conditions climatiques expliquent jusqu'à 95 % de la variabilité des ventes à ce secteur. Les variables économiques présentement utilisées par le Distributeur expliquent la variabilité restante.* »

(iv) « *Graphiques R-1.1 Détermination des modèles selon les secteurs de consommation* »

Secteurs	R²
<i>Résidentiel et agricole</i>	<i>99,9 %</i>
<i>Commercial</i>	<i>99,6 %</i>
<i>Institutionnel</i>	<i>99,5 %</i>
<i>PME industriels</i>	<i>90,6 %</i>
<i>Pâtes et papiers</i>	<i>94,7 %</i>
<i>Sidérurgie, fonte et affinage</i>	<i>90,5 %</i>
<i>Mines</i>	<i>95,1 %</i>
<i>Divers manufacturiers</i>	<i>86,3 %</i>
<i>Pétrole et chimie</i>	<i>82,5 %</i>
<i>Réseaux municipaux</i>	<i>99,0 %</i>
<i>Transport public</i>	<i>84,7 %</i>
<i>Éclairage public</i>	<i>97,6 %</i>
<i>GE – Commercial et institutionnel</i>	<i>89,0 %</i>

Demandes :

- 3.1 Veuillez expliquer l'utilité de construire des modèles de prévision à court terme à plusieurs variables lorsque les conditions climatiques permettent d'expliquer à elles seules près de 98 % (secteur Résidentiel et agricole) ou près de 95 % (secteur Commercial et institutionnel) de la variabilité des ventes d'électricité.
- 3.2 Veuillez donner le niveau d'incertitude associé à chacune des variables prévisionnelles employées dans les modèles des secteurs [référence (iv)], et ce, pour chacune des années où elles sont utilisées.
- 3.3 Pour chacun des modèles des secteurs [référence (iv)], veuillez donner le coefficient et le coefficient standardisé (β) associés à chacune des variables explicatives.

3.4 Pour chacun des modèles des secteurs [référence (iv)], veuillez donner la « *p*-value » associée à chacune des variables explicatives.

3.4.1 Pour la prévision à court terme des ventes du secteur Résidentiel et agricole, considérant :

- le 1,9 % additionnel de variabilité des ventes que les variables autres que climatiques permettent d'expliquer,
- le niveau d'incertitude des variables prévisionnelles et
- le niveau de significativité de ces variables une fois insérées dans le modèle;

Veuillez commenter la performance et la fiabilité associées à l'utilisation des variables autres que climatiques dans le modèle de court terme utilisé par le Distributeur.

3.4.2 Pour la prévision à court terme des ventes du secteur Commercial et institutionnel, considérant :

- les 4,5 % ou 4,6 % additionnels de variabilité des ventes que les variables autres que climatiques permettent d'expliquer,
- le niveau d'incertitude des variables prévisionnelles et
- le niveau de significativité de ces variables une fois insérées dans le(s) modèle(s);

Veuillez commenter la performance et la fiabilité associées à l'utilisation des variables autres que climatiques dans le(s) modèle(s) de court terme utilisé(s) par le Distributeur.

- 4. Références :**
- (i) Dossier R-3648-2007, Phase 2, pièce B-0001, HQD-1, doc. 2, p. 128;
 - (ii) Pièce B-0021, p. 32.

Préambule :

(i) « [Le secteur autres] est composé des ventes aux réseaux de distribution municipaux (RDM), de l'éclairage des voies publiques, de l'éclairage sentinelle et du transport public. À elle seule, la demande annuelle des RDM représente plus de 80 % de la consommation du secteur autres. »

(ii) « Le Distributeur utilise des modèles de régression linéaire multiple pour les Réseaux de distribution municipaux, l'éclairage public et le transport public.

« Auparavant, aucun modèle n'était utilisé pour la prévision des ventes de ces secteurs. Celle-ci se fondait sur les ventes historiques, sur des hypothèses de croissance et les projets d'ajout de charge du transport public.

