PRÉVISION DE LA DEMANDE

Référence(s) :

i) R-4210-2022, B-0009, HQD-2 doc 2, p. 13, lignes 8 à 13.

ii) R-4210-2022, B-0009, HQD-2 doc 2, p. 13, lignes 26 à 30.

iii) R-4210-2022, B-0009, HQD-2 doc 2, p. 14, figure 4.1.

iv) R-4210-2022, B-0043, HQD-4 doc 1.1, réponse 12.3, p. 59, lignes 10 à 12.

Préambule(s) :

i) « *L'accroissement prévu de la population de 15 ans et plus au Québec est d'environ 530 000 individus de 2022 à 2032, soit un taux de croissance annuel moyen de +0,7 %. Cette croissance démographique se traduira par environ 292 000 nouveaux abonnements résidentiels sur la même période, soit aussi un taux de croissance annuel moyen de +0,7 %. Ces nouveaux abonnements entraîneront une hausse des ventes d'électricité de 4,1 TWh en 2032 par rapport à 2022.*»

ii) « *En contrepartie, l'ensemble des efforts en efficacité énergétique à l'horizon du Plan contribue à une réduction des ventes d'électricité au secteur résidentiel de près de 3,6 TWh, et ce, tous les usages confondus. L'accélération de la diffusion des thermopompes, les subventions du SITE ainsi que les gains d'efficacité pour les nouveaux gros électroménagers en sont des exemples.*»

iii) À la référence iii), HQD présente les facteurs haussiers et baissiers qui contribueront / ou atténueront la croissance de la demande du secteur résidentiel. Parmi les facteurs de croissance, le taux de diffusion des chauffage des locaux contribue pour environ 1 TWh de la hausse de la demande prévue au secteur résidentiel.

iv) « *Un projet pilote de thermopompes efficaces a débuté aux Îles-de-la-Madeleine permettant de consigner des gains de 0,6 GWh auprès de la clientèle résidentielle*. »

Demandes :

1.1 L'ACEFQ calcule que la hausse des ventes du secteur résidentiel de 4,1 TWh associée aux 292 000 nouveaux abonnements prévus correspond à une consommation de 14 041 kWh / an / abonnement.

Veuillez présenter les hypothèses sous-jacentes à ce résultat, à savoir :

- La répartition des nouveaux abonnements prévus (nbre) par types d'habitation
- Les sources principales de chauffage prévues (en %)

- S'il y a lieu, les taux de pénétration des thermopompes efficaces, des accumulateurs thermiques, des équipements géothermiques considérés (en % des nouveaux abonnements)

1.2 Concernant l'accélération de la diffusion des thermopompes mentionnée à la référence ii), veuillez indiquer les hypothèses considérées par HQD sur l'horizon du plan, à savoir :

- Le nombre de thermopompes dont l'installation est prévue sur l'horizon du plan
- Les types de thermopompes prévues, selon qu'il s'agit de thermopompes efficaces à basses températures ou pas, et leur nombre

1.2.1 Veuillez indiquer quel est, selon HQD, le niveau (%) de réduction des besoins en puissance à la pointe hivernale d'une thermopompe efficace à basse température.

1.2.2 Veuillez indiquer quelles sont les aides financières offertes, soit par HQD, soit par le SITE, pour l'achat et l'installation de thermopompes efficaces à basse température ainsi que les objectifs actuellement poursuivis (nombre de participants).

1.3 Concernant la hausse de 1 TWh/an associé au taux de diffusion du chauffage des locaux mentionnée à la référence iii), veuillez confirmer la compréhension de l'ACEFQ à l'effet qu'il s'agit uniquement de la diffusion du chauffage électrique dans les bâtiments (résidentiels) existants.

Sinon, veuillez préciser.

1.3.1 Veuillez présenter les hypothèses (nombre d'unités d'habitation, consommation annuelle associée au chauffage) sous-jacentes à cette augmentation prévue de 1 TWh/ an associée au taux de diffusion du chauffage des locaux.

1.4 Concernant le projet pilote de thermopompes efficaces mentionné par HQD à la référence iv), veuillez fournir les informations suivantes :

- Le type de thermopompes installées et leur niveau d'efficacité à basse température;
- La réduction de l'appel de puissance moyen / abonnement procuré par ces thermopompes lors de la pointe d'hiver;
- Le nombre de participants;
- La réduction de la consommation en énergie en période hivernale (2 904 h) associée aux thermopompes installées dans le cadre de ce projet pilote.

