

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 D'OPTION CONSOMMATEURS (OC) À
HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION (HQD)**

DEMANDE D'APPROBATION DU PLAN D'APPROVISIONNEMENT 2014-2023

R-3864-2013

PRÉVISION DE LA DEMANDE

1. Référence : i) **Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 12.**

Préambule :

Le Distributeur présente au tableau 2A-1 une comparaison des prévisions pour le Québec sur l'horizon 2013-2023 du PIB total, des PIB manufacturier et tertiaire, de l'emploi total ainsi que la rémunération des salariés. OC note que les prévisions à court terme (2014-2017) par le Distributeur de ces variables économiques sont généralement en-dessous des prévisions effectuées par les autres organisations comprises au tableau 2A-1.

Demande :

- 1.1 Veuillez préciser les facteurs qui pourraient expliquer cet écart généralisé dans les prévisions. Si le Distributeur n'est pas en mesure de le faire, veuillez expliquer.
- 1.2 Veuillez indiquer quelle est la méthodologie à la base des prévisions économiques de long-terme (2018-2023) du Distributeur présentées dans le tableau 2A-1.

2. Référence : i) **Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 16.**
 ii) **Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 39.**
 iii) **Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 44.**

Préambule :

À la référence i), le tableau 2A-3 présente la prévision des ventes régulières au Québec (TWh) sur l'horizon du Plan et selon les différents secteurs de consommation. Les tableaux 2C-1 et 2C5 des références ii) et iii) présentent respectivement les comparaisons entre les prévisions du Plan 2014-2023 et celles de l'État d'avancement 2012 et du Plan d'approvisionnement 2011-2020.

Demande :

- 2.1 Veuillez présenter dans un tableau les prévisions annuelles des ventes régulières sur l'horizon 2014-2023 déclinées selon chacun des composantes du secteur « Autres » (Éclairage public et sentinelle, Réseaux municipaux, Transport public).
- 2.2 Veuillez présenter dans un tableau similaire aux tableaux 2C-1 et 2C-5 les écarts entre les prévisions annuelles des ventes régulières du Plan d'approvisionnement 2014-2023 et celles du Plan d'avancement 2012 et du Plan d'approvisionnement 2011-2020 pour chacune des composantes du secteur « Autres » (« Éclairage public et sentinelle », « Réseaux municipaux », « Transport public »). Veuillez expliquer l'absence ou la présence d'écarts selon les composantes.
- 2.3 Veuillez présenter dans tableau similaire aux tableaux 2C-1 et 2C-5 les écarts entre les prévisions annuelles des ventes régulières du Plan d'approvisionnement 2014-2023 et celles du Plan d'avancement 2012 et du Plan d'approvisionnement 2011-2020 et pour chacune des composantes du secteur « Industriel grandes entreprises » (« Aluminerie », « Pâtes et papiers », « Pétrole et chimie », « Mines », « Sidérurgie, fonte et affinage », « Autres »). Veuillez expliquer l'absence ou la présence d'écarts selon les composantes.

- 3. Référence :**
- i) **Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 17.**
 - ii) **R-3863-2013, pièce B-0013, HQD1-D3, p. 13.**
 - iii) **R-3863-2013, pièce B-0013, HQD1-D3, p. 20.**

Préambule :

Le Distributeur indique à la référence i) :

« Les pertes de distribution et de transport sont calculées en appliquant un taux de pertes global (distribution et transport confondus) à la consommation visée par le Plan. Pour les années 2014 et suivantes, l'hypothèse de taux de pertes global normalisé retenue est de 7,9 %. Ce taux global correspond à la moyenne des taux de pertes normalisés des années 2010 à 2012 corrigée pour l'écart entre la moyenne des taux réels de pertes de transport durant ces trois années et le taux de pertes de référence de 5,6 % retenu au dossier tarifaire du Transporteur (R-3823-2012). Le taux global est stable sur tout l'horizon prévisionnel en raison de l'absence d'indication de croissance ou de décroissance d'un tel taux dans l'avenir. »

(ii) :

« Par ailleurs, le Distributeur fait également état, au 31 décembre 2013, de 126 cas avérés de mise en conformité de l'installation électrique suite à une détection d'anomalies dans l'installation électrique du client pouvant affecter la mesure de

l'électricité. Il analyse présentement 220 cas potentiels de mise en conformité additionnels détectés au 31 décembre 2013. »