« Les variables économiques utilisées dans les nouveaux modèles sont la rémunération des salariés, le PIB total, l'emploi total et la population de 15 ans et plus. Des variables climatiques sont aussi utilisées dans le modèle de prévision des ventes aux Réseaux de distribution municipaux. Pour ces variables climatiques, le Distributeur utilise des degrés-jour de chauffage sur la base des seuils 15°C, 12°C, 9°C, 0°C et -12°C et des degrés-jour de climatisation sur la base des seuils 18°C et 21°C.

« L'utilisation de ces modèles de régression linéaire qui expliquent la variabilité des ventes à ces secteurs par la variabilité des variables climatiques et économiques devrait améliorer la précision de la prévision des ventes. » [nous soulignons]

Demande :

4.1 Veuillez démontrer qu'il n'y a pas de colinéarité entre les variables économiques utilisées dans les nouveaux modèles de court terme pour le secteur Autres, soit la rémunération des salariés, le PIB total, l'emploi total et la population de 15 ans et plus [référence (ii)].

- 5. Références :**
- (i) Pièce B-0007, p. 14-15;
 - (ii) Pièce B-0007, p. 61-62;
 - (iii) Pièce B-0021, p. 15-16;
 - (iv) Pièce B-0021, p. 23-24;
 - (v) Pièce B-0021, p. 27;
 - (vi) Pièce B-0021, p. 29;
 - (vii) Pièce B-0005, p. 11.

Préambule :

(i) « La prévision des ventes est effectuée par secteurs de consommation : Résidentiel et agricole, Commercial et institutionnel, Industriel et Autres. Pour chaque secteur de consommation, la prévision se fonde sur les historiques des ventes normalisées pour les conditions climatiques. [...]

« C'est aux secteurs Résidentiel et agricole et Industriel grandes entreprises que l'on doit l'essentiel de la croissance prévue (50 % et 28 % respectivement) sur la période 2013-2023, le secteur Commercial et institutionnel y contribuant pour 15 %. »

(ii) « **2.1 Utilisation d'outils additionnels dans la prévision des ventes de court terme**

« Comme le Distributeur l'a mentionné dans le dossier tarifaire 2013-2014 (R-3814-2012), il s'est doté d'outils additionnels consistant en des modèles de régression linéaire multiple pour chacun des secteurs de consommations.

« Au secteur Résidentiel et agricole, le Distributeur intègre à sa prévision de court terme les résultats d'une régression linéaire multiple entre les ventes à ce secteur et les variables présentées pour ce secteur au tableau 2E-1. À noter, qu'à long terme, le Distributeur utilise toujours des données de type technico-économique telles :

- La consommation unitaire des équipements électriques;
- Le taux de diffusion des équipements électriques;
- L'efficacité des équipements électriques;
- Des données techniques sur les habitations (superficie, nombre d'occupants et autres).

« Au secteur Commercial et institutionnel, le Distributeur intègre aussi à sa prévision de court terme les résultats d'une régression linéaire multiple. Les variables utilisées, hormis les ventes à ce secteur, sont indiquées au tableau 2E-1. À l'instar du secteur Résidentiel et agricole, à long terme, le Distributeur utilise toujours des données de type technico-économique. Pour le secteur Commercial et institutionnel, ces données sont :

- L'intensité énergétique par usages finaux;
- Le taux de diffusion par usages finaux;
- L'efficacité par usages finaux;
- La superficie du parc d'immeubles à ce secteur.

« Au secteur Industriel, le Distributeur fait le suivi des relations entre les ventes et les variables économiques propres à chacun des principaux secteurs (présentées au tableau 2E-1), soit les pâtes et papiers, les mines, le pétrole et la chimie, la sidérurgie, fonte et affinage ainsi que les petites et moyennes entreprises industrielles. Le suivi de ces relations à l'aide de modèles économétriques permet au Distributeur d'intégrer spécifiquement les informations économiques comme les différentes composantes du PIB, le prix de certaines matières premières et le taux de change en plus d'en tenir compte implicitement dans l'environnement économique prévu. De plus, le Distributeur continue à exploiter les informations influençant la demande des grands clients industriels comme de nouveaux projets de développement, les arrêts de production ou les fermetures. Ceci permet d'assurer un suivi de l'évolution des ventes dans une approche intégrée et cohérente. À long terme, conformément à la méthodologie présentée pour le court terme, la prévision est déterminée essentiellement à partir des prévisions économiques de la production industrielle. Les projets d'investissements majeurs sont évalués distinctement. » [nous soulignons]

(iii) « Le Distributeur n'utilise plus le modèle REEPS pour la prévision de la demande au secteur Résidentiel et agricole.