1.5 Veuillez indiquer quel est le niveau de puissance moyen par abonnement associé au chauffage des locaux résidentiel selon les données les plus récentes dont dispose HQD.

Référence(s) :

i) R-4210-2022, B-0009, HQD-2 doc 2, p. 31, Tableau 7.6.

ii) R-4210-2022, B-0009, HQD-2 doc 2, p. 48, Tableau 9.20.

iii) R-4210-2022, B-0009, HQD-2 doc 2, p. 40, Tableau 9.2.

Préambule(s) :

i) Au tableau 7.6 de la référence i), HQD présente la prévision des besoins en puissance à la pointe d'hiver par usage pour les années 2018-2019 à 2028-2029 (comparaison PA 2023-2032 vs PA 2020-2029).

L'ACEFQ observe que les besoins en puissance à la pointe d'hiver pour le chauffage des locaux résidentiel passent de 13 930 MW en 2018-2019 à 15 439 MW en 2028-2029, soit une augmentation de 10,8 % en 10 ans.

ii) Au Tableau 9.20 de la référence ii), HQD présente l'historique des besoins en puissance à la pointe d'hiver par usages pour les années 2012-2013 à 2021-2022.

L'ACEFQ observe que les besoins en puissance à la pointe d'hiver pour le chauffage des locaux résidentiel sont passés de 13 568 MW en 2012-2013 à 14 621 MW en 2021-2022, soit une augmentation de 7,8 % en 9 ans.

iii) Au tableau 9.2 de la référence iii), le Distributeur prévoit une diminution importante (plus de 50 %) du nombre annuel de nouveaux abonnements résidentiels entre 2022 et 2032.

Demandes :

2.1 Veuillez identifier et quantifier les différents facteurs qui amènent HQD à prévoir une augmentation des besoins en puissance à la pointe hivernale pour le chauffage des locaux résidentiel plus rapide entre 2018-2019 et 2028-2029 que la croissance constatée pour la période 2012-2013 à 2021-2022.

2.2 Veuillez identifier distinctement et quantifier les facteurs qui influenceront à la hausse ou à la baisse les besoins en puissance à la pointe hivernale pour le chauffage des locaux résidentiel sur l'ensemble de l'horizon du plan 2023-2032.

2.3 Veuillez indiquer quelles sont, sur l'horizon du plan 2023-2032, les réductions des besoins en puissance à la pointe hivernale pour le chauffage des locaux des secteurs résidentiel et commercial associées à :

- l'introduction des thermopompes efficaces à basse température

- l'introduction des accumulateurs thermiques

- l'introduction d'équipements géothermiques
- les mesures d'amélioration de l'efficacité thermique des bâtiments

2.4 Veuillez réconcilier la croissance prévue des besoins en puissance à la pointe d'hiver pour le chauffage des locaux résidentiel (Tableau 9.20) avec la forte diminution du nombre d'abonnements prévue pour la période 2023-2032 (Tableau 9.2).

APPROVISIONNEMENTS

Référence(s) :

i) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3 révisé, p. 12, lignes 15 à 21.

ii) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3 révisé, p. 12, note de bas de page 4.

iii) Gazette officielle du Québec, 24 février 2023, 155e année, no 8A.

iv) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3 révisé, p. 13, Tableau 3.2 révisé.

v) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3 révisé, p. 14, Tableau 3.4.

Préambule(s) :

i) « *Pour combler les besoins en énergie et en puissance, deux appels d'offres ont été lancés en décembre 2021, visant l'acquisition d'un bloc de 300 MW d'énergie éolienne ainsi que d'un bloc de 480 MW de contribution en puissance et l'énergie associée, correspondant à 4,2 TWh. Deux appels d'offres additionnels seront lancés d'ici la fin de l'année 2022, suivant la publication des règlements par le gouvernement du Québec (le gouvernement) visant l'acquisition d'un bloc de 1 000 MW d'énergie éolienne entre 2027 et 2029 et d'un bloc de 1 300 MW de source renouvelable de contribution en puissance et l'énergie associée.* »

ii) Décret 1452-2022 – Règlement sur un bloc de 1 300 MW d'énergie renouvelable, et Décret 1451-2022 – Règlement sur un bloc de 1 000 MW d'énergie éolienne.

iii) Règlement sur un bloc de 1 500 mégawatts d'énergie éolienne

(…)

un bloc d'énergie éolienne d'une capacité visée de 1 500 mégawatts doit être raccordé au réseau principal d'Hydro-Québec entre le 1er décembre 2027 et le 1er décembre 2029.