(iii) :

« Détection de la subtilisation

Le Distributeur, en collaboration avec l'Institut de recherche en électricité du Québec (IREQ), a développé une solution technique visant à faciliter la détection des cas de non-conformité électrique. Une première étape est en cours et se terminera en décembre 2015. Cette étape a pour but notamment de valider d'une part, les algorithmes de détection de la subtilisation et, d'autre part, l'analyse d'opportunité. Selon les résultats obtenus au cours de cette première étape, une implantation graduelle de la solution est envisagée dès 2015, sur les lignes de moyenne tension jugées prioritaires.

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 manœuvre disponibles pour abaisser la tension et ainsi générer plus d'économie d'énergie. »

Demande :

- 3.1 Le projet LAD permettra-t-il au Distributeur de mieux identifier et contrôler les sources de pertes sur son réseau ? Si oui, veuillez expliquer comment et fournir une estimation de l'impact du projet LAD sur les pertes évitées du réseau. Si non, veuillez expliquer.
- 3.2 Veuillez indiquer si les mises en conformité évoquées à la référence ii) auront un impact sur le taux de pertes global de consommation. Si oui, veuillez fournir une estimation des pertes évitées. Si non, veuillez expliquer.
- 3.3 Veuillez indiquer si la fonctionnalité « Détection de la subtilisation » envisagée pour l'année 2015 à la référence iii) aura un impact sur le taux de pertes global de consommation. Si oui, veuillez fournir une estimation des pertes évitées. Si non, veuillez expliquer.
- 3.4 Veuillez indiquer la fonctionnalité « Efficacité énergétique – Réduction des pertes » envisagée pour l'année 2015 à la référence iii) aura un impact sur le taux de pertes global de consommation. Si oui, veuillez fournir une estimation des pertes évitées. Si non, veuillez expliquer.

- 3.5 Veuillez justifier l'utilisation d'un taux de pertes global constant sur l'horizon 2014-2023 malgré les nouvelles fonctionnalités qui seront offertes dans le cadre du projet LAD.
- 3.6 Veuillez indiquer si un plus grand recours aux approvisionnements postpatrimoniaux a un impact sur le taux global de pertes. Si non, veuillez expliquer.

- 4. Référence :**
- i) Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 20.**
 - ii) Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 43.**
 - iii) Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 49.**

Préambule :

À la référence i), le tableau 2A-6 présente la prévision des besoins en puissance à la pointe d'hiver par usages (MW) sur l'horizon du Plan. Les tableaux 2C-4 et 2C8 des références ii) et iii) présentent respectivement les comparaisons entre les prévisions du Plan 2014-2023 et celles de l'État d'avancement 2012 et du Plan d'approvisionnement 2011-2020.

Demande :

- 4.1 Veuillez présenter dans un tableau les prévisions annuelles des besoins en puissance à la pointe d'hiver sur l'horizon 2014-2023 déclinées selon les différentes composantes du secteur « Autres usages ».
- 4.2 Veuillez présenter dans un tableau similaire aux tableaux 2C-4 et 2C-8 les écarts entre les prévisions annuelles des besoins en puissance à la pointe d'hiver du Plan d'approvisionnement 2014-2023 et celles du Plan d'avancement 2012 et du Plan d'approvisionnement 2011-2020 et déclinés selon les différentes composantes du secteur « Autres usages ». Veuillez expliquer l'absence ou la présence d'écarts selon les composantes.

- 5. Référence :**
- i) Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 14.**
 - ii) Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 32-33.**
 - iii) https://www.alcoa.com/canada/fr/news/releases/2014_power_agreement.asp**

Préambule :

Le Distributeur présente à la référence i) dans l'annexe 2A ses prévisions de ventes d'électricité et des besoins en énergie selon les secteurs de consommation.