« Ce modèle technico-économique n'était calibré que sur une année, soit son année de base de 2009, et aucun critère statistique n'encadrerait cette calibration. Pour la prévision de la demande de long terme au secteur Résidentiel et agricole, le Distributeur utilise maintenant un modèle de régression linéaire multiple à usages finaux intégrant des variables technico-économiques. Ce type de modèle est estimé sur un historique plus long qu'une seule année et ses paramètres sont optimaux, car ils expliquent directement la relation entre les ventes et les variables significatives.

Il bénéficie ainsi de propriétés économétriques et probabilistes que n'avait pas le modèle REEPS.

« Le modèle de prévision de long terme est à usages finaux. Comme il est mentionné à la page 61 de la pièce HQD-1, document 2.2 (B-0007), en plus des variables climatiques et économiques, il intègre des variables technico-économiques. Ces variables correspondent aux usages finaux, tels le chauffage des locaux, le chauffage de l'eau, la climatisation, l'éclairage et aux équipements majeurs tels la cuisinière, le réfrigérateur, le congélateur, le lave-vaisselle, le lave-linge, la sècheuse et les autres appareils domestiques. Les caractéristiques suivantes de ces usages ou équipements sont prises en compte :

- la consommation unitaire de chaque type d'équipement électrique;*
- le taux de diffusion de l'équipement (le taux de conversion découle de l'évolution des taux de diffusion);*
- l'efficacité de l'équipement.*

« Ces variables technico-économiques incluent aussi les données techniques relatives aux habitations (superficie, nombre de pièces, etc.) ainsi que le stock de logements.

« Les hypothèses techniques requises sont mises à jour tous les quatre ans à l'aide du sondage Utilisation de l'électricité dans le marché résidentiel, réalisé par le Distributeur. Le Distributeur se fonde également sur les analyses tendanciennes des variables technico-économiques dans les secteurs Résidentiel et Commercial effectuées par le regroupement Energy Forecasting Group (EFG) qui utilise l'information de l'Annual Energy Outlook (AEO) de l'Energy Information Administration (EIA). »

(iv) *« Le Distributeur n'utilise plus le modèle COMMEND pour la prévision de la demande au secteur Commercial et institutionnel.*

« Ce modèle technico-économique n'était calibré que sur les ventes d'une année, soit son année de base de 2008, et aucun critère statistique n'encadrerait cette calibration. Pour la prévision de la demande de long terme au secteur Commercial et institutionnel, le Distributeur utilise maintenant des modèles de régression linéaire multiple à usages finaux intégrant des variables technico-économiques (voir la page 61 de la pièce HQD-1, document 2.2 (B-0007)). Ce type de modèle est estimé sur un historique plus long qu'une seule année et les paramètres sont optimaux, car ils expliquent directement la relation entre les ventes et les variables climatiques et économiques significatives. Il bénéficie ainsi des propriétés économétriques et probabilistes que n'avait pas le modèle COMMEND.

« Le modèle de régression linéaire à usages finaux intègre d'abord les variables climatiques et les variables économiques telles que le nombre d'abonnements, la population de 15 ans et plus ainsi que l'emploi et le PIB du secteur des services. Les variables technico-économiques correspondent aux usages finaux tels le chauffage des locaux, le chauffage de l'eau, la climatisation, la ventilation, l'éclairage, la cuisson, la réfrigération et les autres usages commerciaux ou institutionnels ainsi qu'aux équipements majeurs du secteur tels les équipements de bureau. Les caractéristiques suivantes de ces usages ou équipements sont prises en compte :

- *l'intensité énergétique par usages finaux;*
- *le taux de diffusion de l'équipement (le taux de conversion découle de l'évolution des taux de diffusion);*
- *l'efficacité de l'équipement.*

« Ces variables technico-économiques incluent aussi les données techniques relatives au parc commercial et institutionnel, par exemple la superficie. »