(…)

Le distributeur d'électricité doit procéder à un appel d'offres du bloc visé à l'article 1 au plus tard le 31 mars 2023.

iv) Le Tableau 3.2 de la référence iv) indique que les nouveaux approvisionnements prévus contribueront au bilan en énergie à compter de 2026 et pour un total de 16,1 TWh additionnels à compter de 2030.

La note relative à ces nouveaux approvisionnements précise [que ce volume d'énergie additionnelle] « *Correspond aux quantités recherchées des A/O 2021-01 et 2021-02, soit 300 MW éolien (0,9 TWh) et 480 MW renouvelable (4,2 TWh) et celles découlant des Règlements du gouvernement pour le lancement d'appels d'offres d'ici décembre 2022, soit 1 000 MW éolien (3,1 TWh) et 1 300 MW renouvelable (7,8 TWh). Ces valeurs pourraient être différentes selon les projets qui seront retenus.* »

v) Le Tableau 3.4 de la référence v) indique que les nouveaux approvisionnements prévus contribueront au bilan en puissance à compter de 2026-2027 et pour un maximum de 2 300 MW à compter de 2029-2030.

La note relative à ces nouveaux approvisionnements précise [que cette puissance additionnelle] « *Correspond à la contribution attendue en puissance des quantités recherchées des A/O 2021-01 et 2021-02, soit 300 MW éolien (120 MW) et 480 MW renouvelable (480 MW) et celles découlant des Règlements du gouvernement pour le lancement d'appels d'offres d'ici décembre 2022, soit 1 000 MW éolien (400 MW) et 1 300 MW renouvelable (1 300 MW). Ces valeurs pourraient être différentes selon les projets qui seront retenus.* »

Demandes :

3.1 L'ACEFQ constate que les décrets 1452-2022 et 1451-2022 ont été abrogés et qu'un projet de Règlement prévoyant l'acquisition d'un bloc éolien de 1 500 MW, devant faire l'objet d'un appel d'offres dès le 31 mars 2023, a été publié le 24 février 2023.

Veuillez confirmer que les approvisionnements annoncés par les décrets1452-2022 et 1451-2022 ne font plus partie des approvisionnements prévus.

Sinon, veuillez préciser.

3.2 Veuillez confirmer que les approvisionnements prévus sont maintenant constitués d'un bloc de 300 MW d'énergie éolienne ainsi que d'un bloc de 480 MW de contribution en puissance et l'énergie associée (ces blocs étant issus de l'A/O 2021) ainsi que du bloc éolien (à venir) de 1 500 MW issu du projet de Règlement publié le 24 février 2023.

Sinon, veuillez préciser.

3.3 En fonction des réponses fournies aux questions 3.1 et 3.2, veuillez préciser quelle est maintenant la contribution des nouveaux approvisionnements prévus aux bilans en énergie et en puissance sur l'horizon du Plan 2023-2032.

3.4 Veuillez indiquer si de nouveaux approvisionnements additionnels sont présentement prévus en sus des approvisionnements issus de l'A/O 2021 et du projet de Règlement pour un bloc de 1 500 MW éolien.

Dans l'affirmative, veuillez préciser lesquels et selon quel échéancier.

3.5 En fonction des réponses fournies précédemment, veuillez déposer une version révisée des Tableaux 3.2 et 3.4 de la pièce HQD-2 doc 3 (B-0020) ainsi que des Tableaux connexes.

CONTRIBUTION DES MARCHÉS DE COURT TERME

Référence(s) :

i) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3, p. 18, Tableau 3.5.

ii) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3, p. 39, Tableau 6.1.

iii) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3, p. 41, lignes 10 à 13.

iv) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3, p. 41, lignes 14 à 23.

v) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3, p. 42, lignes 34 et 35.

Préambule(s) :

i) Au tableau 3.5 de la référence i), concernant la contribution (en puissance) des marchés de court terme, il est indiqué :

« *Contribution en puissance des marchés de court terme voisins et québécois. La contribution maximale est évaluée à 1 100 MW. Cette évaluation repose sur la capacité des interconnexions et les contraintes techniques et commerciales*. »

(nous soulignons)

ii) Au tableau 6.1 de la référence ii), l'ACEFQ observe que la capacité totale des interconnexions est de 11 519 MW et que la limite de capacité de 1 100 MW établie par HQD tient compte des limites décrites à la section 6.2 de B-0020.

