

**RÉPONSES**  
**D'HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS**  
**DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ**  
**À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 4**  
**DE L'AHQ-ARQ**



DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 4 DE L'AHQ-ARQ À HQD

**PRÉVISION DE LA DEMANDE**

1. **Références :** (i) B-0009, page 21, tableau 5.3;  
(ii) A-0069, page 14, lignes 14 à 16;  
(iii) A-0069, page 15, tableau 2.3;  
(iv) Projet de loi no. 2 de l'Assemblée Nationale du Québec :  
[https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers\\_client/lois\\_et\\_reglements/LoisAnnuelles/fr/2023/2023C1F.PDF](https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers_client/lois_et_reglements/LoisAnnuelles/fr/2023/2023C1F.PDF), page 6,  
article 10.

**Préambule :**

(i) «

**TABLEAU 5.3 :**  
**PRÉVISION DES BESOINS EN PUISSANCE À LA POINTE D'HIVER PAR USAGES<sup>1</sup>**

| En MW                                    | 2018-2019     | 2019-2020     | 2020-2021     | 2021-2022     | 2022-2023     | 2023-2024     | 2024-2025     | 2025-2026     | 2026-2027     | 2027-2028     | 2028-2029     | 2029-2030     | 2030-2031     | 2031-2032     |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Usages</b>                            |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Chauffage des espaces Résidentiel        | 13,930        | 14,111        | 14,281        | 14,621        | 14,773        | 14,949        | 15,092        | 15,209        | 15,308        | 15,380        | 15,439        | 15,475        | 15,502        | 15,531        |
| Chauffage des espaces Commercial         | 3,579         | 3,603         | 3,582         | 3,660         | 3,677         | 3,698         | 3,720         | 3,738         | 3,754         | 3,764         | 3,772         | 3,775         | 3,781         | 3,787         |
| Eau chaude Résidentiel                   | 1,948         | 1,962         | 1,995         | 2,015         | 2,037         | 2,056         | 2,060         | 2,069         | 2,079         | 2,096         | 2,100         | 2,110         | 2,122         | 2,140         |
| Industriel                               | 8,017         | 8,296         | 8,084         | 8,691         | 8,455         | 8,508         | 8,661         | 8,797         | 8,873         | 8,961         | 9,014         | 9,063         | 9,101         | 9,149         |
| Hydrogène/Biométhanisation               | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 12            | 34            | 49            | 66            | 114           | 162           | 226           | 259           | 293           |
| Filière batterie                         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 2             | 74            | 145           | 150           | 155           | 160           | 165           | 170           | 175           |
| Centres de données                       | 88            | 98            | 92            | 128           | 141           | 152           | 177           | 256           | 335           | 413           | 492           | 568           | 635           | 688           |
| Chaînes de blocs                         | 113           | 162           | 165           | 214           | 255           | 265           | 280           | 308           | 328           | 336           | 336           | 336           | 336           | 336           |
| Serres                                   | 76            | 103           | 128           | 184           | 170           | 211           | 244           | 261           | 292           | 319           | 328           | 344           | 345           | 363           |
| Véhicules électriques                    | 27            | 47            | 64            | 90            | 120           | 166           | 223           | 298           | 386           | 510           | 688           | 940           | 1,282         | 1,799         |
| Photovoltaïque                           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | -1            | -1            | -2            | -4            | -4            | -5            | -5            | -5            | -4            |
| Autres usages                            | 10,192        | 10,481        | 10,176        | 10,062        | 10,223        | 10,102        | 9,971         | 9,832         | 9,753         | 9,693         | 9,671         | 9,630         | 9,566         | 9,440         |
| <b>BESOINS RÉGULIERS DU DISTRIBUTEUR</b> | <b>37,972</b> | <b>38,862</b> | <b>38,566</b> | <b>39,665</b> | <b>39,851</b> | <b>40,120</b> | <b>40,535</b> | <b>40,959</b> | <b>41,321</b> | <b>41,735</b> | <b>42,156</b> | <b>42,627</b> | <b>43,094</b> | <b>43,696</b> |
| <i>(Besoins visés par le Plan)</i>       |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |

Notes:

<sup>1</sup> Valeurs normalisées pour les conditions climatiques et autres conditions d'occurrence de la pointe que sont la date, le jour de la semaine et l'heure.

»

- (ii) « *La prévision des besoins en puissance considère notamment de nouvelles hypothèses relatives à l'impact à la pointe attribuables à la trajectoire de décarbonation industrielle (+1 644 MW) ainsi qu'à l'accélération du développement de la filière batterie (+597 MW).* » (Nous soulignons)

(iii) «

**TABLEAU 2.3 :**  
**PRÉVISION DES BESOINS EN PUISSANCE**  
**PAR USAGE À LA POINTE DE L'HIVER**

| En MW                                    | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029          | 2030          | 2031          | 2032          | 2033          | 2034          | 2035          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Usages<sup>1</sup></b>                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Chauffage des espaces Résidentiel        | 14 621        | 14 773        | 14 950        | 15 094        | 15 211        | 15 299        | 15 357        | 15 378        | 15 367        | 15 338        | 15 331        | 15 333        | 15 348        | 15 255        |
| Chauffage des espaces Commercial         | 3 660         | 3 677         | 3 698         | 3 721         | 3 739         | 3 752         | 3 758         | 3 757         | 3 749         | 3 741         | 3 738         | 3 737         | 3 737         | 3 708         |
| Eau chaude Résidentiel                   | 2 015         | 2 037         | 2 056         | 2 060         | 2 069         | 2 079         | 2 096         | 2 100         | 2 110         | 2 122         | 2 140         | 2 144         | 2 156         | 2 169         |
| Industriel                               | 9 417         | 9 420         | 9 461         | 9 570         | 9 630         | 9 682         | 9 702         | 9 682         | 9 660         | 9 655         | 9 657         | 9 699         | 9 793         | 9 888         |
| Décarbonation des procédés industriels   | 0             | 1             | 35            | 89            | 156           | 242           | 327           | 763           | 1 058         | 1 352         | 1 644         | 2 198         | 2 757         | 3 315         |
| Filière batterie                         | 0             | 0             | 5             | 75            | 150           | 235           | 359           | 503           | 535           | 556           | 597           | 629           | 663           | 700           |
| Centres de données                       | 127           | 137           | 153           | 172           | 244           | 317           | 389           | 462           | 532           | 594           | 647           | 649           | 655           | 660           |
| Chaînes de blocs <sup>2</sup>            | 211           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           |
| Serres                                   | 186           | 203           | 236           | 269           | 286           | 317           | 343           | 352           | 368           | 369           | 387           | 388           | 406           | 407           |
| Véhicules électriques                    | 90            | 110           | 132           | 168           | 229           | 319           | 456           | 664           | 932           | 1 299         | 1 726         | 2 140         | 2 549         | 2 922         |
| Photovoltaïque                           | 0             | 0             | -1            | -2            | -3            | -5            | -5            | -6            | -7            | -7            | -6            | -6            | -5            | -5            |
| Autres usages                            | 9 339         | 9 190         | 9 449         | 9 343         | 9 305         | 9 286         | 9 261         | 9 298         | 9 334         | 9 334         | 9 284         | 9 291         | 9 338         | 9 589         |
| <b>BESOINS RÉGULIERS DU DISTRIBUTEUR</b> | <b>39 665</b> | <b>39 835</b> | <b>40 461</b> | <b>40 844</b> | <b>41 302</b> | <b>41 809</b> | <b>42 331</b> | <b>43 240</b> | <b>43 925</b> | <b>44 639</b> | <b>45 432</b> | <b>46 490</b> | <b>47 683</b> | <b>48 895</b> |
| <i>(Besoins visés par le Plan)</i>       |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |

Notes:

<sup>1</sup> Valeurs normalisées pour les conditions climatiques et autres conditions d'occurrence de la pointe que sont la date, le jour de la semaine et l'heure.  
<sup>2</sup> Ventes estimées, car le Distributeur n'a pas toutes les informations nécessaires pour évaluer les volumes de ventes associés à l'usage Chaînes de blocs.

»

(iv) « **10. Jusqu'à l'entrée en vigueur du premier règlement pris par le gouvernement en vertu du paragraphe 2.4° du premier alinéa de l'article 112 de la Loi sur la Régie de l'énergie (chapitre R-6.01), édicté par l'article 8 de la présente loi, l'obligation de distribuer de l'électricité prévue au premier alinéa de l'article 76 de la Loi sur la Régie de l'énergie ne s'applique pas à toute nouvelle demande, à toute demande de charge additionnelle ou à toute demande d'un client qui bénéficie d'un contrat spécial, d'une puissance de 5 000 kilowatts et plus, pour laquelle un titulaire d'un droit exclusif n'a pas conclu d'entente avant le 2 décembre 2022 qui prévoit un engagement financier du demandeur.**

Dans le cas où l'obligation prévue au premier alinéa ne s'applique pas, le titulaire d'un droit exclusif doit obtenir l'autorisation du ministre pour distribuer de l'électricité à une personne ou à une catégorie de personnes au tarif applicable prévu à l'annexe I de la Loi sur Hydro-Québec.

Avant de délivrer une autorisation de distribution, le ministre tient notamment compte des capacités techniques du titulaire d'un droit exclusif pour le raccordement ainsi que des retombées économiques et des impacts sociaux et environnementaux de l'utilisation de l'électricité demandée.

Le ministre peut exiger du titulaire d'un droit exclusif tout renseignement pertinent pour l'application du deuxième alinéa.

Le présent article a effet malgré les décisions de la Régie de l'énergie dans les dossiers R-4057-2018 et R-4045-2018. » (Nous soulignons)

## Demandes :

1.1 Veuillez indiquer où se sont retrouvées, dans le tableau 2.3 de la référence (iii), les valeurs en puissance de la ligne intitulée « Hydrogène/Biométhanisation » du tableau 5.3 de la référence (i).

Réponse :

1 Les valeurs de la ligne Hydrogène/Biométhanisation de la référence (i) sont  
2 maintenant catégorisées à la ligne « Décarbonation des procédés industriels »  
3 de la référence (iii).

4 Voir également la réponse à la question 4.1 de la demande de renseignements  
5 n° 3 de l’AQCIE-CIFQ à la pièce HQD-2, document 3.

1.2 Pour chaque année couverte par le tableau 2.3 de la référence (iii), veuillez indiquer la valeur en puissance de l’usage intitulé « Hydrogène/Biométhanisation ».

Réponse :

6 Le Distributeur précise que lors de la préparation du Plan, la prévision de  
7 l’enveloppe de croissance de « Hydrogène/Biométhanisation » était faite de  
8 façon agrégée. Par conséquent, le Distributeur ne peut consolider les  
9 prévisions de l’hydrogène et de la biométhanisation pour fins de comparaison.

10 Par ailleurs, le tableau R-1.2 présente la prévision en puissance pour la  
11 production d’hydrogène.

TABLEAU R-1.2 :  
PRÉVISION DE LA DEMANDE EN PUISSANCE (MW) POUR  
LA PRODUCTION D’HYDROGÈNE

| En MW     | 2022-<br>2023 | 2023-<br>2024 | 2024-<br>2025 | 2025-<br>2026 | 2026-<br>2027 | 2027-<br>2028 | 2028-<br>2029 | 2029-<br>2030 | 2030-<br>2031 | 2031-<br>2032 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Hydrogène | 0             | 10            | 25            | 44            | 69            | 93            | 211           | 291           | 371           | 451           |

1.3 Pour la Filière batterie et pour l’hiver 2031-2032, veuillez concilier les valeurs de 175 MW (référence (i)) et de 597 MW (référence (iii)), pour une hausse de 422 MW, et l’information apparaissant à la référence (ii) selon laquelle une telle hausse serait plutôt de +597 MW.

Réponse :

12 Lors de la préparation du Plan, le Distributeur anticipait 175 MW de puissance  
13 dédiée à la filière batterie pour l’hiver 2031-2032 (voir la pièce [B-0009](#)).  
14 Toutefois, le Distributeur a revu à la hausse la prévision de ce secteur dans  
15 l’État d’avancement 2023, celle-ci atteignant désormais 597 MW pour le même  
16 hiver. Donc, il s’agit d’une augmentation de +597 MW sur l’horizon du Plan et  
17 d’un écart de +422 MW par rapport au Plan à l’hiver 2031-2032.

1.4 Veuillez confirmer (ou infirmer avec explications) la compréhension de l’AHQ-ARQ selon laquelle une portion des besoins apparaissant à la ligne intitulée « Décarbonation des procédés industriels » du tableau 2.3 de la référence (iii) n’est pas engagée auprès de clients puisqu’elle devra faire l’objet d’approbation par le gouvernement du Québec en vertu de l’article 10 reproduit à la référence (iv). Veuillez quantifier cette portion pour chaque année du Plan. Veuillez également confirmer (ou

infirmier avec explications) la compréhension de l'AHQ-ARQ selon laquelle une telle portion ne serait éventuellement engagée que dans le respect des critères de fiabilité.