« À l'instar du secteur Résidentiel et agricole (voir la réponse à la question 2.6), les hypothèses techniques requises sont mises à jour tous les quatre ans à l'aide du sondage Utilisation de l'électricité par la clientèle commerciale, institutionnelle et industrielle réalisé par le Distributeur. Le Distributeur se fonde également sur les analyses tendanciennes des variables technico-économiques dans les secteurs Résidentiel et Commercial effectuées par le regroupement EFG qui utilise l'information de l'EIA. »

(v) *« Contrairement au modèle utilisé auparavant, le nouveau modèle de prévision de la demande au secteur Industriel petites et moyennes entreprises (PME) établit directement la relation entre les ventes et les degrés-jour de chauffage et de climatisation afin d'isoler la variabilité des ventes propre aux conditions climatiques de celle relative à l'environnement économique. »*

« De plus, le Distributeur a ajouté au modèle de prévision les variables économiques d'emploi manufacturier et de taux de change puisqu'elles se sont révélées significatives pour expliquer une partie de la variabilité des ventes dans le secteur Industriel PME. »

(vi) *« Comme le Distributeur l'a mentionné [voir référence (v) ci-dessus], il utilise un modèle de régression linéaire multiple pour la prévision du secteur Industriel PME qui intègre plus d'information économique et qui incorpore désormais des variables climatiques, et ce, autant pour la prévision de court que de long terme. »*

(vii) *« Les entreprises du secteur [Industriel petites et moyennes entreprises] sont toutefois fortement affectées par la valeur du dollar canadien par rapport au dollar américain et par la concurrence des pays émergents. »*

Demandes :

5.1 Pour chacun des modèles de prévision des ventes d'électricité à long terme que le Distributeur utilise, veuillez fournir le coefficient de détermination (R^2) et un tableau détaillant, pour chaque variable explicative, son coefficient, son coefficient standardisé (β) et sa p -value.

5.1.1 Pour le secteur Industriel, *« à long terme, conformément à la méthodologie présentée pour le court terme, la prévision est déterminée essentiellement à partir des prévisions économiques de la production industrielle »* [référence (ii)]. Veuillez évaluer dans quelle mesure ces prévisions

économiques influencent la demande par rapport aux autres variables incluses dans le(s) modèle(s) de long terme pour le secteur Industriel.

5.1.2 Veuillez évaluer l'utilisation de la variable « PIB manufacturier » dans les modèles de long terme des sous-secteurs PME industriel et Divers manufacturiers sur le plan de la performance, de la fiabilité et de la significativité.

5.1.3 Veuillez détailler ce que le Distributeur entrevoit sur l'horizon du plan d'approvisionnement (2014-2023) quant à l'évolution du dollar canadien par rapport au dollar américain et quant à l'impact de la concurrence des pays émergents sur les activités des entreprises du secteur PME Industriel [référence (vii)].

6. **Références :** (i) Pièce B-0007, p. 21;
(ii) Pièce B-0007, p. 61-62.

Préambule :

- (i) « *Tableau 2A-7 Élasticités et Sensibilités par secteurs de consommation* »

	<i>Court terme</i>	<i>Long terme</i>
<i>Élasticité prix de la demande</i>		
<i>Résidentiel et agricole</i>	-0,05	sans objet
<i>Commercial et institutionnel</i>	-0,14	-0,29
<i>Industriel PME</i>	-0,02	-0,05
<i>Industriel grandes entreprises</i>	sans objet	sans objet
<i>Élasticité revenu de la demande</i>		
<i>Résidentiel et agricole</i>	0,20	sans objet
<i>Commercial et institutionnel</i>	0,25	0,52
<i>Industriel PME</i>	0,54	1,56
<i>Industriel grandes entreprises</i>	0,42	0,77
<i>Sensibilité aux variables démographiques</i>		
<i>Résidentiel et agricole</i>		
<i>Δ 10 000 ménages</i>	180 GWh	180 GWh

- (ii) « **2.1 Utilisation d'outils additionnels dans la prévision des ventes de court terme** »

« Comme le Distributeur l'a mentionné dans le dossier tarifaire 2013-2014 (R-3814-2012), il s'est doté d'outils additionnels consistant en des modèles de régression linéaire multiple pour chacun des secteurs de consommations.