iii) **« Réseau d'Énergie La Lièvre**

La capacité totale de production installée sur le réseau d'Énergie La Lièvre est de 263 MW et est maintenant sous le contrôle du Producteur depuis le 31 décembre 2021. Deux interconnexions peuvent être utilisées pour l'acheminer, soit MATI-HQT ou MAFA-HQT.À la suite de cette entente, la disponibilité de cette capacité pour le Distributeur est nulle. »

(nous soulignons)

iv) **« Labrador**

La capacité de transfert de ce chemin est de 5 150 MW et est principalement dédiée à l'alimentation de la charge locale du Québec à partir du contrat de long terme avec CF(L)Co. Ce chemin est utilisé par le Producteur pour satisfaire ses obligations à l'égard de l'électricité patrimoniale. Une capacité de 265 MW provenant de la centrale des Churchill Falls est rendue disponible à Nalcor Energy pour l'alimentation en priorité de la charge du Labrador. Les capacités excédentaires peuvent ensuite être mises en marché. Le Distributeur ne dispose d'aucune convention de transactions avec Nalcor Energy. Or, une telle convention est nécessaire pour conclure des transactions avec une contrepartie. Aucun achat en provenance de ce marché n'est donc possible en ce moment. »

(nous soulignons)

v) **« Ontario**
> Chemin ON-HQT et OTTO-HQT

(…) *Par ailleurs, les 500 MW de puissance découlant de l'entente entre Hydro-Québec et l'IESO, annoncée en octobre 2016, ne sont pas mis à la disposition du Distributeur.* »

(nous soulignons)

Demandes :

4.1 Veuillez indiquer quelle est l'entité juridique signataire du contrat avec Énergie La Lièvre (référence iii).

4.2 Veuillez expliquer pourquoi l'utilisation des 263 MW d'Énergie La Lièvre est sous le contrôle d'Hydro-Québec dans ses activités de production.

4.3 Concernant la référence iv), veuillez indiquer quelle est l'entité juridique signataire du contrat de long terme avec CF(L)Co.

4.4 Concernant la référence iv), veuillez indiquer quelle est l'entité juridique disposant d'une convention de transactions avec Nalcor Energy.

4.5 Veuillez confirmer que ni la division Production d'Hydro-Québec, ni la division Distribution d'Hydro-Québec ne sont une entité juridique habilitée à signer un contrat avec CF(L)Co ou une convention de transaction avec Nalcor Energy.

4.6 Veuillez expliquer ce qui permet à HQD d'affirmer que « le Producteur utilise ce chemin » (l'interconnexion de 5 150 MW Labrador – Québec) « pour satisfaire ses obligations à l'égard de l'électricité patrimoniale. »

(nous soulignons)

4.7 Concernant le chemin ON-HQT et OTTO-HQT (référence v)), veuillez confirmer que l'entité juridique signataire de l'entente de 500 MW avec l'OESO est Hydro-Québec.

(nous soulignons)

4.8 Veuillez expliquer qui fait l'arbitrage et comment se fait l'arbitrage impliquant que les 500 MW de l'entente avec l'IESO sont mis à la disposition d'Hydro-Québec dans ses activités de production plutôt qu'à la disposition d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution.

DÉVELOPPEMENT DES INTERVENTIONS EN ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Référence(s) :

i) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3, p. 24, Tableau 3.8.

ii) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3, p. 25, lignes 1 à 8.

Préambule(s) :

i) Au tableau 3.8 de la référence i), concernant le développement des interventions en économie d'énergie destinées à la clientèle résidentielle, il est indiqué :

« *Mettre en marché une Offre globale évolutive avec appuis financiers pour encourager l'implantation de certaines mesures rentables (thermopompes, accumulateurs de chaleur, panneaux solaires pour piscine, etc.) pour les bâtiments existants et les nouvelles constructions.* »

ii) À la référence ii), HQD mentionne :

« Réductions de puissance

Le Distributeur souhaite également contribuer à réduire les besoins en puissance en bonifiant l'offre déjà disponible pour ses clientèles résidentielle et affaires. Différentes options sont en cours d'analyse et seront déployées graduellement, s'il y a lieu, sur la période du Plan. Elles visent notamment à outiller les clients abonnés aux différentes options de tarification dynamique ou de gestion de la demande de puissance en subventionnant l'installation d'équipements permettant l'optimisation de leur consommation électrique. Ces offres s'ajouteront aux chauffe-eau à trois éléments et accumulateurs thermiques centraux, deux technologies déjà promues par le Distributeur. »

(nous soulignons)

Demandes :

5.1 Pour chacune des mesures mentionnées à la référence i), veuillez préciser :

- le niveau d'avancement de l'évaluation de la rentabilité;
- l'échéancier prévu pour l'offre de chacune de ces mesures;
- le nombre de participants et la réduction de consommation visés (énergie et puissance);
- le montant des appuis financiers envisagés ou, à défaut, les critères utilisés pour déterminer ces montants.