**Réponse :**

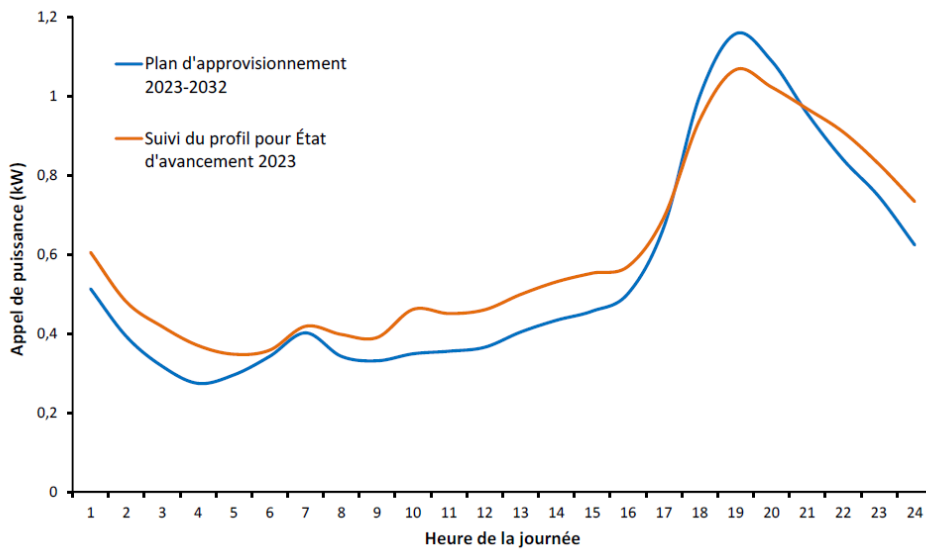
1           **Le Distributeur ne peut confirmer la compréhension de l'intervenant.**  
2           **Il rappelle que la prévision des grands sous-secteurs industriels est basée sur**  
3           **une approche par enveloppe de croissance et non sur une agrégation de projets**  
4           **de clients potentiels.**  
5           **Voir également la réponse à la question 1.1 de la demande de renseignements**  
6           **n° 1 de la Régie à la pièce HQD-4, document 1.1 ([B-0043](#)) ainsi que la réponse à**  
7           **la question 2.1.1 de la demande de renseignements n° 5 de la Régie à la pièce**  
8           **HQD-2, document 1.1 ([B-0152](#)).**

2.   **Référence :** (i) A-0069, pages 17 et 18;  
         (ii) Hydro-Québec : La recharge des véhicules électriques dans un  
         multilogement (juin 2022)  
         <https://www.hydroquebec.com/data/electrification-transport/pdf/recharge-vehicules-electriques-multilogement.pdf>, page 19;  
         (iii) <https://www.985fm.ca/audio/600949/forte-demande-de-voitures-electriques-hydro-quebec-est-elle-prete>, entrevue de Mme France Lampron du 16 janvier 2024, consulté le 17 janvier 2024;  
         (iv) B-0150, page 15, tableau 2.3;  
         (v) Hydro-Québec - Plan stratégique 2022-2026 :  
         <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/plan-strategique.pdf?v=2022-03-25>, page 22.

**Préambule :**

- (i)    « Conformément aux demandes de la Régie contenues dans ses décisions D-2019-027 et D-2020-055, la figure 2.2 présente la mise à jour du profil moyen de la recharge d'un véhicule électrique en jour de pointe.

FIGURE 2.2 :  
PROFIL HORAIRE MOYEN DE LA RECHARGE D’UN VÉHICULE ÉLECTRIQUE AU QUÉBEC  
EN JOUR DE POINTE



Depuis la pandémie de la COVID-19, le profil de recharge moyen d’un véhicule électrique lors de journées de pointe a évolué. La prévalence du télétravail semble responsable d’une partie de cette tendance. Lors de la préparation du Plan, le Distributeur avait inféré le profil de recharge en ajustant le profil observé en période de confinement pour refléter un retour partiel vers le profil de recharge observé avant mars 2020. Selon le profil de recharge observé à partir des données les plus récentes disponibles, soit se terminant au 31 août 2022, le Distributeur remarque que :

- Les périodes en début et en fin de journée se rapprochent du profil de recharge prépandémique ;
- La recharge en milieu de journée et durant la nuit continue sa croissance ; et
- La pointe coïncidente de recharge des véhicules électriques est légèrement inférieure à celle observée en période de confinement.

Globalement, l’énergie consommée par un véhicule électrique lors des journées de pointe est plus importante que ce qui avait été considéré au Plan. Puisqu’il croit que les effets du télétravail ne sont pas encore stabilisés, le Distributeur maintiendra le suivi de la recharge des véhicules électriques. De plus, il surveillera l’adhésion des clients faisant partie de l’échantillon des données de recharge aux offres de gestion de la demande de puissance en vigueur ou qui seront mises en place dans les prochaines années. » (Notes de bas de page omises; nous soulignons)

- (ii) « Le contrôleur de charge, aussi appelé dispositif de surveillance et de délestage de la charge, interrompt au besoin la recharge – en déconnectant temporairement l’équipement de recharge – de façon à éviter que la charge totale excède la charge permise.

Le contrôleur de charge permet donc de tirer avantage de la puissance inutilisée hors des périodes de pointe. Dans une habitation typique, la consommation atteint son point culminant uniquement quelques heures par année. Essentiellement le

matin et le soir lors de froides journées d'hiver. Les installations électriques sont conçues pour répondre à ces besoins de pointe. C'est donc dire qu'en dehors de ces pointes, il y a beaucoup de capacité résiduelle inutilisée, et c'est cette capacité que le contrôleur de charge permet de récupérer.

De façon concrète, le contrôleur de charge permet donc la recharge d'un véhicule la plupart du temps. En revanche, lors d'une soirée froide d'hiver, le scénario pourrait être un peu différent.

1. À son arrivée au stationnement, le véhicule est branché et la recharge démarre.
2. Lorsque les gens entrent dans leur appartement, ils peuvent utiliser différents équipements électriques en même temps : chauffage, cuisinière, sècheuse, chauffe-eau, etc.
3. Le contrôleur de charge détecte alors une charge trop importante et interrompt temporairement la recharge du VE.
4. Lorsque, en fin de soirée, le contrôleur de charge détecte que la capacité électrique disponible redevient suffisante, il relance la recharge du véhicule.»  
(Nous soulignons)

(iii) Le 16 janvier 2024, lors de son entrevue avec Mme Nathalie Normandeau à la station de radio 98,5 Montréal, Mme France Lampron a indiqué que le système de recharge des véhicules électriques dans les multilogements serait en service « bientôt ».

(iv) «

**TABLEAU 2.3 :**  
**PRÉVISION DES BESOINS EN PUISSANCE**  
**PAR USAGE À LA POINTE DE L'HIVER**

| En MW                                    | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029          | 2030          | 2031          | 2032          | 2033          | 2034          | 2035          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Usages<sup>1</sup></b>                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Chauffage des espaces Résidentiel        | 14 621        | 14 773        | 14 950        | 15 094        | 15 211        | 15 299        | 15 357        | 15 378        | 15 367        | 15 338        | 15 331        | 15 333        | 15 348        | 15 255        |
| Chauffage des espaces Commercial         | 3 660         | 3 677         | 3 698         | 3 721         | 3 739         | 3 752         | 3 758         | 3 757         | 3 749         | 3 741         | 3 738         | 3 737         | 3 737         | 3 708         |
| Eau chaude Résidentiel                   | 2 015         | 2 037         | 2 056         | 2 060         | 2 069         | 2 079         | 2 096         | 2 100         | 2 110         | 2 122         | 2 140         | 2 144         | 2 156         | 2 169         |
| Industriel                               | 9 417         | 9 420         | 9 461         | 9 570         | 9 630         | 9 682         | 9 702         | 9 682         | 9 660         | 9 655         | 9 657         | 9 699         | 9 793         | 9 888         |
| Décarbonation des procédés industriels   | 0             | 1             | 35            | 89            | 156           | 242           | 327           | 763           | 1 058         | 1 352         | 1 644         | 2 198         | 2 757         | 3 315         |
| Filière batterie                         | 0             | 0             | 5             | 75            | 150           | 235           | 359           | 503           | 535           | 556           | 597           | 629           | 663           | 700           |
| Centres de données                       | 127           | 137           | 153           | 172           | 244           | 317           | 389           | 462           | 532           | 594           | 647           | 649           | 655           | 660           |
| Chaînes de blocs <sup>2</sup>            | 211           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           | 287           |
| Serres                                   | 186           | 203           | 236           | 269           | 286           | 317           | 343           | 352           | 368           | 369           | 387           | 388           | 406           | 407           |
| <b>Véhicules électriques</b>             | <b>90</b>     | <b>110</b>    | <b>132</b>    | <b>168</b>    | <b>229</b>    | <b>319</b>    | <b>456</b>    | <b>664</b>    | <b>932</b>    | <b>1 299</b>  | <b>1 726</b>  | <b>2 140</b>  | <b>2 549</b>  | <b>2 922</b>  |
| Photovoltaïque                           | 0             | 0             | -1            | -2            | -3            | -5            | -5            | -6            | -7            | -7            | -6            | -6            | -5            | -5            |
| Autres usages                            | 9 339         | 9 190         | 9 449         | 9 343         | 9 305         | 9 286         | 9 261         | 9 298         | 9 334         | 9 334         | 9 284         | 9 291         | 9 338         | 9 589         |
| <b>BESOINS RÉGULIERS DU DISTRIBUTEUR</b> | <b>39 665</b> | <b>39 835</b> | <b>40 461</b> | <b>40 844</b> | <b>41 302</b> | <b>41 809</b> | <b>42 331</b> | <b>43 240</b> | <b>43 925</b> | <b>44 639</b> | <b>45 432</b> | <b>46 490</b> | <b>47 683</b> | <b>48 895</b> |
| (Besoins visés par le Plan)              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |

Notes:

<sup>1</sup> Valeurs normalisées pour les conditions climatiques et autres conditions d'occurrence de la pointe que sont la date, le jour de la semaine et l'heure.

<sup>2</sup> Ventés estimées, car le Distributeur n'a pas toutes les informations nécessaires pour évaluer les volumes de ventes associés à l'usage Chaînes de blocs.

» (Notre surlignement)

- (v) « Nous prévoyons notamment:
- élaborer une offre de recharge résidentielle avec effacement pendant les périodes de pointe; »

**Demandes :**

**2.1** Veuillez indiquer selon quel critère les « journées de pointe » ont été déterminées dans le contexte de la référence (i).



Réponse :

1            **Le profil en « journées de pointe » est déterminé en utilisant un rang centile**  
2            **élevé de consommation horaire, sur les jours ouvrables de l'hiver, afin de**  
3            **représenter la relation existante entre les journées particulièrement froides et**  
4            **la demande de recharge.**

**2.2** Pour chacune des deux courbes apparaissant à la référence (i), veuillez fournir la période de temps historique, le nombre de « journées de pointe » et le nombre de véhicules et/ou recharges sur laquelle elle est basée.

Réponse :

5            **Le Distributeur réitère que le profil présenté à l'État d'avancement 2023 est basé**  
6            **sur les jours ouvrables de l'hiver 2021-2022 (voir l'État d'avancement 2023, à la**  
7            **p. 17). L'échantillon est composé de 4 818 bornes de recharge.**

8            **Le Distributeur réitère également que le profil présenté au Plan est basé sur une**  
9            **moyenne horaire entre le profil prépandémique (voir la pièce HQD-4,**  
10           **document 1 ([B-0012](#)), section 3.2 du dossier R-4057-2018) et le profil en situation**  
11           **de confinement, soit l'hiver 2020-2021 (voir la pièce HQD-2, document 2**  
12           **([B-0009](#)), à la p.37). L'échantillon contient 4 093 bornes de recharge.**

**2.3** Veuillez expliquer pourquoi le Distributeur ne dispose-t-il pas de données plus récentes que le 31 août 2022, tel qu'indiqué à la référence (i).

Réponse :

13           **Les échantillons de données rendus disponibles annuellement couvrent les**  
14           **périodes s'étendant du 1<sup>er</sup> septembre au 31 août. La préparation de l'État**  
15           **d'avancement 2023 commençant avant que les données les plus récentes ne**  
16           **soient disponibles, les données au 31 août 2022 ont donc été utilisées.**

**2.4** Veuillez fournir une courbe montrant le « profil de recharge prépandémique » dont il est question à la référence (i) et fournir la période de temps historique, le nombre de « journées de pointe » et le nombre de véhicules et/ou recharges sur laquelle elle est basée.

Réponse :

17           **Le Distributeur réfère l'intervenant à la pièce HQD-4, document 1 ([B-0012](#)),**  
18           **section 3.2 du dossier R-4057-2018.**

**2.5** Veuillez indiquer quand Hydro-Québec prévoit mettre en place le contrôleur de charge et le système de recharge des véhicules électriques dans les multilogements dont il est question aux références (ii) et (iii).

**Réponse :**

1            **La question de l'intervenant, portant sur le moment de la mise en place des**  
2            **contrôleurs de charge dans les multilogements, dépasse le cadre d'intervention**  
3            **établi par la Régie dans sa décision procédurale D-2023-144, paragraphes 70,**  
4            **71 et 73, dans lesquels la Régie limite le sujet de la recharge aux questions sur**  
5            **la conciliation des écarts entre la phase 1 et la phase 2 et sur les cibles en**  
6            **matière d'effacement de la recharge à l'horizon 2032, et exclut les sujets portant**  
7            **sur les moyens de GDP qui permettraient le déplacement de la recharge de**  
8            **véhicules électriques.**

**2.6**      Veuillez indiquer si les prévisions apparaissant à la référence (iv) pour les Véhicules électriques tiennent compte de la mise en service du contrôleur de charge et du système de recharge des véhicules électriques dans les multilogements dont il est question aux références (ii) et (iii). Dans l'affirmative, veuillez indiquer, pour chaque année du Plan, la puissance qui a été retirée pour en tenir compte. Dans la négative, veuillez justifier de ne pas l'avoir fait et indiquer, pour chaque année du Plan, la quantité de puissance qui aurait dû être retirée afin d'en tenir compte.

**Réponse :**

9            **La question de l'intervenant, portant sur la prise en compte du contrôleur de**  
10           **charge dans la prévision de la demande, dépasse le cadre d'intervention établi**  
11           **par la Régie dans sa décision procédurale D-2023-144, paragraphes 70, 71 et**  
12           **73, dans lesquels la Régie limite le sujet de la recharge aux questions sur la**  
13           **conciliation des écarts entre la phase 1 et la phase 2 et sur les cibles en matière**  
14           **d'effacement de la recharge à l'horizon 2032, et exclut les sujets portant sur les**  
15           **moyens de GDP qui permettraient le déplacement de la recharge de véhicules**  
16           **électriques.**

**2.7**      Veuillez indiquer à combien le Distributeur estime le pourcentage des véhicules électriques et/ou des recharges qui se retrouvent dans les multilogements.

**Réponse :**

17           **La question de l'intervenant, portant sur le pourcentage de véhicules**  
18           **électriques et/ou des recharges qui se retrouvent dans les multilogements,**  
19           **dépasse le cadre d'intervention établi par la Régie dans sa décision procédurale**  
20           **D-2023-144, paragraphes 70, 71 et 73, dans lesquels la Régie limite le sujet de**  
21           **la recharge aux questions sur la conciliation des écarts entre la phase 1 et la**  
22           **phase 2 et sur les cibles en matière d'effacement de la recharge à l'horizon 2032,**  
23           **et exclut les sujets portant sur les moyens de GDP qui permettraient le**  
24           **déplacement de la recharge de véhicules électriques.**

**2.8**      Veuillez indiquer si le Distributeur prévoit des mécanismes comme ceux décrits aux références (ii) et (iii) mais pour les logements individuels. Dans l'affirmative, veuillez élaborer sur de tels mécanismes et la date de leur mise en service. Dans la négative, veuillez justifier de ne pas les prévoir.