« Au secteur Résidentiel et agricole, le Distributeur intègre à sa prévision de court terme les résultats d'une régression linéaire multiple entre les ventes à ce secteur et les variables présentées pour ce secteur au tableau 2E-1. À noter, qu'à long terme, le Distributeur utilise toujours des données de type technico-économique telles :

- La consommation unitaire des équipements électriques;
- Le taux de diffusion des équipements électriques;
- L'efficacité des équipements électriques;
- Des données techniques sur les habitations (superficie, nombre d'occupants et autres).

« Au secteur Commercial et institutionnel, le Distributeur intègre aussi à sa prévision de court terme les résultats d'une régression linéaire multiple. Les variables utilisées, hormis les ventes à ce secteur, sont indiquées au tableau 2E-1. À l'instar du secteur Résidentiel et agricole, à long terme, le Distributeur utilise toujours des données de type technico-économique. Pour le secteur Commercial et institutionnel, ces données sont :

- L'intensité énergétique par usages finaux;
- Le taux de diffusion par usages finaux;
- L'efficacité par usages finaux;
- La superficie du parc d'immeubles à ce secteur.

« Au secteur Industriel, le Distributeur fait le suivi des relations entre les ventes et les variables économiques propres à chacun des principaux secteurs (présentées au tableau 2E-1), soit les pâtes et papiers, les mines, le pétrole et la chimie, la sidérurgie, fonte et affinage ainsi que les petites et moyennes entreprises industrielles. Le suivi de ces relations à l'aide de modèles économétriques permet au Distributeur d'intégrer spécifiquement les informations économiques comme les différentes composantes du PIB, le prix de certaines matières premières et le taux de change en plus d'en tenir compte implicitement dans l'environnement économique prévu. De plus, le Distributeur continue à exploiter les informations influençant la demande des grands clients industriels comme de nouveaux projets de développement, les arrêts de production ou les fermetures. Ceci permet d'assurer un suivi de l'évolution des ventes dans une approche intégrée et cohérente. À long terme, conformément à la méthodologie présentée pour le court terme, la prévision est déterminée essentiellement à partir des prévisions économiques de la production industrielle. Les projets d'investissements majeurs sont évalués distinctement. »

Demandes :

- 6.1 Veuillez expliquer pourquoi le prix de l'électricité n'apparaît dans aucun modèle (de court ou de long terme) comme variable explicative des ventes d'électricité étant donné l'élasticité prix de la demande [référence (i)].
- 6.2 Veuillez expliquer comment les élasticités prix de la demande sont calculées si le prix de l'électricité ne fait pas partie des différents modèles prévisionnels de court et de long terme.

7. **Références :** (i) Pièce B-0005, HQD-1, doc.1, p.5;
(ii) Pièce B-0007, HQD-1, doc. 2.2, annexe 2A, p.7.

Préambule :

(i) « *Sur la période 2014-2023, la diminution cumulative des besoins en énergie se chiffre à 71,3 TWh. Les récentes baisses sont principalement attribuables à une diminution de l'activité industrielle, notamment dans le secteur des alumineries. La diminution des besoins est particulièrement marquée de 2015 à 2018.* »

(ii) « *Le prix du gaz naturel, en baisse depuis 2008, a atteint un creux de 1,82 \$US par MMBTU sur le marché Henry Hub au cours de 2012. Au début 2013, il demeure relativement bas par rapport à un prix moyen de 5,75 \$US sur 10 ans, même après une brève remontée à un peu plus de 4,00 \$US.* »

Demandes :

- 7.1 Veuillez confirmer ou infirmer si une partie de la diminution des besoins en énergie électrique est liée en partie à une augmentation de la concurrence du gaz naturel au Québec. Veuillez expliquer et élaborer.
- 7.2 Veuillez préciser si le plan d'approvisionnement 2014-2023 du Distributeur, tel que déposé au présent dossier, tient compte de l'évolution de la concurrence du gaz naturel au Québec. Dans l'affirmative, veuillez décrire les impacts anticipés de cette concurrence pour chacun des secteurs du marché: Résidentiel et agricole, Commercial et institutionnel, Petites et moyennes Industries et Industriel grandes entreprises. Dans la négative, veuillez expliquer pourquoi.