À la référence ii), le Distributeur indique :

« Par rapport à l'état d'avancement 2012, l'écart type de l'aléa de la prévision des besoins en énergie augmente d'abord de 0,2 TWh à 0,4 TWh jusqu'à l'horizon trois ans. Cette augmentation s'explique par une révision à la hausse de l'aléa des forts consommateurs sur les trois prochaines années compte tenu de l'incertitude dans le marché de l'aluminium. Ensuite, le report de projets dans le secteur de l'aluminium au-delà de l'horizon cinq ans entraîne la diminution de 1,1 TWh de l'aléa de la demande prévue à la fin de l'horizon de cinq ans. »

À la référence iii) :

« Alcoa (NYSE:AA) et le gouvernement du Québec sont arrivés à une entente visant à accroître la compétitivité des trois alumineries québécoises de l'entreprise et à préserver près de 3 000 emplois. En vertu de cette entente, Hydro-Québec renouvellera les contrats d'approvisionnement en électricité d'Alcoa pour les usines de Bécancour et de Deschambault jusqu'en 2030, et pour l'usine de Baie-Comeau jusqu'en 2036. »

Demande :

- 5.1 Veuillez indiquer si l'entente mentionnée à la référence iii) modifie les prévisions du Distributeur quand aux ventes d'électricité et des besoins en énergie sur l'horizon 2014-2023. Si oui, veuillez présenter dans un tableau les estimations révisées. Si non, veuillez expliquer.
- 5.2 Veuillez préciser les projets dont il est fait mention à la référence ii).
- 5.3 Veuillez indiquer si l'entente mentionnée à la référence iii) modifie l'estimation de l'aléa de la demande dont il est question à la référence ii). Si non, veuillez expliquer.

- 6. Référence :**
- i) **Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 35.**
 - ii) **R-3748-2010, pièce B-0005, HQD1-D2, p. 86.**

Préambule :

Le Distributeur présente à la référence i) les besoins en énergie des scénarios de demande faible et forte. Le Distributeur présentait à la référence ii) lors du Plan d'approvisionnement 2011-2020 les tableaux 2B-1 et 2B-2 portant sur les principales variables démographiques, économiques et énergétiques des scénarios de demande faible et forte.

Demande :

- 6.1 Veuillez fournir des tableaux similaires à ceux de la référence ii) pour les scénarios de demande faible et forte du Plan d'approvisionnement 2014-2023.
- 6.2 Veuillez indiquer votre estimation de la probabilité que les valeurs des variables économiques, démographiques et énergétiques de ces tableaux se retrouvent à l'intérieur de la fourchette des scénarios de demande faible et forte.

MÉTHODOLOGIE - PRÉVISION DE LA DEMANDE

- 7. Référence :** i) **Pièce B-0007, HQD1-D2.2, p. 61.**

Préambule :

Le Distributeur présente à la référence i) les nouveaux modèles économétriques de prévision à court terme. Le Distributeur indique par ailleurs qu'il utilise toujours à long terme les données de type technico-économiques.

Demande :

- 7.1 Veuillez préciser de quelle manière les variables des nouveaux modèles économétriques de prévision à court terme s'arriment aux variables technico-économique des modèles de prévision à long terme du Distributeur.
- 7.2 Veuillez préciser de quelle manière les résultats des nouveaux modèles économétriques de prévision à court terme s'arriment aux résultats des modèles de prévision à long terme du Distributeur.

- 8. Référence :** i) **Pièce B-0021, HQD3-D1, p. 5-6.**
 ii) **R-3748-2010, pièce B-0005, HQD1-D2, p. 73-82.**

Préambule :

En réponse à la question 1.2 de la demande de renseignement N°1 de la Régie, le Distributeur décrit en référence i) la performance de ses nouveaux modèles économétriques de prévision à

court terme. Les graphiques R-1.1 présentent les valeurs réelles des ventes, les valeurs prédites des ventes selon les nouveaux modèles économétriques ainsi que la différence entre les valeurs prédites et les valeurs réelles des ventes pour l'année 2013.

Le Distributeur présentait dans le cadre du Plan d'approvisionnement 2011-2020 à la référence ii) une analyse de la performance de la prévision des ventes du secteur industriel.