## Réponse :

1 La question de l'intervenant, portant sur les mécanismes prévus pour les  
2 logements individuels et le moment de leur mise en place, dépasse le cadre  
3 d'intervention établi par la Régie dans sa décision procédurale D-2023-144,  
4 paragraphes 70, 71 et 73, dans lesquels la Régie limite le sujet de la recharge  
5 aux questions sur la conciliation des écarts entre la phase 1 et la phase 2 et sur  
6 les cibles en matière d'effacement de la recharge à l'horizon 2032, et exclut les  
7 sujets portant sur les moyens de GDP qui permettraient le déplacement de la  
8 recharge de véhicules électriques.

2.9 Veuillez indiquer où en est l'élaboration d'une « offre de recharge résidentielle avec effacement pendant les périodes de pointe », prévue par Hydro-Québec il y a deux ans (référence (v)) et préciser comment une telle offre est prise en compte dans la prévision apparaissant à la référence (iv). Veuillez indiquer, pour chaque année du Plan, la puissance qui a été retirée pour tenir compte d'une telle offre.

## Réponse :

9 Le Distributeur précise que l' « offre de recharge résidentielle avec effacement  
10 pendant les périodes de pointe » à laquelle réfère l'intervenant était présentée  
11 dans le Plan stratégique 2022-2026 à titre de concept général. Au fil des années,  
12 les détails de cette offre se sont précisés, mais ne sont toujours pas  
13 complètement arrêtés. Néanmoins, en raison de l'avancée des réflexions liées  
14 à cette offre, le Distributeur l'a considérée de façon implicite dans sa prévision.  
15 À cet effet, voir la réponse à la question 1.1 de la demande de renseignements  
16 n° 5 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.1 ([B-0152](#)).

3. Référence : A-0069, page 47, tableau 7.2.

## Préambule :

«

TABLEAU 7.2 :  
COMPARAISON AVEC LE PLAN D'APPROVISIONNEMENT 2023-2032  
ÉCART PAR USAGES À LA POINTE DE L'HIVER<sup>1</sup>

| En MW                                    | 2021-<br>2022 | 2022-<br>2023 | 2023-<br>2024 | 2024-<br>2025 | 2025-<br>2026 | 2026-<br>2027 | 2027-<br>2028 | 2028-<br>2029 | 2029-<br>2030 | 2030-<br>2031 | 2031-<br>2032 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Usages</b>                            |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Chauffage des espaces Résidentiel        | 0             | 0             | 1             | 2             | 2             | -10           | -24           | -61           | -107          | -164          | -199          |
| Chauffage des espaces Commercial         | 0             | 0             | 0             | 1             | 1             | -2            | -6            | -15           | -26           | -40           | -49           |
| Eau chaude Résidentiel                   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Industriel</b>                        | <b>725</b>    | <b>965</b>    | <b>953</b>    | <b>909</b>    | <b>833</b>    | <b>809</b>    | <b>742</b>    | <b>668</b>    | <b>597</b>    | <b>554</b>    | <b>508</b>    |
| Décarbonation des procédés industriels   | 0             | 1             | 24            | 55            | 108           | 175           | 213           | 601           | 832           | 1 093         | 1 351         |
| Filière batterie                         | 0             | 0             | 4             | 1             | 5             | 85            | 205           | 343           | 370           | 386           | 423           |
| Centres de données                       | -1            | -4            | 1             | -6            | -12           | -18           | -24           | -30           | -36           | -41           | -41           |
| Chaînes de blocs                         | -3            | 32            | 22            | 7             | -21           | -41           | -49           | -49           | -49           | -49           | -49           |
| Serres                                   | 2             | 32            | 25            | 25            | 25            | 25            | 24            | 24            | 24            | 24            | 24            |
| Véhicules électriques                    | 0             | -10           | -34           | -56           | -70           | -67           | -53           | -24           | -8            | 16            | -73           |
| Photovoltaïque                           | 0             | 0             | 0             | 0             | -1            | -1            | -1            | -1            | -2            | -2            | -3            |
| <b>Autres usages</b>                     | <b>-724</b>   | <b>-1 033</b> | <b>-653</b>   | <b>-628</b>   | <b>-527</b>   | <b>-467</b>   | <b>-432</b>   | <b>-373</b>   | <b>-297</b>   | <b>-232</b>   | <b>-156</b>   |
| <b>BESOINS RÉGULIERS DU DISTRIBUTEUR</b> | <b>0</b>      | <b>-16</b>    | <b>341</b>    | <b>310</b>    | <b>343</b>    | <b>488</b>    | <b>596</b>    | <b>1 083</b>  | <b>1 298</b>  | <b>1 545</b>  | <b>1 736</b>  |

<sup>1</sup> Pointe normalisée pour les conditions climatiques et les autres conditions d'occurrence de la pointe d'hiver que sont la

» (Notre surlignement)

#### Demande :

**3.1** Veuillez expliquer la baisse des puissances de la ligne « *Autres usages* » du tableau 7.2 de la référence. Dans le cas où il y a eu un déplacement des Autres usages vers la ligne « *Industriel* », veuillez décrire un tel déplacement et identifier les usages concernés.

#### Réponse :

1 **La question de l'intervenant, portant sur la baisse des besoins en puissances**  
2 **des « Autres usages », est un sujet autre que la décarbonation des procédés**  
3 **industriels, dépassant le cadre d'intervention établi par la Régie dans sa**  
4 **décision procédurale D-2023-144, paragraphes 66 et 68.**

5 **Toutefois, voir la réponse à la question 4.4.1 de la demande de renseignements**  
6 **n° 3 de l'AQCIE-CIFQ à la pièce HQD-2, document 3.**

**4. Référence :** B-0152, page 12, demandes 2.2, 2.3 et 2.4.

#### Préambule :

« 2.2. Veuillez indiquer quelle part de la prévision des besoins en puissance liés à la décarbonation des procédés industriels de 1 644 MW en 2032 (référence (iv)) est attribuable à la production d'hydrogène vert.

#### Réponse :

**Le Distributeur estime qu'environ 450 MW seront associés à la production d'hydrogène vert en 2032.**

2.3. Veuillez confirmer la nature interruptible des procédés de production d'hydrogène vert (référence (iii)). Dans la négative, veuillez expliquer.

**Réponse :**

**Le Distributeur la confirme.**

2.4. Veuillez préciser quel apport marginal de la production d'hydrogène vert aux moyens de gestion de la demande de puissance (référence (iii)) a été pris en compte dans la prévision des moyens de gestion de la demande en puissance (référence (v)). Veuillez élaborer.

**Réponse :**

**Le Distributeur poursuit ses discussions avec les acteurs du secteur quant aux paramètres d'interruption de la production d'hydrogène vert. Ainsi, il est d'avis qu'il serait hâtif de s'avancer sur la hauteur des contributions marginales de ce secteur à la planification des moyens de gestion de la demande de puissance.** » (Nous soulignons)

**Demandes :**

- 4.1 Comme le Distributeur l'a fait en réponse à la demande 2.2 de la référence, veuillez fournir une estimation de la puissance associée à la production d'hydrogène vert pour chaque année du Plan.

**Réponse :**

1 **Voir la réponse à la question 1.2.**

- 4.2 À partir des réponses à la référence, l'AHQ-ARQ comprend que le Distributeur n'a considéré aucune puissance interruptible dans son bilan de puissance pour le secteur de la production d'hydrogène vert. Veuillez confirmer, ou infirmer avec explications et valeurs chiffrées, cette compréhension.

**Réponse :**

2 **Comme mentionné en réponse à la question 2.4 de la demande de**  
3 **renseignements n° 5 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.1 ([B-0152](#)), le**  
4 **Distributeur indique qu'il poursuit ses discussions avec les acteurs du secteur**  
5 **quant aux paramètres d'interruption de la production d'hydrogène. Ainsi, il est**  
6 **d'avis qu'il serait hâtif de s'avancer sur la hauteur des contributions marginales**  
7 **de ce secteur à la planification des moyens de gestion de la demande de**  
8 **puissance.**

9 **Voir également la réponse à la question 2.9 de la demande de renseignements**  
10 **n° 1 de la FCEI à la pièce HQD-4, document 7 ([B-0062](#)).**

## STRATÉGIE POUR ÉQUILIBRER LES BILANS D'ÉNERGIE ET DE PUISSANCE

5. **Références :** (i) B-0148, pages 7 à 9, section 3.3;  
(ii) B-0148, page 12, tableau 4.2;

- (iii) B-0148, page 13, tableau 4.3;
- (iv) B-0148, page 14, tableau 4.4;
- (v) B-0148, page 6, ligne 32, à page 7, ligne 2;
- (vi) A-0069, page 41, lignes 1 à 18;
- (vii) A-0069, page 41, lignes 19 à 26.

**Préambule :**

- (i) La stratégie du Distributeur vise à maintenir les approvisionnements existants au terme des contrats qui viennent à échéance à l'horizon 2035 pour :
  - les parcs éoliens existants (section 3.3.1);
  - les petites centrales hydrauliques (section 3.3.2); et
  - les projets de cogénération (section 3.3.3).

- (ii) «

**TABLEAU 4.2 :  
IMPACT SUR LE BILAN D'ÉNERGIE DES NOUVEAUX APPROVISIONNEMENTS PRÉVUS**

| En TWh  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>BESOINS RÉSIDUELS</b>                                | 2,1  | 2,6  | 3,4  | 6,6  | 14,0 | 20,1 | 25,4 | 30,8 | 37,3 | 46,7 | 56,4 | 66,5 |
| <b>APPROVISIONNEMENTS</b>                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Nouveaux approvisionnements prévus</b>               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Approvisionnements issus de projets existants (1)       | -    | -    | -    | 0,5  | 1,2  | 1,8  | 2,2  | 3,0  | 3,3  | 6,2  | 8,1  | 10,0 |
| - Projets éoliens (2)                                   | -    | -    | -    | 0,4  | 0,7  | 1,0  | 1,4  | 2,1  | 2,4  | 5,1  | 7,0  | 8,9  |
| - Projets de cogénération                               | -    | -    | -    | 0,1  | 0,5  | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 0,9  | 0,9  | 0,9  | 0,9  |
| - Projets de PCH  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0,1  | 0,1  | 0,2  | 0,2  | 0,3  |
| A/O 2023 - Éolien (2)                                   | -    | -    | -    | 0,1  | 1,7  | 3,2  | 4,6  | 4,6  | 4,6  | 4,6  | 4,6  | 4,6  |
| Approvisionnements de court terme (3)                   | -    | -    | -    | 1,0  | 4,1  | 3,0  | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Approvisionnements de long terme                        | -    | -    | -    | -    | 2,1  | 7,1  | 13,9 | 19,4 | 19,4 | 19,4 | 19,4 | 19,4 |
| - Besoin hivernal                                       | -    | -    | -    | -    | -    | 1,0  | 4,1  | 4,1  | 4,1  | 4,1  | 4,1  | 4,1  |
| - Besoin annuel (4)                                     | -    | -    | -    | -    | 2,1  | 6,1  | 9,8  | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 |
| <b>Énergie additionnelle requise</b>                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Contribution des marchés de court terme                 | 2,1  | 2,6  | 3,4  | 4,9  | 5,0  | 4,9  | 4,7  | 3,8  | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0  |
| - Hiver   | 1,9  | 2,4  | 2,9  | 3,0  | 2,6  | 2,7  | 2,7  | 2,4  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| - Hors hiver  | 0,1  | 0,2  | 0,4  | 2,0  | 2,4  | 2,2  | 2,0  | 1,4  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| Autres approvisionnements requis                        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 4,0  | 10,5 | 18,3 | 26,5 |
| <b>Énergie disponible (électricité pat. inutilisée)</b> | 2,7  | 1,3  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

Note (1) : Potentiel total du maintien de contrats arrivant à échéance sur la période 2026 à 2035.  
 Note (2) : Les modalités du service d'intégration éolienne actuel ont été appliquées sur l'horizon du bilan.  
 Note (3) : Approvisionnements de courte durée (moins d'un an) pour répondre au besoin hivernal.  
 Note (4) : L'hypothèse d'un approvisionnement de source éolienne a été posée. Toutefois, les quantités d'énergie réelles dépendront du type d'approvisionnement retenu.