8. **Références :** (i) Pièce B-0007, HQD-1, doc. 2.2, annexe 2A, p.11.

Préambule :

(i) « *Globalement, une reprise de l'économie mondiale devrait être bénéfique au secteur industriel québécois même si la progression de l'industrie manufacturière pourrait être très inégale par secteur. D'une part, la forte progression de la production américaine stimulera davantage la demande pour les biens fabriqués au Québec, mais d'autre part, la nouvelle donne énergétique américaine et son impact sur les coûts d'exploitation des industries viendront modifier les stratégies d'investissement. La baisse du prix de l'électricité aux États-Unis pourrait réduire l'avantage du Québec quant à sa position concurrentielle dans quelques industries.* »
[nous soulignons]

Demandes :

- 8.1 Veuillez confirmer que la nouvelle donne énergétique américaine fait référence au marché du gaz de schiste américain. Si tel n'est pas le cas, veuillez expliquer à quoi le Distributeur fait référence.
- 8.2 Veuillez préciser quels sont les principaux secteurs industriels envisagés où l'avantage du Québec pourrait être réduit.
- 8.3 Veuillez préciser si des stratégies du point de vue de l'approvisionnement en énergie électrique ont été envisagées afin de maintenir la position concurrentielle des industries québécoises en regard de la menace économique que représente le gaz de schiste américain. Veuillez expliquer.

9. Références : (i) Pièce B-0005, HQD-1, doc. 1, p. 17.

Préambule :

(i) « À compter de l'année 2016, et ce, afin de tenir compte de l'état évolutif du contexte de l'équilibre offre-demande, le Distributeur propose de comblé le tiers de la croissance des ventes par des interventions en économie d'énergie. Sur la base de la prévision des ventes actuelle, cela représente des économies annuelles implantées variant de 0,6 TWh à 1,0 TWh sur l'horizon du Plan. Une telle modulation des interventions en économie d'énergie offre de la souplesse au Distributeur, mais exige aussi une planification soutenue de façon à s'ajuster rapidement au marché en temps opportun afin de capter le maximum d'opportunités au moindre coût.

Pour réaliser ces économies d'énergie, le Distributeur s'appuiera en premier lieu sur les acquis en visant l'amélioration du portefeuille existant. À court terme, il mettra l'emphase sur de nouvelles orientations favorisant les approches en sensibilisation tout en aidant les clients à mieux comprendre et gérer leur consommation d'électricité par des outils et des conseils appropriés. Au marché affaires, il bonifiera l'offre de services-conseils et d'accompagnement et élaborera un portefeuille d'interventions davantage ciblées par secteur. La priorité sera mise sur les interventions ayant pour effet d'accroître la compétitivité des entreprises québécoises. La démarche du Distributeur s'inscrit ainsi dans une volonté de moderniser son offre en efficacité énergétique et ce, tout en poursuivant ses activités de R&D. » [nous soulignons]

Demandes :

- 9.1 Veuillez expliquer comment le Distributeur en est venu à proposer de combler un tiers de la croissance des ventes [référence (i)].

- 9.2 Veuillez expliquer en quoi cette proposition de combler un tiers de la croissance des ventes par des interventions en économies d'énergie favorise de façon optimale la clientèle du Distributeur.
- 9.3 Que signifie pour le Distributeur « *l'amélioration du portefeuille existant* » ? Veuillez expliquer.
- 9.4 Dans un contexte de surplus énergétique, veuillez expliquer ce qui justifie d'avoir une « *amélioration du portefeuille existant* ».
- 9.5 Veuillez préciser comment se feront les « *nouvelles orientations favorisant les approches en sensibilisation tout en aidant les clients à mieux comprendre et gérer leur consommation d'électricité par des outils et des conseils appropriés* ». Veuillez élaborer.
- 9.6 Le questionnaire *Comparez-vous* envoyé par la poste à la clientèle résidentielle fait-il partie des nouvelles orientations mentionnées en référence (ii) ?
- 9.7 Veuillez expliquer quelles sont actuellement les activités de R&D mentionnées en référence (ii).