Demande :

- 8.1 Veuillez déposer un tableau indiquant les différences entre les valeurs prédites et réelles des ventes pour les années 2006 à 2013 selon les différents secteurs de consommation. Dans le même tableau, veuillez également fournir le ratio entre ces différences et les valeurs réelles des ventes pour les mêmes années et selon les différents secteurs de consommation.
- 8.2 Veuillez expliquer pourquoi les estimations des nouveaux modèles économétriques à court terme du Distributeur sont limitées à la période de 2006 à 2013. Veuillez indiquer quels sont les impacts de l'utilisation de cette période (8 années) sur la valeur probante de ces modèles.
- 8.3 Veuillez indiquer si des tests statistiques similaires à ceux présentés en référence ii) (test d'autocorrélation, de biais, d'indépendance, etc...) ont été menés sur les paramètres et les résultats des nouveaux modèles économétriques à court terme du Distributeur. Si oui, veuillez déposer le résultat de ces tests statistiques. Si non, veuillez indiquer pourquoi.

INTERVENTIONS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- 9. Référence :** i) **Pièce B-00057, HQD1-D1, p. 19.**

Préambule :

Le Distributeur indique à la référence i) :

« Améliorer les approches de sensibilisation à la notion de pointe et poursuivre les appels au public »

Le Distributeur poursuivra activement la sensibilisation des clients afin de les inciter à consommer judicieusement l'électricité en période de pointe. De plus, il continuera à recourir aux appels au public lorsque nécessaire. Le Distributeur vise à augmenter la

notoriété de ce moyen et à analyser l'évolution de l'impact des appels au public sur plusieurs hivers successifs. »

Demande :

- 9.1 Veuillez déposer un tableau présentant le nombre d'appels au public ainsi qu'une estimation de leurs impacts sur les besoins en puissance pour les années 2011 à 2013.
- 9.2 Veuillez préciser comment le Distributeur entend « *augmenter la notoriété de ce moyen* ».
- 9.3 Est-ce qu'il existe un nombre maximal d'heures dans un jour ou un mois donné sur lequel le Distributeur estime pouvoir compter lors des appels au public ? Si oui, veuillez indiquer quel est ce nombre et comment il est établi. Si non, veuillez expliquer.

- 10. Référence :**
- i) **Pièce B-0005, HQD1-D1, p. 18-20.**
 - ii) **R-3863-2013, pièce B-0013, HQD1-D3, p. 19.**

Préambule :

Le Distributeur présente à la référence i) la liste des moyens dont il dispose pour gérer la demande en puissance.

À la référence ii), il est indiqué :

« *Gestion de la consommation* »

Le Distributeur a lancé un appel de propositions visant à recevoir des offres de service relatives à l'acquisition et à l'intégration d'un outil de gestion de la consommation à Mon Espace client au Portail Web de l'entreprise. L'analyse des propositions est en cours. Une preuve de concept est prévue au premier semestre 2014. L'implantation graduelle débutera par la suite en 2014, dont la première étape permettra de tester les fonctionnalités de l'outil recherché. L'outil devrait permettre au client de visualiser sa consommation en dollars et en kilowattheures, lui fournir des explications sur sa facture et lui offrir des outils lui permettant de mieux gérer sa consommation. »

Demande :

- 10.1 Veuillez indiquer si le Distributeur prévoit utiliser la fonctionnalité dont il est question à la référence ii) pour gérer les demandes en puissance lors des périodes de pointe. Si non, veuillez expliquer pourquoi.
- 10.2 Veuillez indiquer si le Distributeur prévoit utiliser la fonctionnalité dont il est question à la référence ii) en combinaison des appels au public actuellement effectués.
- 10.3 Veuillez indiquer si d'autres fonctionnalités du projet LAD pourraient être utilisés afin de réduire les besoins en puissance lors des périodes de pointe. Si oui, veuillez préciser lesquelles et comment elles pourraient être utilisées.

11. Référence : i) **Pièce B-0005, HQD1-D1, p. 20.**

Préambule :

Le Distributeur présente à la référence i) le tableau 3-1 illustrant les contributions des interventions en efficacité énergétique.

Demande :

- 11.1 Veuillez fournir un tableau similaire pour l'ensemble de l'horizon du plan 2013-2014 – 2022-2023.