» (Notre surlignement)

- (iii) «

**TABLEAU 4.3 :**  
**BILAN DE PUISSANCE**  
**APPROVISIONNEMENTS EXISTANTS**

| Hiver (1 <sup>er</sup> décembre au 31 mars)      | 2023-2024     | 2024-2025     | 2025-2026     | 2026-2027     | 2027-2028     | 2028-2029     | 2029-2030     | 2030-2031     | 2031-2032     | 2032-2033     | 2033-2034     | 2034-2035     |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| En MW  | 40 461        | 40 844        | 41 302        | 41 809        | 42 331        | 43 240        | 43 925        | 44 639        | 45 432        | 46 490        | 47 683        | 48 895        |
| <b>BESOINS À LA POINTE</b>                       | <b>40 461</b> | <b>40 844</b> | <b>41 302</b> | <b>41 809</b> | <b>42 331</b> | <b>43 240</b> | <b>43 925</b> | <b>44 639</b> | <b>45 432</b> | <b>46 490</b> | <b>47 683</b> | <b>48 895</b> |
| Réserve pour respecter le critère de fiabilité   | 4 085         | 4 256         | 4 376         | 4 588         | 4 669         | 4 749         | 4 829         | 4 909         | 4 989         | 5 105         | 5 236         | 5 369         |
| <b>BESOINS À LA POINTE - INCLUANT LA RÉSERVE</b> | <b>44 546</b> | <b>45 100</b> | <b>45 678</b> | <b>46 397</b> | <b>46 999</b> | <b>47 988</b> | <b>48 754</b> | <b>49 548</b> | <b>50 421</b> | <b>51 595</b> | <b>52 920</b> | <b>54 265</b> |
| <b>APPROVISIONNEMENTS</b>                        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <b>Approvisionnement existants</b>               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Électricité patrimoniale                         | 37 442        | 37 442        | 37 442        | 37 442        | 37 442        | 37 442        | 37 442        | 37 442        | 37 442        | 37 442        | 37 442        | 37 442        |
| Contrats avec HQP                                | 1 400         | 1 797         | 1 900         | 2 059         | 659           | 659           | 659           | 659           | 659           | 659           | 659           | 659           |
| • Base et cyclable                               | 600           | 600           | 600           | 600           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| • Puissance rappelée                             | 300           | 697           | 800           | 800           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| • Contrats de puissance (A/O 2015-01)            | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           | 500           |
| • A/O 2021-01 - HQP                              | 0             | 0             | 0             | 159           | 159           | 159           | 159           | 159           | 159           | 159           | 159           | 159           |
| Autres contrats de long terme                    | 1 918         | 1 918         | 1 927         | 2 341         | 2 248         | 2 142         | 2 085         | 2 075         | 1 998         | 1 753         | 1 325         | 1 054         |
| • Éolien (1)                                     | 1 486         | 1 486         | 1 486         | 1 900         | 1 860         | 1 816         | 1 763         | 1 763         | 1 699         | 1 487         | 1 058         | 804           |
| • Cogénération                                   | 328           | 328           | 337           | 337           | 285           | 222           | 219           | 219           | 219           | 211           | 211           | 211           |
| • Petite hydraulique (2)                         | 103           | 103           | 103           | 103           | 103           | 103           | 103           | 94            | 80            | 55            | 55            | 39            |
| Gestion de la demande de puissance               | 1 943         | 2 152         | 2 424         | 2 580         | 2 744         | 2 927         | 2 990         | 3 044         | 3 055         | 3 055         | 3 055         | 3 055         |
| • Électricité interruptible                      | 983           | 1 004         | 1 046         | 1 057         | 1 057         | 1 078         | 1 099         | 1 099         | 1 099         | 1 099         | 1 099         | 1 099         |
| • GDP Affaires                                   | 568           | 611           | 675           | 707           | 750           | 782           | 825           | 879           | 889           | 889           | 889           | 889           |
| • Tarification dynamique                         | 297           | 371           | 445           | 445           | 445           | 445           | 445           | 445           | 445           | 445           | 445           | 445           |
| • Hilo   | 95            | 166           | 257           | 370           | 491           | 621           | 621           | 621           | 621           | 621           | 621           | 621           |
| Autres moyens                                    | 753           | 762           | 770           | 778           | 787           | 794           | 794           | 795           | 796           | 797           | 798           | 799           |
| <b>Puissance additionnelle requise</b>           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Contribution des marchés de court terme          | 1 100         | 1 050         | 1 200         | 1 200         | 1 500         | 1 500         | 1 500         | 1 500         | 1 500         | 1 500         | 1 500         | 1 500         |
| Autres approvisionnements requis                 | 0             | 0             | 0             | 0             | 1 600         | 2 500         | 3 300         | 4 050         | 4 950         | 6 400         | 8 150         | 9 750         |

Note (1) : Contribution équivalente à 40 % de la puissance contractuelle, en vertu du service d'intégration éolienne.  
Les modalités du service d'intégration éolienne actuel ont été appliquées sur l'horizon du bilan.  
Note (2) : Excluant les centrales de la chute du Quatre Milles, de la chute du Six Milles et Manouane Sipi.

» (Notre surlignement)

(iv) «

**TABLEAU 4.4 :**  
**IMPACT SUR LE BILAN DE PUISSANCE DES NOUVEAUX APPROVISIONNEMENTS PRÉVUS**

| Hiver (1 <sup>er</sup> décembre au 31 mars)      | 2023-2024 | 2024-2025 | 2025-2026 | 2026-2027 | 2027-2028 | 2028-2029 | 2029-2030 | 2030-2031 | 2031-2032 | 2032-2033 | 2033-2034 | 2034-2035 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| En MW  | 1 100     | 1 050     | 1 200     | 1 200     | 3 100     | 4 000     | 4 800     | 5 550     | 6 450     | 7 900     | 9 650     | 11 250    |
| <b>BESOINS RÉSIDUELS</b>                         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| <b>APPROVISIONNEMENTS</b>                        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| <b>Nouveaux approvisionnements prévus</b>        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Approvisionnement issus de projets existants (1) | -         | -         | -         | 44        | 136       | 243       | 299       | 309       | 386       | 632       | 1 061     | 1 331     |
| • Projets éoliens (2)                            | -         | -         | -         | 44        | 84        | 128       | 181       | 181       | 245       | 457       | 886       | 1 140     |
| • Projets de cogénération                        | -         | -         | -         | -         | 52        | 115       | 118       | 118       | 118       | 127       | 127       | 127       |
| • Projets de PCH                                 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 10        | 23        | 48        | 48        | 64        |
| A/O 2023 - Éolien (2)                            | -         | -         | -         | -         | 200       | 400       | 600       | 600       | 600       | 600       | 600       | 600       |
| Approvisionnement de court terme (3)             | -         | -         | -         | -         | 1 400     | 1 400     | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Approvisionnement de long terme                  | -         | -         | -         | -         | -         | 750       | 2 600     | 3 400     | 3 400     | 3 400     | 3 400     | 3 400     |
| • Besoin hivernal                                | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1 400     | 1 400     | 1 400     | 1 400     | 1 400     | 1 400     |
| • Besoin annuel                                  | -         | -         | -         | -         | -         | 750       | 1 200     | 2 000     | 2 000     | 2 000     | 2 000     | 2 000     |
| <b>Puissance additionnelle requise</b>           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Contribution des marchés de court terme          | 1 100     | 1 050     | 1 200     | 1 150     | 1 350     | 1 200     | 1 300     | 1 250     | 1 500     | 1 500     | 1 500     | 1 500     |
| Autres approvisionnements requis                 | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 550       | 1 750     | 3 100     | 4 400     |

Note (1) : Potentiel total du maintien de contrats arrivant à échéance sur la période 2026 à 2035.  
Note (2) : Les modalités du service d'intégration éolienne actuel ont été appliquées sur l'horizon du bilan.  
Note (3) : Approvisionnements de courte durée (moins d'un an) pour répondre au besoin hivernal.

» (Notre surlignement)

(v) « Une analyse des moyens de GDP présentement en cours pourrait mener à la présentation de propositions permettant d'augmenter le bassin de clients prêts à réduire leur charge en période de plus forte demande, ou encore d'accroître les volumes offerts par les adhérents existants. Le Distributeur prévoit présenter ses propositions dans le cadre du prochain dossier tarifaire. » (Nous soulignons)

(vi) « **Signal de coût évité de l'énergie**

Le bilan d'énergie montre que, jusqu'en 2026 inclusivement, les marchés de court terme sont suffisants pour combler les besoins additionnels en énergie, qui surviennent essentiellement en hiver. Sur cet horizon, le signal de prix pour la

période d'hiver reflète donc le coût des achats sur ces marchés. Pour la période d'été, le signal de prix correspond au prix de l'électricité patrimoniale.

- 2024 à 2026 inclusivement :
  - Le signal de coût évité pour la période hivernale (décembre à mars) est de 6,9 ¢/kWh (\$ 2023), indexé à l'inflation ;
  - Le signal de coût évité pour la période estivale (avril à novembre) est de 3,4 ¢/kWh (\$ 2023), indexé à l'inflation.
- À compter de 2027 :
  - Le signal de prix est de 9,6 ¢/kWh (\$ 2023) indexé à l'inflation, soit 7,2 ¢/kWh (\$ 2023) pour la fourniture à laquelle s'ajoutent les coûts de transport et d'équilibrage de 2,4 ¢/kWh (\$ 2023). Ce signal de prix reflète le prix de référence de l'électricité des contrats issus de l'appel d'offres de 300 MW d'énergie éolienne A/O 2021-02. » (Nous soulignons)

(vii) « **Signal de coût évité de la puissance**

Le bilan de puissance prévoit le besoin pour un approvisionnement de long terme à compter de l'hiver 2027-2028.

- Pour les hivers 2023-2024 à 2026-2027, le signal de coût évité est de 20 \$/kW-hiver (\$ 2023, indexé à l'inflation) et reflète le coût d'approvisionnement sur les marchés de court terme pour un approvisionnement en puissance de type UCAP ;
- À compter de l'hiver 2027-2028, le signal de coût évité est de 128 \$/kW-an (\$ 2023, indexé à l'inflation). Ce signal est basé sur le coût moyen de la puissance des soumissions retenues dans le cadre de l'appel d'offres de long terme A/O 2015-01. » (Nous soulignons)

**Demandes :**

- 5.1** Veuillez expliquer pourquoi la stratégie du Distributeur qui vise à maintenir les approvisionnements existants au terme des contrats qui viennent à échéance à l'horizon 2035 (référence (i)) n'inclut pas les contrats avec HQP qui apparaissent au tableau 4.3 à la référence (iii).

**Réponse :**

- 1 **Le Distributeur favorise la flexibilité dans l'établissement de sa stratégie**  
2 **d'approvisionnement à cet égard et présente la stratégie qui lui apparait le**  
3 **mieux répondre à ce choix.**
- 4 **Le Distributeur doit également prendre en compte les particularités des**  
5 **différents fournisseurs dans l'établissement de ses stratégies.**



- 5.2** Veuillez expliquer d'où proviendront les approvisionnements de court terme de 1 400 MW pour les hivers 2027-2028 et 2028-2029 (référence (iv)) et d'énergie de 1,0 TWh, 4,1 TWh et 3,0 TWh pour les années 2027, 2028 et 2029 (référence (ii)) et fournir la démonstration, notamment à l'aide de bilans de puissance et d'énergie et/ou de d'autres documents, que de tels approvisionnements sont disponibles sur les marchés pour cette période.

**Réponse :**

1 **Les quantités mentionnées par l'intervenant pourraient être considérées**  
2 **comme étant dans la continuité de celles prévues aux contrats de base et**  
3 **cyclable conclus avec le Producteur, qui prendront fin en 2027.**

4 **En ce sens, dans le contexte des appels d'offres visant l'acquisition de**  
5 **1 400 MW pour les hivers 2027-2028 et 2028-2029, le Producteur pourrait être**  
6 **envisagé en tant que fournisseur potentiel.**

- 5.3** Veuillez fournir une estimation (avec marge d'erreur au besoin) des prix en puissance et en énergie que le Distributeur estime devoir payer pour les approvisionnements de court terme de 1 400 MW pour les hivers 2027-2028 et 2028-2029 (référence (iv)) et d'énergie de 1,0 TWh, 4,1 TWh et 3,0 TWh pour les années 2027, 2028 et 2029 (référence (ii)).

**Réponse :**

7 **Le Distributeur réfère l'intervenant à la section de l'État d'avancement 2023**  
8 **portant sur les coûts évités.**

- 5.4** Veuillez justifier de ne pas répéter cette quantité de 1 400 MW en approvisionnements de court terme pour tous les hivers subséquents du Plan à compter de l'hiver 2029-2030.

**Réponse :**

9 **Les approvisionnements de court terme de 1 400 MW prévus pour les hivers**  
10 **2027-2028 et 2028-2029 visent à équilibrer les bilans en attendant que de**  
11 **nouveaux approvisionnements de long terme soient disponibles.**

12 **Dans cette perspective et dans un contexte où la demande connaît une**  
13 **croissance importante, le recours à des approvisionnements de long terme à**  
14 **compter de l'hiver 2029-2030 est justifié.**

- 5.5** Relativement au tableau 4.4 de la référence (iv), veuillez justifier de prévoir des Approvisionnements de court terme à la hauteur de 1 400 MW pour l'hiver 2027-2028 alors que la Contribution des marchés de court terme n'est que de 1 350 MW pour ce même hiver, soit inférieure au potentiel de 1 500 MW indiqué au tableau 4.3 de la référence (iii).

**Réponse :**

15 **Le Distributeur rappelle qu'il ne vise pas à recourir systématiquement à la**  
16 **contribution maximale des marchés de court terme identifiée. Comme expliqué**

1 à l'intervenant dans le dossier R-4041-2018 phase 2<sup>1</sup>, le maintien d'une certaine  
2 marge de disponibilité pour les achats de puissance sur les marchés de court  
3 terme procure au Distributeur un ultime moyen pour équilibrer finement le bilan  
4 de puissance à court terme. Si cette marge est systématiquement planifiée à son  
5 maximum, elle ne jouera plus son rôle d'équilibrage fin à plus court terme afin  
6 de palier des variations de la demande.

5.6 Relativement au tableau 4.4 de la référence (iv), veuillez justifier de prévoir des  
Approvisionnements de long terme à la hauteur de 750 MW, 2600 MW et 3 400 MW  
pour les hivers 2028-2029, 2029-2030 et 2030-2031 alors que la Contribution des  
marchés de court terme n'atteint pas le potentiel de 1 500 MW indiqué au tableau 4.3  
de la référence (iii) pour ces trois hivers.

Réponse :

7 Voir la réponse à la question 5.5.

5.7 Pour chacun des 4 moyens de « *Gestion de la demande de puissance* » et pour  
chaque année apparaissant au bilan de puissance de la référence (iii), veuillez indiquer  
la quantité de puissance qui a été inscrite au bilan en prévision de l'analyse dont il est  
question à la référence (v) visant à augmenter les quantités de puissance disponibles.  
Dans le cas de moyens où aucune quantité n'a été ainsi inscrite, veuillez justifier de  
ne pas en avoir inscrit.

Réponse :

8 La question de l'intervenant, portant sur le réexamen de la contribution des  
9 moyens de GDP au bilan de puissance, dépasse le cadre d'intervention établi  
10 par la Régie dans sa décision procédurale D-2023-144, paragraphe 113, dans  
11 lequel la Régie rappelle notamment que le sujet des moyens de GDP a fait l'objet  
12 d'un large examen en phase 1.

5.8 Veuillez concilier l'affirmation de la référence (vi) selon laquelle le bilan d'énergie  
montrerait, jusqu'en 2026 inclusivement, que les marchés de court terme sont  
suffisants pour combler les besoins additionnels en énergie et le bilan apparaissant au  
tableau 4.2 de la référence (ii) qui montre que les marchés de court terme sont  
suffisants pour combler les besoins additionnels en énergie jusqu'en 2027  
inclusivement.

Réponse :

13 La référence (vi) se base sur le bilan de référence, c'est à dire celui comprenant  
14 uniquement les approvisionnements existants et s'appuie donc sur des  
15 ressources déjà engagées (contrats signés, projets déjà en cours ou dont la  
16 mise en service semble certaine). La référence (ii) montre l'évolution attendue  
17 des bilans avec les approvisionnements planifiés, provenant notamment  
18 d'appels d'offres à venir et de la prolongation de contrats existants.