10. Références :

- (i) Rapport annuel Hydro-Québec Distribution, 2011, HQD-6, doc. 15, p. 3, déposée le 25 mai 2012;
- (ii) Dossier R-3863-2013, pièce B-0013, HQD-01, doc.3, p. 20;
- (iii) Dossier R-3863-2013, pièce B-0013, HQD-01, doc.3, p. 17;
- (iv) Pièce B-0005, HQD-1, doc.1, p. 17.

Préambule :

- (i) « *Le Projet du Distributeur consiste en l'ajout d'équipements de mesure sur le réseau du Distributeur et en l'exploitation d'un système dynamique de gestion de la tension, permettant un contrôle asservi de la tension et de la puissance réactive. Le Projet vise une réduction de 2 TWh de la consommation d'énergie à l'horizon 2015. Pour ce faire, le Distributeur prévoit, notamment, l'installation de 1 000 transformateurs de tension télésurveillés sur environ 130 postes satellites, soit quelque 2 000 lignes du réseau de distribution. Le Projet requiert un investissement de 152,4 M\$ et des charges totales non récurrentes de 18,7 M\$ entre 2010 et 2015.* »

(ii) « Efficacité énergétique - Réduction des pertes »

En 2013, des travaux ont été réalisés pour constituer un environnement d'analyse des données de tension. En 2014, ces données seront analysées afin de déterminer s'il existe des marges de manoeuvre disponibles pour abaisser la tension et ainsi générer plus d'économie d'énergie. »

(iii)

TABLEAU 6 : STATUT D'AVANCEMENT DES FONCTIONNALITÉS

	Fonctionnalités présentées*	Date prévue*	Statut	Date de mise en œuvre
Dans le périmètre du projet	Facturation sur relevé réel	2012	Réalisé	2012
	Emménagements/déménagements facilités	2012	Réalisé	2013
	Efficience des processus relève et recouvrement	2012	En cours	2014
Hors du périmètre du projet	Gestion des pannes et des interruptions	2012	Réalisé	2013
	Prévision de la demande	2012	En cours	2014
	Gestion de la consommation	2013	En cours	2014
	Détection de la subtilisation	2013	En cours	2015
	Efficacité énergétique - Réduction des pertes	2013	En cours	En continu dès 2014
	Acquisition de données d'équipements réseau	2015-2017	A venir	2015-2017
	Gestion de la recharge de véhicules électriques	2015-2017	A venir	2015-2017
Télésurveillance/maintenance des équipements	2015-2017	A venir	2015-2017	

(iv) *« Par ailleurs, compte tenu de l'évolution des bilans en énergie et en puissance, le Distributeur priorisera les interventions en économie d'énergie ayant un impact important sur la réduction des besoins en puissance. »*

Demandes :

- 10.1 La gestion de la tension avec le projet CATVAR est-elle utilisée pour réduire la pointe dans le cadre du plan d'approvisionnement 2014-2023 [référence (i)] ? Veuillez expliquer.
- 10.2 À la référence (ii), est-ce que les travaux qui ont été réalisés pour constituer un environnement d'analyse des données de tension correspondent au développement de la fonctionnalité *Efficacité énergétique-Réduction des pertes* que nous retrouvons au tableau de la référence (iii). Veuillez expliquer.

- 10.3 Veuillez préciser si la fonctionnalité *Efficacité énergétique-Réduction des pertes* que nous retrouvons à la référence (iii) a été intégrée au plan d'approvisionnement 2014-2023 du Distributeur ? Veuillez expliquer.
- 10.4 Veuillez identifier quelles fonctionnalités des compteurs nouvelle génération [référence (iii)], autres que celle de l'*Efficacité énergétique-Réduction des pertes*, peuvent ou pourront contribuer à la gestion de la pointe, en énergie ou en puissance et ce, malgré le fait que le Distributeur ne prévoit mettre en place aucune mesure avant la fin du déploiement des compteurs en 2018.
- 10.5 Veuillez préciser si la fonctionnalité *Efficacité énergétique-Réduction des pertes* [référence (iii)] et le projet CATVAR [référence (i)] constitueront le principal moyen d'économie d'énergie que le Distributeur implantera au cours du plan d'approvisionnement 2014-2023 [référence (iv)]. Veuillez expliquer.