APPROVISIONNEMENTS ET STRATÉGIES

12. Référence : i) **Pièce B-0005, HQD1-D1, p. 24.**

Préambule :

Le Distributeur indique à la référence i) :

« Par contre, dans un scénario de demande faible, les besoins du Distributeur justifieraient le rappel de seulement 2,7 TWh d'ici la fin des conventions et un solde de 1,9 TWh ne pourrait alors être écoulé. La figure 4-2 présente l'évolution du solde du compte d'énergie différée, si aucune quantité n'était différée d'ici l'échéance des conventions, selon les scénarios de demande de référence et faible. »

Demande :

- 12.1 Veuillez préciser quelles seraient les conséquences d'un solde positif du compte d'énergie différé de 1.9 TWh à la fin de l'année 2027 selon le scénario de demande faible.
- 12.2 Veuillez discuter des possibilités de réduction de ce solde d'ici la fin de l'année 2027 selon le scénario de demande faible.
- 12.3 Veuillez fournir l'estimation du coût d'écoulement de l'énergie par TWh du solde du compte d'énergie différé sur l'horizon 2014-2027.

13. Référence : i) **Pièce B-0005, HQD1-D1 p. 27-28.**

Préambule :

Le Distributeur présente à la référence i) les tableaux 4-2 et 4-3 qui exposent le bilan en énergie et en puissance à l'horizon du Plan d'approvisionnement 2014-2023.

Demande :

- 13.1 Veuillez déposer des tableaux présentant les écarts entre les bilans en énergie et en puissance du Plan d'approvisionnement 2014-2023 et ceux du Plan d'approvisionnement 2011-2020. Veuillez distinguer les « Besoins visés par le Plan » selon la demande avant ajustements pour l'efficacité énergétique.

14. Référence : i) **Pièce B-0005, HQD1-D1, p. 28.**

Préambule :

Le Distributeur présente à la référence i) le tableau 4-3 qui indique le bilan en puissance sur l'horizon du plan 2013-2014. Aucune puissance additionnelle n'est requise entre 2013-2014 et 2017-2018.

Demande :

- 14.1 Veuillez préciser comment sera comblée la puissance additionnelle requise à partir de 2018-2019. Veuillez fournir l'estimation des contributions potentielles de chacun des moyens envisagés.

15. Référence : **i) Pièce B-0008, HQD1-D2.3 p. 37.**

Préambule :

Le Distributeur présente à la référence i) le tableau 4B-1 pour les coûts des approvisionnements existants et prévus.

Demande :

15.1 Veuillez indiquer si le Distributeur a évalué les coûts d'approvisionnements qui seraient requis pour supporter les scénarios de demande faible et forte. Si oui, veuillez déposer ces évaluations.

16. Référence : **i) Pièce B-0005, HQD1-D1 p. 29.**

Préambule :

Le Distributeur mentionne à la référence i) :

« De plus, outre le potentiel de 1 100 MW identifié sur le marché de New York, le Distributeur considère que la mise en commun des autres marchés constitue désormais un bassin d'approvisionnements potentiels comportant les caractéristiques d'un marché compétitif qui lui est accessible. Par conséquent, le Distributeur ajoute une contribution des marchés de court terme de 400 MW au bilan de puissance, portant le potentiel à 1 500 MW. »

Demande :

16.1 Veuillez préciser ce qu'entend le Distributeur par « *la mise en commun des autres marchés* ». Veuillez indiquer comment la prévision de la contribution de 400 MW sur ces marchés a été estimée.

17. Référence : **i) Pièce B-0005, HQD1-D1 p. 30.**

Préambule :

Le Distributeur indique à la référence i) :

« Le 7 octobre 2013, le gouvernement du Québec a annoncé le lancement de la Politique économique Priorité Emploi. Parmi les mesures mises de l'avant par cette politique figure l'utilisation des surplus énergétiques du Distributeur au cours des dix prochaines années afin de stimuler la création d'emplois et les investissements au Québec dans certains créneaux identifiés. Cette mesure représente une opportunité intéressante qui permettra d'écouler une portion importante des surplus au cours de cette période et par le fait même, de maximiser l'utilisation du volume d'électricité patrimoniale. »

Le Distributeur présente par ailleurs au tableau 4-4 les impacts de la politique économique du Québec sur les surplus énergétiques.

Demande :

- 17.1 Veuillez fournir les références pour les impacts en TWh présentés au tableau 4-4. Veuillez préciser la méthodologie utilisée pour estimer ces impacts.
- 17.2 Veuillez fournir un tableau similaire pour les impacts sur les besoins en puissance.
- 17.3 Quelles sont les probabilités de réalisation des différents scénarios selon le Distributeur ?