---

<sup>1</sup> Voir la réponse à la question 2.1 de la demande de renseignements n° 2 de l'AHQ-ARQ, à la pièce HQD-7, document 3 ([B-0104](#)) du dossier R-4041-2018 Phase 2.

1           **Pour les coûts évités, le passage de court terme à long terme est établi en**  
 2           **fonction des bilans de référence tant d’énergie que de puissance. Ainsi, toutes**  
 3           **choses étant égales par ailleurs, ces dates pourraient être modifiées dans les**  
 4           **prochains états d’avancement ou plans d’approvisionnement en fonction des**  
 5           **nouveaux contrats signés ou ententes conclues.**

**5.9**    Veuillez concilier l’affirmation de la référence (vii) selon laquelle le bilan de puissance prévoit le besoin pour un approvisionnement de long terme à compter de l’hiver 2027-2028 et le bilan apparaissant au tableau 4.4 de la référence (iv) qui ne prévoit aucun approvisionnement de long terme pour l’hiver 2027-2028.

**Réponse :**

6           **Voir la réponse à la question 5.8.**

- 6. Références :** (i) B-0056, page 44, tableau R-21.1;  
 (ii) B-0148, page 9, ligne 11, à page 10, ligne 6;  
 (iii) R-4110-2019, B-0043, Annexe A (pages PDF 45 à 55);  
 (iv) B-0011, page 42, ligne 34, à page 43, ligne 2;  
 (v) R-3986-2016, B-0006, page 23, lignes 9 à 12;  
 (vi) A-0069, page 57, lignes 4 à 7;  
 (vii) Communiqué de presse du 12 janvier 2024 :  
<https://nouvelles.hydroquebec.com/fr/communiqués-de-presse/2029/trois-moyens-pour-informer-les-automobilistes-et-faciliter-leurs-deplacements/> .

**Préambule :**

(i)       «

**TABLEAU R-21.1 :  
PUISSANCE UCAP**

|                           |              | RFP 2020     |              | RFP 2021-1   |              | RFP 2021-2   |              | RFP 2022     |              |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                           |              | Janvier 2021 | Février 2021 | Janvier 2022 | Février 2022 | Janvier 2022 | Février 2022 | Janvier 2023 | Février 2023 |
| Quantité recherchée       | MW           | 350          | 350          | 900          | 900          | 500          | 500          | 1000         | 1000         |
| Quantité offerte          | MW           | 725          | 725          | 450          | 450          | 200          | 225          | 1650         | 1650         |
| Quantité acquise          | MW           | 100          | 100          | 450          | 450          | 200          | 225          | 1000         | 1000         |
| Prix moyen offert         | \$US/kW-mois | 1,16         | 1,16         | 2,88         | 2,88         | 5,67         | 6,50         | 5,82         | 5,82         |
|                           | MIN          | 0,20         | 0,20         | 2,00         | 2,00         | 4,50         | 4,50         | 2,50         | 2,50         |
|                           | MAX          | 7,00         | 7,00         | 3,50         | 3,50         | 8,00         | 9,00         | 12,50        | 12,50        |
| Prix moyen payé           | \$US/kW-mois | 0,20         | 0,20         | 2,88         | 2,88         | 5,67         | 6,50         | 4,14         | 4,14         |
| Encan mensuel UCAP - ROS  | \$US/kW-mois | 0,14         | 0,11         | 3,17         | 3,70         | 3,17         | 3,70         | 2,69         | 4,00         |
| Prix payé ÷ Encan mensuel | Ratio        | 1,4          | 1,8          | 0,9          | 0,8          | 1,8          | 1,8          | 1,5          | 1,0          |

»

- (ii) « Le Distributeur planifie un rehaussement de la contribution maximale reconnue des marchés de court terme en puissance, actuellement établie à 1 100 MW et qui inclut 200 MW de partage de réserve, pour l'établir à 1 500 MW à partir de l'hiver 2024-2025, incluant 200 MW de partage de réserve. Divers éléments justifient cette contribution accrue.

D'abord, les démarches du Distributeur pour attirer de nouveaux fournisseurs ont porté leurs fruits pour l'hiver 2022-2023. L'introduction d'un paiement établi sur la base du prix de référence du gaz à l'intérieur de la zone de New York a permis d'obtenir des quantités supplémentaires qui n'avaient jamais été soumises dans le passé.

De plus, un nouveau protocole d'entente, en vertu duquel le Québec et l'Ontario procéderont à un échange saisonnier de puissance de 600 MW, a été convenu [note de bas de page omise]. Ces quantités contribueront à la profondeur des marchés de court terme accessibles au Distributeur.

Compte tenu de ces éléments, le Distributeur considère ce rehaussement raisonnable et pourrait, advenant une participation accrue dans les prochains appels de propositions pour des produits de puissance de type UCAP, revoir cette contribution. » (Nous soulignons)

- (iii) L'Annexe A reproduit un appel de propositions d'HQD pour un produit UCAP pour l'hiver 2019-2020.
- (iv) « 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. L'entente pourrait limiter la capacité des interconnexions pour les importations en provenance de l'Ontario. Cette entente prend fin en 2023. » (Nous soulignons)
- (v) « Le Distributeur suit de près les démarches de l'IESO visant à étudier la reconnaissance des exportations de puissance à l'extérieur de l'Ontario. L'entente annoncée le 21 octobre 2016, en vertu de laquelle l'IESO fournira 500 MW de puissance à Hydro-Québec en hiver, n'aura pas d'impact sur le bilan du Distributeur. » (Nous soulignons)
- (vi) « Le projet Champlain Hudson Power Express (CHPE) [note de bas de page omise] est conçu pour permettre l'exportation jusqu'à 1 283 MW du Québec à la ville de New York. À la suite de l'obtention d'un contrat d'exportation par Hydro-Québec avec la ville de New York, les travaux pour la construction de l'interconnexion sont en cours. La mise en service est prévue au printemps 2026. » (Nous soulignons)
- (vii) « Ligne de transport Hertel – New York en construction

*Trois moyens pour informer les automobilistes et faciliter leurs déplacements*

*Le déploiement des diverses équipes de construction de la ligne d'interconnexion Hertel-New York a débuté après la période des Fêtes. Une circulation accrue de camions est donc à prévoir, en plus du déplacement d'équipement lourd, dans les secteurs longeant la future ligne de transport d'électricité, entre le poste*

*convertisseur Hertel, à La Prairie, et le point de traversée de la frontière dans la rivière Richelieu, à Saint-Bernard-de-Lacolle.*

*Hydro-Québec a mis en place divers mécanismes pour informer la population de l'évolution des travaux. L'information est accessible sur la vitrine du projetCe lien ouvrira une nouvelle fenêtre. Les personnes intéressées peuvent s'inscrire pour recevoir des messages textes concernant les entraves routières, s'abonner à l'infolettre du projet et consulter la carte interactiveCe lien ouvrira une nouvelle fenêtre des travaux.*

*Rappelons que ce projet prévoit la construction d'une ligne de transport d'électricité qui se raccordera à la future ligne Champlain Hudson Power Express, ce qui permettra de livrer de l'hydroélectricité propre produite par Hydro-Québec à la Ville de New York. Celle-ci pourra ainsi réduire ses émissions de carbone d'environ 3,9 millions de tonnes métriques annuellement, soit l'équivalent du retrait de 44 % des véhicules des rues de la métropole.*

*La mise en service de l'ensemble des installations est prévue pour mai 2026. »*  
Nous soulignons

**Demandes :**

**6.1** Veuillez reproduire le tableau de la référence (i) pour l'hiver 2023-2024.

**Réponse :**

1 **Le tableau R-6.1 présente l'information demandée pour l'hiver 2023-2024.**

TABLEAU R-6.1:  
PUISSANCE UCAP

|                           |                | RFP 2023-1      |                 |
|---------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                           |                | Janvier<br>2024 | Février<br>2024 |
| Quantité recherchée       | MW             | 1000            | 1000            |
| Quantité offerte          | MW             | 775             | 775             |
| Quantité acquise          | MW             | 775             | 775             |
| Prix moyen offert         | \$US / kW-mois | 5,64            | 5,64            |
| <b>MIN</b>                | \$US / kW-mois | 4,50            | 4,50            |
| <b>MAX</b>                | \$US / kW-mois | 6,05            | 6,05            |
| Prix moyen payé           | \$US / kW-mois | 5,64            | 5,64            |
| Encan mensuel UCAP - ROS  | \$US / kW-mois | 4,10            | 4,60            |
| Prix payé ÷ Encan mensuel | Ratio          | 1,4             | 1,2             |

Puissance UCAP

**6.2** Veuillez décrire « les démarches du Distributeur pour attirer de nouveaux fournisseurs » dont il est question à la référence (ii) et qui auraient « porté leurs fruits pour l'hiver 2022-2023 ».

Réponse :

1           **Le Distributeur a discuté avec un fournisseur de service dans la zone du NYISO**  
 2           **afin d'identifier des ajustements pour favoriser la participation à l'appel de**  
 3           **propositions pour l'acquisition de produits de puissance de type UCAP. Il a**  
 4           **ensuite apporté des ajustements à l'appel de propositions pour permettre la**  
 5           **participation d'un plus grand bassin de participants.**

**6.3** Afin d'illustrer « les démarches du Distributeur pour attirer de nouveaux fournisseurs » dont il est question à la référence (ii), veuillez fournir, pour les hivers 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 et 2023-2024, les appels de proposition d'HQD pour un produit UCAP selon le même format que la référence (iii).

Réponse :

6           **Le Distributeur a modifié l'appel de propositions en 2022 afin d'y inclure la**  
 7           **possibilité d'établir le prix de l'énergie sur des indices du prix du gaz naturel.**  
 8           **Concrètement, les références pour deux lieux dans le réseau de pipeline où le**

1 gaz naturel se négocie sur le marché spot ainsi que la possibilité d'offrir un prix  
2 fixe, ont été ajoutés dans la section du prix de l'énergie du document d'appel  
3 de propositions. Les deux lieux d'échange sont le point Nord-Est Tennessee,  
4 zone 6 del et le point Nord-Est Iroquois, zone 2.

6.4 Veuillez fournir les détails du calcul ayant amené le Distributeur à évaluer la contribution en puissance de 200 MW, considérée à titre de partage de réserve, tel que mentionné à la référence (ii). Veuillez notamment justifier de ne pas hausser cette quantité.

Réponse :

5 Comme mentionné à la référence (ii), l'exercice d'établissement de la  
6 contribution des marchés de court terme, incluant le partage de réserve, vise à  
7 établir le plus réalisme possible la valeur suffisamment élevée pour éviter  
8 le recours non requis à des approvisionnements de long terme et suffisamment  
9 conservatrice pour assurer la fiabilité des approvisionnements. Une révision de  
10 la valeur du partage de réserve pourrait éventuellement être considérée sur la  
11 base de l'évolution des marchés.

12 Voir également la réponse à la question 6.1 de la demande de renseignements  
13 n° 2 de la FCEI, à la pièce HQD-2, document 4.

6.5 Veuillez décrire le « *prix de référence du gaz à l'intérieur de la zone de New York* » dont il est question à la référence (ii) en fournissant les références permettant d'accéder à l'information sur ce prix. Veuillez notamment indiquer s'il s'agit d'un prix en puissance et/ou en énergie.

Réponse :

14 Voir la réponse à la question 6.3.

6.6 Veuillez expliquer en détail comment le « *paiement établi sur la base du prix de référence du gaz à l'intérieur de la zone de New York* », dont il est question à la référence (ii), a été calculé.

Réponse :

15 L'appel de propositions mentionne explicitement qu'un fournisseur qui opte  
16 pour un indice basé sur le prix du gaz naturel doit divulguer son taux de  
17 conversion constant MMBtu/MWh (High heating value). Ainsi, la valeur  
18 monétaire de l'énergie livrée est la somme des produits horaires des MW livrés,  
19 du taux de conversion MMBtu/MWh et des prix en \$/MMBtu.

6.7 Veuillez décrire la distinction entre le « *prix de référence du gaz à l'intérieur de la zone de New York* » mentionné à la référence (ii) et le prix de l'« *Encan mensuel UCAP – ROS* » apparaissant à la référence (i) et fournir un historique des deux valeurs pour chacun des 5 derniers hivers, de même qu'une prévision pour les 5 prochains hivers (dans la mesure où de telles prévisions sont disponibles).

Réponse :

1 La distinction réside entre le prix de la puissance et le prix de l'énergie. Le prix  
2 de l'encan mensuel du UCAP est le prix en \$/kW-mois des quantités de  
3 puissance acquises pour le ROS. Le Distributeur présente également le prix de  
4 l'encan pour le produit de puissance de la zone limitrophe, à titre indicatif.  
5 Quant au prix du gaz, il sert à calculer la valeur monétaire de l'énergie associée  
6 au produit UCAP pour un fournisseur qui a retenu l'un des 2 indices  
7 disponibles.

8 Par ailleurs, pour les prix historiques de l'encan mensuel du UCAP - ROS,  
9 l'intervenant peut se référer au site du NYISO :

10 [http://icap.nyiso.com/ucap/public/auc\\_view\\_monthly\\_selection.do](http://icap.nyiso.com/ucap/public/auc_view_monthly_selection.do)

11 ainsi que dans les réponses aux demandes de renseignements de l'intervenant,  
12 aux pièces suivantes :

13 HQD-14, document 3 ([B-0067](#)), page 31 du dossier R-4057-2018 ;  
14 HQD-5, document 2 ([B-0041](#)), page 46 du dossier R-4110-2019 ;  
15 HQD-4, document 3 ([B-0056](#)), page 44 de 53 du dossier R-4210-2022, phase 1.

16 Pour les prix historiques et prévisionnels du gaz naturel, ainsi que les  
17 prévisions de prix pour le UCAP-ROS, le Distributeur les acquiert par le biais de  
18 fournisseurs et il ne possède pas les droits de les divulguer.

6.8 Veuillez expliquer ce qui a changé entre la référence (iv) en 2022 où le Distributeur indiquait que la puissance découlant d'une entente entre Hydro-Québec et l'IESO n'est pas mise à la disposition du Distributeur et la référence (ii) en 2023 où le Distributeur indique que la puissance obtenue par un échange saisonnier de puissance avec l'Ontario peut maintenant contribuer à la profondeur des marchés de court terme accessibles au Distributeur.