11. Références : (i) Dossier R-3863-2013, pièce B-0013, HQD-01, doc.3, p. 19.

Préambule :

(i) « *Prévision de la demande*

L'utilisation de profils de consommation pour la prévision de la demande requiert qu'un nombre minimal de compteurs soit installé. Le Distributeur prévoit que, dès 2014, les profils de consommation seront disponibles et pourront à ce moment être utilisés afin de raffiner la prévision de la demande. »

Demandes :

11.1 Veuillez confirmer que le déploiement des compteurs de nouvelle génération permettra d'intégrer les profils de consommation dès 2014. Veuillez élaborer et expliquer comment ils seront utilisés.

12. Références : (i) Pièce B-0005, HQD-1, doc. 1, p. 20;
(ii) Rapport annuel Hydro-Québec Distribution, 2011, HQD-6, doc. 15 p. 3; déposée le 25 mai 2012;
(iii) Dossier R-3863-2013, pièce B-0013, HQD-01, doc. 3, p. 17.

Préambule :

(i)

**TABLEAU 3-1
CONTRIBUTION DES INTERVENTIONS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE SUR LA RÉDUCTION DES
BESOINS DE PUISSANCE (MW)**

	2013- 2014	2022- 2023
Électricité interruptible	1 000	1 300
Biénergie résidentielle et chauffe-eau à trois éléments	640	650
Nouvelles interventions en GDP	-	300
Impact en puissance des interventions en économie d'énergie	1 300	2 290
TOTAL	2 940	4 540

(ii) « Le Projet du Distributeur consiste en l'ajout d'équipements de mesure sur le réseau du Distributeur et en l'exploitation d'un système dynamique de gestion de la tension, permettant un contrôle asservi de la tension et de la puissance réactive. Le Projet vise une réduction de 2 TWh de la consommation d'énergie à l'horizon 2015. Pour ce faire, le Distributeur prévoit, notamment, l'installation de 1 000 transformateurs de tension télé-surveillés sur environ 130 postes satellites, soit quelque 2 000 lignes du réseau de distribution. Le Projet requiert un investissement de 152,4 M\$ et des charges totales non récurrentes de 18,7 M\$ entre 2010 et 2015. »

(iii)

TABLEAU 6 : STATUT D'AVANCEMENT DES FONCTIONNALITÉS

	Fonctionnalités présentées*	Date prévue*	Statut	Date de mise en œuvre
Dans le périmètre du projet	Facturation sur relevé réel	2012	Réalisé	2012
	Emménagements/déménagements facilités	2012	Réalisé	2013
	Efficacité des processus relève et recouvrement	2012	En cours	2014
Hors du périmètre du projet	Gestion des pannes et des interruptions	2012	Réalisé	2013
	Prévision de la demande	2012	En cours	2014
	Gestion de la consommation	2013	En cours	2014
	Détection de la subtilisation	2013	En cours	2015
	Efficacité énergétique - Réduction des pertes	2013	En cours	En continu dès 2014
	Acquisition de données d'équipements réseau	2015-2017	A venir	2015-2017
	Gestion de la recharge de véhicules électriques	2015-2017	A venir	2015-2017
Télé-surveillance/maintenance des équipements	2015-2017	A venir	2015-2017	

Demandes :

- 12.1 Veuillez expliquer au tableau 3-1 [référence (i)] comment le 300 MW relatif aux nouvelles interventions en GDP a été déterminé.
- 12.2 Veuillez expliquer si le chiffre de 300 MW relatif aux nouvelles interventions en GDP représente un maximum ou un chiffre très conservateur [référence (i)].
- 12.3 Au tableau 3-1 [référence (i)], l'impact en puissance des interventions en économie d'énergie pour 2022 et 2023 est de 2290 MW. Veuillez expliquer si le total de 2290 MW résulte de la somme des économies d'énergie liées à la mise en place du projet CATVAR [référence (ii)] et de la nouvelle fonctionnalité *Efficacité énergétique-Réduction des pertes* [référence (iii)].