5.2 Veuillez expliquer pourquoi la géothermie n'est pas considérée parmi les mesures rentables mentionnées par HQD.

5.3 Concernant les mesures de réduction de puissance mentionnées à la référence ii), veuillez expliquer pourquoi HQD n'irait pas de l'avant le plus rapidement possible avec toutes les mesures rentables compte tenu du resserrement du bilan en puissance.

5.4 Veuillez expliquer pourquoi la bonification des offres visant la réduction de puissance serait offerte uniquement aux clients abonnés aux différentes options de tarification dynamique ou de gestion de la demande de puissance.

Ou, à l'inverse, veuillez confirmer que les subventions des équipements permettant d'optimiser la consommation et la réduction de puissance seront offertes à tous les clients (d'un même secteur de consommation) sans discrimination basée sur leur participation aux options de tarification ou à la GDP.

CONTRIBUTION DES APPROVISIONNEMENTS ÉOLIENS AU BILAN EN PUISSANCE DE HQD

Référence(s) :

i) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3, p. 28, lignes 16 à 20.

Préambule(s) :

i) « *Pour le Plan, le Distributeur maintient la contribution en puissance des éoliennes à 36 % de la capacité installée. Le Distributeur souligne que la contribution en puissance des éoliennes n'a pas d'impact sur son bilan, car c'est la garantie de puissance fournie par le service d'intégration éolienne qui y est inscrite, laquelle s'établit en hiver à 40 % de la capacité éolienne en service commercial.* »

Demandes :

6.1 Veuillez justifier le recours prioritaire à des approvisionnements additionnels éoliens dans un contexte de resserrement du bilan en puissance.

6.2 Mis à part les délais de mise en service plus courts de cette filière de production (en comparaison à la filière hydraulique notamment), veuillez justifier l'engagement de contrats d'approvisionnement éolien additionnels alors qu'ils n'offrent aucune garantie de disponibilité ferme à la pointe de l'hiver et qu'ils mobilisent une partie des capacités hydrauliques pour offrir le service d'intégration.

6.3 Veuillez indiquer si HQD considère d'emblée qu'elle ne serait pas en mesure d'implanter des mesures de réduction de la puissance dans des délais aussi courts que ceux requis pour la mise en service de nouveaux parcs éoliens.

Veuillez élaborer.

6.4 Veuillez indiquer si HQD considère qu'elle est dans l'impossibilité d'implanter des mesures de réduction de la demande en puissance nettement moins coûteuses que l'ajout de production éolienne.

Veuillez élaborer en comparant les coûts estimés des deux options en tenant compte des coûts évités d'hiver en puissance et en énergie.

BILAN D'ÉNERGIE ET DE PUISSANCE 2023-2032

Référence(s) :

i) R-4210-2022, B-0020, HQD-2 doc 3, p. 13, Tableau 3.1 et page 14, Tableau 3.3.

Préambule(s) :

i) Aux tableaux 3.1 et 3.3, l'ACEFQ constate :

- que la contribution aux bilans (en puissance et en énergie) des contrats base et cyclable de HQP tombe à zéro à compter de 2027;
- que la contribution aux bilans (en puissance et en énergie) des approvisionnements éoliens décline à compter de 2026-2027 jusqu'à la fin de l'horizon du PA 2023-2032.

Demandes :

7.1 Concernant les contrats HQP base et cyclable, veuillez indiquer si leur reconduction est envisagée, planifiée ou non.

Dans la négative, veuillez expliquer pourquoi.

Dans l'affirmative, veuillez fournir une indication de la probabilité de reconduction et des délais prévus avant d'en arriver à une confirmation.

7.2 Concernant l'évolution de la contribution des approvisionnements éoliens inscrite aux bilans en puissance et en énergie, veuillez fournir un tableau présentant distinctement, pour chacune des années du PA 2023-2032 :

- la contribution des contrats existants / parcs d'équipements en service;

- la contribution des contrats attribués dont les équipements ne sont pas encore mis en service et

- celle des approvisionnements additionnels prévus (1 500 MW, par exemple) dont les contrats n'ont pas encore été conclus.