Réponse :

19 La nouvelle entente visant spécifiquement à répondre aux besoins en  
20 puissance du Québec, le Distributeur considère que celle-ci vient bonifier la  
21 profondeur des marchés de court terme et peut ainsi participer au  
22 rehaussement de la contribution des marchés de court terme considérée au  
23 bilan de puissance.

6.9 Veuillez expliquer ce qui a changé entre la référence (v) en 2016 où le Distributeur indiquait que la puissance découlant d'une entente entre Hydro-Québec et l'IESO n'aurait pas d'impact sur le bilan du Distributeur et la référence (ii) en 2023 où le Distributeur indique que la puissance obtenue par un échange saisonnier de puissance avec l'Ontario peut maintenant contribuer à la profondeur des marchés de court terme accessibles au Distributeur et, conséquemment, peut avoir un impact sur le bilan du Distributeur.



**Réponse :**

1           **Voir la réponse à la question 6.8.**

**6.10** Relativement aux références (vi) et (vii), veuillez confirmer (ou infirmer avec explications) que la date de mise en service du projet CHPE est connue, soit en mai 2026.

**Réponse :**

2           **La question de l'intervenant, portant sur la mise en service d'une nouvelle**  
3           **interconnexion, dépasse le cadre d'intervention établi par la Régie dans sa**  
4           **décision procédurale D-2023-144, paragraphe 118, dans lequel la Régie exclut**  
5           **le sujet des impacts éventuels des nouvelles interconnexions.**

7.       **Référence :** B-0152, pages 35 à 44.

**Préambule :**

Les pages 35 à 44 présentent les figures R-10.7-A à R-10.7-S.

**Demande :**

7.1       Veuillez fournir les valeurs des figures de la référence dans un chiffrier Excel.

**Réponse :**

6           **Les données sont présentées dans le fichier Excel déposé comme pièce**  
7           **HQD-02-02.1\_R-7.1.xlsx.**

## **FIABILITÉ DES APPROVISIONNEMENTS**

8.       **Référence :** A-0069, page 29, lignes 7 à 14.

**Préambule :**

*« L'ajout d'un aléa d'un écart-type représente 5,6 TWh en 2027 et 6,7 TWh en 2028. En considérant le scénario intégrant les nouveaux approvisionnements prévus, les achats d'énergie prévus atteignent alors 10,6 TWh sur une base annuelle en 2027 et 11,7 TWh sur une base annuelle en 2028. Le Distributeur estime que, de ces quantités, des volumes d'au moins 4,6 TWh en 2027 et 5,7 TWh en 2028 pourraient être acquis auprès du Producteur, donc à l'intérieur de la zone d'équilibrage du Québec. En conséquence, le volume qui devrait alors être acquis sur les marchés hors Québec se situe sous les 6 TWh établis dans le critère de fiabilité pour les années 2027 et 2028. » (Nous soulignons)*

**Demande :**

- 8.1 Veuillez fournir les bilans, les hypothèses et les détails du calcul ayant amené le Distributeur à évaluer qu'il pourrait acquérir des volumes d'au moins 4,6 TWh en 2027 et 5,7 TWh en 2028 auprès du Producteur, tel que mentionné à la référence, en indiquant le potentiel annuel d'une telle acquisition.

**Réponse :**

- 1 **Par sa question, l'intervenant semble demander indirectement au Distributeur de**  
2 **rendre public le bilan du Producteur, ce qu'il n'est pas en mesure de faire.**  
3 **Voir en complément la réponse à la question 9.3 de la demande de**  
4 **renseignements n° 5 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.1 (B-0152).**

9. **Références :** (i) A-0069, page 30, lignes 1 à 14;  
(ii) <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/tarifs-electricite.pdf>, page 132 (PDF 136), article 6.36;  
(iii) <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/tarifs-electricite.pdf>, page 145 (PDF 149), article 6.65;  
(iv) B-0056, page 11, demande 2.5;  
(v) B-0152, page 20, demande 4.3.2;  
(vi) B-0121, page 3, tableau 3.1 révisé;  
(vii) A-0069, page 22, tableau 3.2.

**Préambule :**

- (i) « *Le niveau de réserve requise pour assurer le respect du critère de fiabilité varie en fonction du niveau des besoins à satisfaire, des aléas de la demande, ainsi que des caractéristiques des ressources déployées par le Distributeur.*

*Le taux de réserve correspond au ratio entre la réserve requise pour respecter le critère de fiabilité en puissance et les besoins à la pointe.*

**TABLEAU 4.2 :**  
**ÉVOLUTION DES TAUX DE RÉSERVE REQUISE POUR**  
**RESPECTER LE CRITÈRE DE FIABILITÉ EN PUISSANCE**

|                                    | Année courante | + 1 an | + 2 ans | + 3 ans |
|------------------------------------|----------------|--------|---------|---------|
| Plan d'approvisionnement 2023-2032 | 9,6%           | 10,1%  | 10,2%   | 10,5%   |
| État d'avancement 2023             | 10,1%          | 10,4%  | 10,6%   | 11,0%   |

*La méthode d'établissement de la réserve est la même que celle utilisée lors du Plan, laquelle prend en compte les modalités de chaque moyen de gestion et les caractéristiques des différentes ressources du Distributeur de façon endogène.*

Pour les années 2033 à 2035, qui dépassent l’horizon couvert par le Plan, le Distributeur a appliqué le taux de réserve de 2032.

Le taux de réserve du Distributeur est plus élevé que celui du Plan pour l’année courante et les années suivantes notamment en raison d’un léger rehaussement des aléas ainsi que de l’intégration de l’OÉA et du TRI comme moyens de GDP. Ces moyens, dont la contribution était auparavant prise en compte implicitement dans les besoins en puissance à la pointe d’hiver, contribuent désormais au taux de réserve global, comme les autres moyens de GDP. » (Nous soulignons)

- (ii) « Hydro-Québec peut interdire la consommation d’électricité fournie à titre d’électricité additionnelle moyennant un préavis de 2 heures, en fonction des besoins de gestion et de la disponibilité du réseau. Si le client consomme de l’électricité additionnelle pendant une période non autorisée, toute consommation au-delà de la puissance de référence pendant cette période lui est facturée au prix de 55,345 ¢ le kilowattheure. » (Nous soulignons)
- (iii) « Hydro-Québec peut interdire la consommation d’électricité en vertu du tarif de relance industrielle moyennant un préavis de 2 heures, en fonction des besoins de gestion et de la disponibilité du réseau. Si le client consomme de l’électricité supplémentaire pendant une période non autorisée, toute consommation au-delà de la puissance historique pendant cette période lui est facturée au prix de 55,345 ¢ le kilowattheure. » (Nous soulignons)
- (iv) « **2.5** Pour chacun des trois derniers hivers, veuillez indiquer le nombre d’heures où le Distributeur a interdit la consommation d’électricité fournie à titre d’électricité additionnelle moyennant un préavis de 2 heures, en fonction des besoins de gestion et de la disponibilité du réseau, en vertu de son droit mentionné à la référence (ii).

**Réponse :**

**Le nombre d’heures où le Distributeur a restreint la consommation d’électricité fournie à l’OÉA moyennant un préavis de 2 heures est de 0, et ce, pour les trois derniers hivers.**

**Par contre, le tableau R-2.5 indique le nombre d’heures des trois derniers hivers pendant lesquelles le Distributeur a restreint la consommation d’électricité fournie à l’OÉA moyennant un préavis de plus de 2 heures, c’est-à-dire la veille.**

**TABLEAU R-2.5 :**  
**NOMBRE D’HEURES DE RESTRICTION DE LA CONSOMMATION D’ÉLECTRICITÉ À L’OÉA**  
**MOYENNANT UN PRÉAVIS DE PLUS DE 2 HEURES**

| Hiver 2019-2020 | Hiver 2020-2021 | Hiver 2021-2022 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 25              | 39              | 92              |

» (Nous soulignons)

- (v) « 4.3.2. Veuillez décrire les circonstances pouvant expliquer que le taux d'effacement moyen des deux abonnements inscrits à l'OÉA en 2022 ne soit que de 43 % (référence (v)).

**Réponse :**

**Le Distributeur constate qu'il peut être difficile pour les serres d'interrompre l'éclairage de photosynthèse lors des périodes d'interruption qui surviennent le matin. Par ailleurs, l'hiver 2021-2022 a été particulièrement froid, menant à un nombre plus important d'appels pour cette période de pointe.**

**Voir également la réponse à la question 4.3.1. »** (Nous soulignons)

- (vi) Bilan de puissance du Plan au 6 juin 2023.  
(vii) Bilan de puissance de l'état d'avancement 2023 au 1<sup>er</sup> novembre 2023.

À partir de ces deux bilans, l'AHQ-ARQ préparé le tableau suivant :

|   | 2023-2024 | 2024-2025 | 2025-2026 | 2026-2027 | 2027-2028 | 2028-2029 | 2029-2030 | 2030-2031 | 2031-2032 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Plan d'approvisionnement 2023-2032 (1)</b>       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Besoins à la pointe (MW)                            | 40120     | 40535     | 40959     | 41321     | 41735     | 42156     | 42627     | 43094     | 43696     |
| Réserve pour respecter le critère de fiabilité (MW) | 4038      | 4129      | 4292      | 4391      | 4491      | 4594      | 4699      | 4806      | 4881      |
| Réserve pour respecter le critère de fiabilité (%)  | 10,1%     | 10,2%     | 10,5%     | 10,6%     | 10,8%     | 10,9%     | 11,0%     | 11,2%     | 11,2%     |
| <b>État d'avancement 2023 (2)</b>                   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Besoins à la pointe (MW)                            | 40461     | 40844     | 41302     | 41809     | 42331     | 43240     | 43925     | 44639     | 45432     |
| Réserve pour respecter le critère de fiabilité (MW) | 4085      | 4256      | 4376      | 4588      | 4669      | 4749      | 4829      | 4909      | 4989      |
| Réserve pour respecter le critère de fiabilité (%)  | 10,1%     | 10,4%     | 10,6%     | 11,0%     | 11,0%     | 11,0%     | 11,0%     | 11,0%     | 11,0%     |
| (1) B-0121, page 3, tableau 3.1 révisé.             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| (2) A-0069, page 22, tableau 3.2.                   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |

**Demandes :**

- 9.1** Pour chaque année du Plan, veuillez quantifier le rehaussement marginal de la réserve requise occasionné par l'intégration de l'OÉA et du TRI comme moyens de GDP, tel que mentionné à la référence (i).

**Réponse :**

- 1 **Par sa question, l'intervenant demande indirectement l'évaluation du taux de**  
2 **réserve de l'OÉA et du TRI, ce qui dépasse le cadre d'intervention établi par la**  
3 **Régie dans sa décision procédurale D-2023-144, paragraphe 140, dans lequel la**  
4 **Régie précise que le sujet des taux de réserve pour les moyens de GDP déborde**  
5 **le cadre de la phase 2.**

- 9.2** Relativement à la référence (i), veuillez indiquer les diverses modalités des moyens de gestion OÉA et TRI qui ont été considérées par le Distributeur lors de l'intégration de ces moyens.

**Réponse :**

- 6 **Comme pour les autres moyens de GDP, le Distributeur a tenu compte dans**  
7 **son évaluation des plages horaires d'effacement (nombre de plages, heures de**  
8 **début et de fin de chacune des plages), du nombre d'heures d'effacement lors**

1 d'un hiver, des MW effaçables, des délais d'appels et leur a également attribué  
2 un ordonnancement.

9.3 Pour l'établissement de la réserve dont il est question à la référence (i), veuillez indiquer si le préavis considéré pour l'OÉA est le préavis de 2 heures en vertu du droit décrit à la référence (ii) ou le préavis de la veille appliqué lors des hivers faisant l'objet de la référence (iv). Veuillez justifier le choix retenu.

Réponse :

3 **Le Distributeur a modélisé un préavis de deux heures pour l'OÉA et le TRI, tel**  
4 **que décrit à la référence (ii).**

9.4 Pour l'établissement de la réserve dont il est question à la référence (i), veuillez indiquer quel préavis a été considéré pour le TRI et justifier un tel choix.

Réponse :

5 **Voir la réponse à la question 9.3.**

9.5 Pour l'établissement de la réserve dont il est question à la référence (i), veuillez indiquer si le Distributeur a tenu compte des restrictions additionnelles comme, par exemple, la difficulté pour certains clients de s'interrompre le matin, relatée à la référence (v). Dans la négative, veuillez justifier de ne pas en tenir compte.

Réponse :

6 **Le Distributeur a tenu compte dans sa modélisation des contraintes**  
7 **additionnelles relatives aux interruptions matinales.**

9.6 Pour les cas décrits à la référence (v) où les clients auraient consommé de l'électricité additionnelle pendant une période non autorisée, veuillez indiquer si le Distributeur a facturé le prix de 55,345 ¢ le kilowattheure, prévu à la référence (ii) pour toute consommation au-delà de la puissance de référence. Dans la négative, veuillez justifier de ne pas l'avoir fait.

Réponse :

8 **La question de l'intervenant, portant sur la facturation et la tarification, dépasse**  
9 **le cadre d'intervention établi par la Régie dans sa décision procédurale**  
10 **D-2023-144, paragraphe 60, dans lequel la Régie réitère que l'objet principal de**  
11 **la phase 2 est la stratégie d'acquisition des approvisionnements additionnels**  
12 **requis ainsi que les changements significatifs entre les preuves déposées en**  
13 **phase 1 et 2.**

9.7 Le tableau préparé par l'AHQ-ARQ (références (vi) et (vii)) montre une hausse progressive de l'évolution du taux de réserve requise pour respecter le critère de fiabilité dans le cas du Plan d'approvisionnement 2023-2032 alors que pour l'état d'avancement 2023, la valeur est constante à partir de l'hiver 2027-2028. Veuillez expliquer et justifier un tel changement et veuillez concilier ce constat avec l'affirmation

de la référence (i) selon laquelle « *La méthode d'établissement de la réserve serait la même que celle utilisée lors du Plan* ».

**Réponse :**

1 L'écart entre l'évolution du taux de réserve du Plan et celle de l'État  
2 d'avancement s'explique, entre autres, par la mise à jour des données servant  
3 au calcul et non par une modification à la méthode d'établissement de la  
4 réserve.

5 Par ailleurs, le Distributeur précise que, bien qu'il y ait peu de variations dans  
6 l'évolution du taux de réserve à partir de l'hiver 2027-2028, il ne demeure pas  
7 tout à fait constant, contrairement à ce qu'affirme l'intervenant.

**9.8** Veuillez fournir, pour les seules quatre premières années apparaissant au tableau 4.2 de la référence (i), les raisons expliquant le « *léger rehaussement des aléas* », mentionné à cette même référence.

**Réponse :**

8 Dans sa décision procédurale D-2023-144, la Régie a encadré la participation  
9 des intervenants reconnus en lien avec son examen des divers sujets  
10 d'intervention proposés. Or, la question vise un sujet, soit les aléas de la  
11 demande, qui ne figure pas dans le cadre reconnu par la Régie pour  
12 l'intervention de l'intervenant à la présente phase du dossier, lequel est  
13 présenté au tableau 3 de la section 7 de ladite décision.

**9.9** Outre l'intégration de l'OÉA et du TRI comme moyens de GDP, tel que mentionné à la référence (i), veuillez indiquer et quantifier les autres facteurs ayant contribué à un taux de réserve significativement plus élevé que celui du Plan pour l'année courante et les années suivantes, tel qu'il apparaît au tableau 4.2 de la référence (i), sachant que les aléas n'ont subi qu'un « léger » rehaussement.

**Réponse :**

14 La composition du portefeuille de ressources en puissance ayant une incidence  
15 marquée sur le taux de réserve, les écarts notés par l'intervenant s'expliquent  
16 notamment par la variation de ce portefeuille d'une année à l'autre.

17 Afin d'établir un cadre de référence cohérent, le Distributeur préconise la  
18 comparaison des taux de réserve sur la base des années civiles et non des  
19 années relatives. Selon cette approche, l'année initiale de l'État d'avancement  
20 (2024) est comparée à l'année initiale plus un an du Plan, soit 2024. Le même  
21 principe s'applique aux années suivantes.

22 Dans ce cadre de référence, la variation entre les taux de réserve est mineure  
23 et s'explique essentiellement par l'intégration de l'OÉA et du TRI comme  
24 moyens de GDP.

10. **Références :** (i) A-0066, page 92, paragraphes 356 et 357;  
(ii) A-0066, page 93, paragraphe 364.

**Préambule :**

- (i) « [356] **La Régie prend acte des améliorations apportées au modèle MARS et de la volonté du Distributeur de continuer à le faire évoluer en fonction de ses besoins.**
- [357] **La Régie demande au Distributeur de déposer un suivi des améliorations apportées au modèle MARS et des résultats lors des états d'avancement du Plan et lors du prochain plan.** » (Nous soulignons)
- (ii) « [364] **La Régie invite le Distributeur à mettre en place les validations nécessaires afin de minimiser les erreurs de saisie ou de manipulation qui pourraient éventuellement entacher les résultats générés par le modèle MARS.** » (Nous soulignons)

**Demandes :**

- 10.1 Tel que demandé par la Régie à la référence (i), veuillez déposer le suivi des améliorations apportées au modèle MARS et des résultats, lequel n'apparaît pas dans l'État d'avancement 2023 du Plan.

**Réponse :**

1 **La question de l'intervenant, portant sur les améliorations du modèle MARS,**  
2 **dépasse le cadre d'intervention établi par la Régie dans sa décision procédurale**  
3 **D-2023-144, paragraphe 60, dans lequel la Régie réitère que l'objet principal de**  
4 **la phase 2 est la stratégie d'acquisition des approvisionnements additionnels**  
5 **requis ainsi que les changements significatifs entre les preuves déposées en**  
6 **phase 1 et 2.**

- 10.2 Veuillez décrire les validations mises en place par le Distributeur à la suite de l'invitation de la Régie apparaissant à la référence (ii).

**Réponse :**

7 **La question de l'intervenant, portant sur les validations relatives à l'utilisation**  
8 **du modèle MARS, dépasse le cadre d'intervention établi par la Régie dans sa**  
9 **décision procédurale D-2023-144, paragraphe 60, dans lequel la Régie réitère**  
10 **que l'objet principal de la phase 2 est la stratégie d'acquisition des**  
11 **approvisionnements additionnels requis ainsi que les changements**  
12 **significatifs entre les preuves déposées en phase 1 et 2.**

- 11. Références :** (i) A-0069, page 30, ligne 26, à page 31, ligne 5;  
(ii) Décision D-2005-178, dossier R-3550-2004, page 16;  
(iii) Plus récent Suivi administratif des critères de fiabilité (21 décembre 2023) :  
[https://www.regie-energie.qc.ca/storage/app/media/Suivis/Suivi%20D-2023-109/AnnexeF\\_Lettre-attestation-fiabilite\\_novembre-2023.pdf](https://www.regie-energie.qc.ca/storage/app/media/Suivis/Suivi%20D-2023-109/AnnexeF_Lettre-attestation-fiabilite_novembre-2023.pdf).

**Préambule :**

- (i) « Dans sa décision D-2017-140 relative au Plan d'approvisionnement 2017-2026, la Régie a reconduit le critère de fiabilité en énergie applicable au volume d'électricité fourni par le Producteur, à savoir le maintien d'une réserve énergétique suffisante pour combler un déficit éventuel d'apport d'eau de 64 TWh sur deux années consécutives et de 98 TWh sur quatre années consécutives.

*Le Distributeur vérifie, trois fois par année, le respect de ce critère auprès de son fournisseur. Une attestation à cet effet est déposée et rendue publique, en mai, août et novembre de chaque année.* » (Nous soulignons)

- (ii) « Enfin, le Distributeur doit être en mesure de vérifier le respect de ce critère par son fournisseur pour être capable de prendre les mesures requises pour satisfaire les besoins de sa clientèle ou pour agir sur la demande d'électricité. La Régie demande au Distributeur de lui déposer, en suivi administratif de la présente décision, et de rendre publique, en novembre, en mai et en août de chaque année, la démonstration que le critère de fiabilité en énergie de 2 % est respecté. La démonstration doit au minimum contenir les informations présentées à l'annexe B ainsi qu'une attestation du président-directeur général d'Hydro-Québec de la fiabilité énergétique du parc de production. De plus, la Régie prend acte de l'engagement d'Hydro-Québec de déposer des comptes rendus ad hoc à la demande de la Régie, par exemple lors de situations critiques [note de bas de page omise]. » (Nous soulignons)
- (iii) L'attestation de la fiabilité énergétique du parc de production d'Hydro-Québec est signée par le Directeur principal – Contrôle des mouvements d'énergie et exploitation des réseaux.

**Demande :**

- 11.1** Veuillez expliquer pourquoi l'attestation la plus récente de la fiabilité énergétique du parc de production d'Hydro-Québec (référence (iii)) ne respecte pas la date de dépôt de novembre pour une telle attestation (références (i) et (ii)) et justifier qu'elle ne respecte pas la décision D-2005-178 de la Régie (référence (ii)) en ne comprenant pas une attestation du président-directeur général d'Hydro-Québec.

**Réponse :**

- 1 **La récente évolution de l'entreprise a été l'occasion de revoir les rôles, les**  
2 **processus administratifs ainsi que les responsabilités eu égard aux différentes**  
3 **activités. Dans ce contexte, le Directeur principal - Contrôle des mouvements**



1 d’énergie et exploitation des réseaux est dorénavant responsable de la  
2 validation de la situation du stock énergétique, ayant une vue globale sur les  
3 besoins à satisfaire et des bilans de la production. Cette personne est donc la  
4 plus à même d’attester de la fiabilité en énergie. Ce repositionnement explique  
5 également le retard de quelques semaines pour le dépôt des documents.

## CONTRIBUTION DE L’ABAISSMENT DE TENSION

12. **Références :** (i) B-0137, page 3, lignes 1 à 11;  
(ii) B-0138, page 3, lignes 1 à 12;  
(iii) Décision D-2008-133, dossier R-3648-2007, pages 30 et 31, section 3.4.3;  
(iv) B-0148, page 14, lignes 6 à 15.

### Préambule :

- (i) « Les informations suivantes, provenant du Transporteur, sont présentées ci-dessous.

*Des essais d’abaissement de tension sont effectués à chaque année. Au total, 124 postes ont été abaissés en 2022. Ceci correspond aux 139 postes abaissables, auxquels les 15 postes asservis au contrôle de la tension et de la puissance réactive (CATVAR), qui ne peuvent être abaissés lors d’un essai, sont enlevés.*

*Ainsi, l’abaissement de tension a engendré une baisse de charge de 152 MW représentant 1,73 % de la charge abaissable lors de l’essai (soit 152 MW / 8 786 MW).*

*Le tableau E-2 présente les résultats des essais au cours des cinq dernières années.*

TABLEAU E-2.1 :  
RÉSULTATS OBTENUS LORS DES ESSAIS D’ABAISSMENT DE TENSION

| Date       | Charge abaissable à la pointe (MW) | Charge abaissable lors de l’essai (MW) | Baisse de la charge (MW) | Baisse de la charge (%) |
|------------|------------------------------------|--|--------------------------|-------------------------|
| 2018-02-22 | 15 449                             | 10 262                                 | 196                      | 1,91%                   |
| 2019-01-21 | 13 849                             | 12 836                                 | 258                      | 2,01%                   |
| 2020-02-06 | 15 836                             | 13 351                                 | 251                      | 1,88%                   |
| 2021-01-25 | 15 298                             | 10 635                                 | 201                      | 1,89%                   |
| 2022-04-12 | 15 220                             | 8 786                                  | 152                      | 1,73%                   |

L’essai de 2022 a été réalisé au printemps expliquant une plus faible baisse de charge

» (Nous soulignons)

(ii) « Le Transporteur effectue chaque année un essai d'abaissement de tension, généralement en hiver, dans les postes munis d'abaisseurs de tension afin d'évaluer la contribution de ce moyen aux fins de l'exploitation du réseau. Les résultats pour les années 2018 à 2022 ont été présentés en réponse à l'engagement no 2 à la pièce HQD-7, document 4 (B-0137) du présent dossier. Les données historiques montrent une relation entre la charge et la capacité d'abaissement de tension. Cette relation permet au Distributeur d'établir que, pour une pointe hivernale, l'abaissement de tension se situerait entre 250 et 280 MW. Dans un contexte de planification, le Distributeur retient la valeur de 250 MW pour le moyen de gestion d'abaissement de tension, en cohérence avec la qualification de ce moyen aux fins de l'exploitation du réseau en période de pointe hivernale. » (Nous soulignons)

(iii) « **3.4.3 ABAISSEMENT DE TENSION**

Le Distributeur retient dans son bilan en puissance, pour fins de planification, 250 MW d'abaissement de tension pour écriéter la fine pointe. Cette valeur est inférieure à celle utilisée par le Transporteur dans le cadre de sa gestion opérationnelle, soit 350 MW. Le Distributeur explique qu'il tient compte d'une réserve pour indisponibilité des équipements abaisseurs de tension.

Dans un premier temps, le Distributeur souhaite optimiser la charge abaissable possible en diminuant l'indisponibilité des abaisseurs de tension dans les postes. La Régie partage cette orientation. Elle demande au Distributeur de s'assurer auprès du Transporteur qu'il mette en oeuvre les moyens nécessaires pour augmenter la disponibilité des équipements abaisseurs de tension.

Par la suite, de concert avec le Transporteur, le Distributeur compte scinder l'abaissement de tension en deux blocs afin d'augmenter la durée de la diminution de la charge. Cette stratégie, combinée à l'augmentation de la charge abaissable, permettrait d'augmenter la persistance de ce moyen. La Régie est également satisfaite de la stratégie du Distributeur d'utiliser plus d'un bloc d'abaissement de tension.

La Régie demande au Distributeur de présenter, dans le cadre de l'état d'avancement 2009 du Plan, sa nouvelle évaluation de l'abaissement de tension pouvant être inscrite au bilan de puissance. » (Notes de bas de page omises; nous soulignons)

(iv) « En 2022, 36 % des postes satellites du Transporteur étaient équipés d'appareils d'automatisme admissibles à l'AT. Parmi les raisons principales expliquant l'inadmissibilité de certaines charges du réseau d'Hydro-Québec à l'automatisme d'AT :

- Toute charge branchée directement sur le réseau du Transporteur est exclue de l'AT ;
- L'indisponibilité d'appareils d'AT dans certains postes ;
- Des caractéristiques techniques de certains équipements du réseau ne permettant pas l'ajout ou l'utilisation d'automatisme d'AT ; et

- *La présence de mécanismes de sécurité électriques plus sensibles aux variations de tension et la nécessité de respecter les normes de tension minimale pour certaines charges desservies. »*

(Nous soulignons)

**Demandes :**

- 12.1 Veuillez définir la « *Charge abaissable à la pointe* » qui apparaît au tableau E-2.1 de la référence (i) en indiquant notamment comment cette valeur est calculée et s'il s'agit d'une valeur réelle ou prévisionnelle.

**Réponse :**

1 **La « Charge abaissable à la pointe » correspond à la valeur prévisionnelle de la**  
2 **charge pour le total des postes satellites du Transporteur alimentant**  
3 **directement le réseau de distribution équipés de systèmes d'abaissement de**  
4 **tension (AT) admissibles lors de l'essai.**

- 12.2 Veuillez expliquer et justifier la valeur atypique de 13 849 MW de la charge abaissable à la pointe pour 2019 qui apparaît au tableau E-2.1 de la référence (i).

**Réponse :**

5 **Le nombre de postes admissibles à l'AT, ainsi que leur charge associée,**  
6 **changent à chaque année. Lors de l'essai de 2019, la charge totale associée aux**  
7 **postes admissibles était moins élevée que celle des autres années.**

- 12.3 Relativement au tableau E-2.1 de la référence (i), veuillez expliquer pourquoi l'essai de 2022 a été réalisé le 12 avril et élaborer sur l'utilité d'un tel essai réalisé en avril.

**Réponse :**

8 **Les contraintes et obligations opérationnelles déterminent les moments où les**  
9 **essais sont effectués par le Transporteur. Comme l'AT peut être requis à**  
10 **diverses périodes dans l'année, il est opportun de réaliser les essais à d'autres**  
11 **moments que la pointe de la demande.**

- 12.4 Veuillez expliquer pourquoi les quinze (15) postes asservis au contrôle de la tension et de la puissance réactive (CATVAR) ne peuvent pas être abaissés lors d'un essai, tel que mentionné à la référence (i).

**Réponse :**

12 **Les postes CATVAR peuvent être abaissés, mais le Transporteur ne retient pas**  
13 **ces postes dans le cadre des essais d'abaissement de tension.**

- 12.5 Veuillez indiquer si ces mêmes quinze (15) postes peuvent être abaissés lorsqu'un besoin réel se présente (i. e. en dehors d'un contexte d'essai). Dans la négative, veuillez justifier votre réponse. Dans l'affirmative, veuillez indiquer comment cette possibilité a été prise en compte dans l'évaluation des valeurs entre 250 MW et 280 MW mentionnée à la référence (ii).

**Réponse :**

1            **Les postes asservis au contrôle de tension CATVAR peuvent être abaissés**  
2            **lorsqu'un besoin réel se présente. La valeur de la réduction de la charge des**  
3            **postes assujettis à CATVAR est pondérée en fonction de la charge abaissable**  
4            **à la pointe et du pourcentage d'abaissement autorisé sur chacun de ces postes.**

**12.6** Veuillez préciser ce que le Distributeur entend par « *la qualification de ce moyen aux fins de l'exploitation du réseau en période de pointe hivernale* », tel que mentionné à la référence (ii).

**Réponse :**

5            **Ce moyen est inscrit au bilan de puissance opérationnel et sa contribution**  
6            **attendue, à titre de réserve 30 minutes, fluctue en fonction du niveau des**  
7            **besoins à satisfaire pour les heures à venir. Cette relation est évaluée et mise à**  
8            **jour à l'issu des essais d'AT effectués par le Transporteur.**

**12.7** À partir des valeurs fournies dans le tableau E-2.1 de la référence (i), veuillez fournir les détails du calcul ayant mené le Distributeur, à la référence (ii), à établir que, pour une pointe hivernale, l'abaissement de tension se situerait entre 250 et 280 MW.

**Réponse :**

9            **Le Distributeur valide la contribution de l'AT au bilan de puissance à la suite**  
10           **des résultats des essais. Cette valeur est établie en fonction des observations**  
11           **historiques en les extrapolant aux conditions d'une pointe de la demande**  
12           **hivernale. À titre d'exemple, les résultats en 2019 et 2020 s'approchent d'une**  
13           **situation de pointe hivernale et ont permis de mesurer une réduction effective**  
14           **de la charge de l'ordre de 250 MW.**

15           **Voir la réponse à la question 12.12 pour plus de détails.**

**12.8** Veuillez concilier la conclusion du Distributeur à la référence (ii) selon laquelle, pour une pointe hivernale, l'abaissement de tension se situerait entre 250 et 280 MW et l'information à la référence (iii) selon laquelle la valeur utilisée par le Transporteur dans le cadre de sa gestion opérationnelle était alors de 350 MW et ce, même avec les charges plus faibles de l'époque.

**Réponse :**

16           **Datant de 2007, l'information de la référence (ii) ne correspond plus à la réalité**  
17           **des réseaux, des systèmes et des processus actuels du Distributeur. Le**  
18           **Distributeur est d'avis qu'il n'est pas raisonnable, nécessaire ou utile pour le**  
19           **présent dossier de tenter de faire la conciliation évoquée par l'intervenant.**

**12.9** Veuillez indiquer si Hydro-Québec a effectué un balisage d'autres juridictions pour analyser leurs procédures et leurs résultats en ce qui a trait à l'abaissement de tension. Dans l'affirmative, veuillez fournir les résultats d'un tel balisage et les documents les soutenant. Dans la négative, veuillez justifier de ne pas l'avoir fait.

Réponse :

1            **Le Distributeur n'a pas fait de balisage sur ce sujet. Considérant le fait que la**  
2            **nature et les charges des réseaux entre les opérateurs diffèrent**  
3            **significativement, le Distributeur est d'avis qu'il n'est ni nécessaire,**  
4            **raisonnable ou utile d'effectuer un balisage auprès d'autres juridictions.**

**12.10** Veuillez concilier la valeur de 36 % des postes satellites apparaissant à la référence (iv) et la valeur des 139 postes abaissables dont il est question à la référence (i).

Réponse :

5            **Les 139 postes abaissables lors de l'essai 2022 correspondaient environ à 36 %**  
6            **du nombre total de postes satellites du Transporteur destinés à l'alimentation**  
7            **directe du réseau du Distributeur. Comme certains postes peuvent être**  
8            **désaffectés et d'autres mis en service tout au long d'une même année, ce**  
9            **pourcentage est une approximation basée sur le nombre de postes abaissables**  
10           **en date de l'essai et sur le nombre total de postes du Transporteur destinés à**  
11           **l'alimentation directe du réseau de distribution comptabilisés pour l'année**  
12           **2022. La valeur de 36 % est présentée à titre indicatif seulement afin d'illustrer**  
13           **la présence des systèmes d'AT dans l'ensemble des postes satellites du**  
14           **Transporteur.**

**12.11** Veuillez décrire, avec des exemples, la problématique évoquée à la référence (iv) selon laquelle « *La présence de mécanismes de sécurité électriques plus sensibles aux variations de tension et la nécessité de respecter les normes de tension minimale pour certaines charges desservies.* »

Réponse :

15           **Le Distributeur doit respecter les exigences relatives à la tension d'alimentation**  
16           **au point de raccordement telles qu'elles apparaissent à l'article 15.1.1 du texte**  
17           **des Conditions de service approuvé par la Régie de l'énergie. Afin d'assurer la**  
18           **qualité et la continuité du service conformément à cette norme, le Distributeur**  
19           **doit restreindre une partie de son réseau à l'AT. L'évolution de la charge et des**  
20           **investissements sur chacun des postes oblige le Distributeur à valider**  
21           **régulièrement l'admissibilité de ses derniers à l'abaissement de tension.**

22           **Enfin, lors des AT, il peut arriver que les variations de tension, tout en**  
23           **respectant les normes en vigueur, affectent les activités de certains clients de**  
24           **moyenne tension. Dans certains cas, il se peut que ces clients communiquent**  
25           **avec le Distributeur afin de demander de ne pas être soumis aux AT.**

**12.12** Veuillez compléter le tableau E-2.1 de la référence (i) en y ajoutant :

- Une ligne pour l'année 2023;
- Des colonnes qui indiquent :
  - l'heure de l'essai;
  - la valeur des Besoins réguliers du Distributeur (BRD) lors de l'essai;

- la tension mesurée après abaissement lors de l'essai, en Hertz (Hz);
- la tension limite (en Hz) qu'Hydro-Québec accepterait d'atteindre par abaissement dans le cas où un besoin réel se présentait;
- la charge abaissable à la pointe en ajoutant la charge des quinze (15) postes asservis au contrôle de la tension et de la puissance réactive (CATVAR) qui ne peuvent pas être abaissées lors d'un essai.

**Réponse révisée :**

1            **Le Distributeur ne dispose pas de l'ensemble de l'information demandée par**  
 2            **l'intervenant. Le tableau R-12.12 révisé présente l'information pertinente pour**  
 3            **l'évaluation de la contribution de l'AT et complétant le tableau E-2.1. À noter**  
 4            **que le Distributeur ne dispose pas de l'information pour l'année 2023. Les**  
 5            **changements ont été surlignés en jaune.**

**TABLEAU R-12.12 RÉVISÉ :**  
**INFORMATION SUR LES RÉSULTATS D'ABAISSEMENT DE TENSION**

| Date       | Charge abaissable à la pointe (MW) | Charge abaissable lors de l'essai (MW) | Charge totale alimentée lors de l'essai (MW) | Abaissément de tension moyen (%) | Baisse de la charge (MW) | Baisse de la charge abaissable (%) |
|------------|------------------------------------|--|--|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 2018-02-22 | 15 449                             | 10 262                                 | 26 390                                       | 2,96                             | 196                      | 1,91                               |
| 2019-01-21 | 13 849                             | 12 836                                 | 34 500                                       | 2,36                             | 258                      | 2,01                               |
| 2020-02-06 | 15 836                             | 13 351                                 | 30 100                                       | 3,25                             | 251                      | 1,88                               |
| 2021-01-25 | 15 298                             | 10 635                                 | 28 900                                       | 2,64                             | 201                      | 1,89                               |
| 2022-04-12 | 15 220                             | 8 786                                  | 20 080                                       | 2,20                             | 152                      | 1,73                               |

13. **Référence :** A-0051, pages 156 à 158.

**Préambule :**

« M. GRÉGORY EMIEL :

R. C'est un pourcentage d'une partie de la charge telle qui est éligible à l'Abaissément de tension.

Q. [65] Est-ce que vous êtes capable de me donner le chiffre de la partie de la charge qui...

R. Bien, dans le rapport qui a été déposé, qui est mis à jour à chaque année suite aux tests faits sur l'efficacité de l'Abaissément de tension, là, les chiffres sont donnés avec plus de détails. La proportion de la charge abaissable est de l'ordre de cinquante pour cent (50 %) par rapport à la charge totale des besoins québécois.

Q. [66] Et dans quelle période sont généralement effectués ces tests? Par exemple, quelle date a été utilisée pour deux mille vingt-deux (2022), par exemple, est-ce que vous avez la réponse à ça?

R. Je ne l'ai pas par coeur, elle est dans le document qui a été déposé. Chaque année, le test est effectué de façon à échantillonner de façon adéquate le domaine dans lequel l'évaluation

*doit être faite, à l'exception de deux mille dix-neuf (2019) où en deux mille dix-neuf (2019), l'appel a été fait pour des raisons de fiabilité donc à... pour un besoin québécois très élevé, là, pour un FU très élevé. Les autres années, c'est un échantillonnage qui est fait dans les limites, finalement, de la... sous contraintes, là. Le transporteur fait cet essai au moment où il est en mesure de le faire, là, il y a des contraintes opérationnelles qui limitent sa capacité à choisir exactement le moment. Mais essentiellement, le but n'est pas de le faire au moment d'une plus forte charge; ça, c'est fait uniquement en cas d'appel pour fiabilité. Donc, il essaie d'échantillonner l'espace dans lequel les appels sont faits pour que sa relation soit la plus exacte et la plus exhaustive possible.*

Q. [67] Alors, vous référez à un document qui a été déposé. Là, juste pour comprendre de quoi vous parlez exactement, de quel document vous parlez?

R. D'un rapport sur l'abaissement de tension de deux mille vingt-deux (2022).

Q. [68] Est-ce qu'il est dans le dossier? Excusez-moi. Peut-être qu'il manque la numérotation, pour moi.

R. Je vais... Laissez-moi juste vérifier. On fera la vérification, on vous reviendra avec l'information. Il s'agit du rapport que le Transporteur remet au Distributeur sur l'efficacité ou sur les résultats du test d'abaissement de tension qui est réalisé à chaque année par le transporteur. Donc, la date à laquelle ce test est fait varie à chaque année pour... bien, dans le fond, pour respecter les contraintes opérationnelles qui s'appliquent, mais également pour s'assurer d'un bon échantillonnage dans différentes conditions d'utilisation, conditions de réseau, conditions de charge, pour s'assurer d'une représentativité, finalement, de leurs tests.  
» (Nous soulignons)

#### **Demandes :**

- 13.1** Veuillez fournir les deux versions les plus récentes du rapport que le Transporteur remet au Distributeur sur l'efficacité ou sur les résultats du test d'abaissement de tension qui est réalisé à chaque année par le Transporteur et dont il est question à la référence.

#### **Réponse :**

1 **Le Distributeur soutient que toute l'information requise et pertinente pour**  
2 **apprécier les résultats d'abaissement de tension a été présentée au dossier,**  
3 **notamment avec l'information fournie en réponse à la question 12.12. Le**  
4 **Distributeur est d'avis que le niveau d'information aussi détaillé que celui**  
5 **demandé par l'intervenant excède le niveau nécessaire pour l'analyse de la**  
6 **planification du Distributeur.**

- 13.2** Veuillez élaborer sur l'exception de 2019 dont il est question à la référence et expliquer la différence entre un appel qui est fait pour des raisons de fiabilité, de besoin québécois très élevé, pour un FU très élevé et un échantillonnage qui est fait dans les limites de la sous-contrainte, tel que mentionné à la référence.

**Réponse :**

- 1            **Après vérifications, l'essai de 2019 a été effectué dans des conditions très**  
2            **proches de celles où l'AT pourrait être appelé pour des besoins de fiabilité.**  
3            **Voir les réponses aux questions 12.2 et 12.12 pour des détails additionnels.**

**14. Références :** B-0152, page 27, demandes 7.3 et 7.3.1.

**Préambule :**

*« 7.3. Depuis 2007, les besoins du Distributeur ont augmenté et des investissements dans les réseaux de transport et de distribution ont été réalisés ou sont en voie de l'être. Veuillez préciser si dans l'évolution de ces réseaux, le Distributeur, de concert avec le Transporteur, planifie l'ajout d'appareils d'automatisme installés dans les postes satellites du Transporteur permettant l'AT.*

**Réponse :**

***Le Distributeur précise que le Transporteur planifie l'installation graduelle d'appareils d'automatisme dans des postes satellites permettant l'AT.***

*7.3.1. Dans l'affirmative, veuillez quantifier l'impact anticipé de ces ajouts sur la contribution de l'AT au bilan de puissance du Distributeur.*

**Réponse :**

***L'impact de ces ajouts est le maintien de la contribution actuelle de 250 MW de l'AT au bilan de puissance du Distributeur.*** » (Nous soulignons)

**Demande :**

- 14.1** Relativement à la référence, veuillez expliquer pourquoi le Transporteur planifie l'installation graduelle d'appareils permettant l'abaissement de tension si l'impact ne serait que le maintien de la contribution actuelle de 250 MW au bilan de puissance du Distributeur, sans aucune amélioration de cette valeur.

**Réponse :**

- 4            **L'augmentation graduelle de la charge sur le réseau peut faire en sorte que**  
5            **certains postes deviennent inadmissibles à l'AT en regard de la norme**  
6            **mentionnée à la réponse à la question 12.11. Les ajouts d'appareils permettant**  
7            **l'AT planifiés par le Transporteur visent à compenser ces inadmissibilités et,**  
8            **par le fait même, à maintenir la contribution de l'AT au bilan de puissance du**  
9            **Distributeur.**