RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N^O 1 DE L'AQPER

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N^{O}1
DE L'AQPER RELATIVE À LA DEMANDE D'APPROBATION DU PLAN D'APPROVISIONNEMENT 2023-2032 DU DISTRIBUTEUR

1. **Références :** **(i) Pièce B-0013, page 13, lignes 8 à 18**
(ii) Pièce B-0013, page 24, lignes 18 à 25
(iii) Décision D-2022-109, R-4110-2019, page 67, paragraphe 244

Préambule :

Référence (i) :
« ***3.2. Prévision des besoins en énergie et en puissance***
Tout comme pour le Plan d'approvisionnement 2020-2029, le Plan intègre les impacts du raccordement au réseau intégré pour les réseaux de La Romaine et des IDLM, à l'exception du réseau de L'Île-d'Entrée qui demeurera un réseau autonome. Toutefois, comme mentionné à la section 2, les prévisions reflètent le contexte où le raccordement au réseau intégré de la centrale de Cap-aux-Meules, en décembre 2027 plutôt que décembre 2025, demeure la solution privilégiée pour la conversion de ce réseau.
Ainsi, l'augmentation marquée des besoins pour les IDLM jusqu'en 2027 s'explique par la conversion progressive des systèmes de chauffage au mazout vers l'électricité en vue du raccordement au réseau intégré. Une fois les réseaux autonomes raccordés au réseau intégré, ceux-ci sont exclus des calculs, ce qui explique les variations observées dans les tableaux 3.1 18 et 3.2

Référence (ii) :
« *Le Distributeur prend acte de la décision D-2022-109 de la Régie qui invite notamment le Distributeur à réaliser des études supplémentaires relatives aux scénarios S-15 et S-16, qui consistent à convertir la centrale de Cap-aux-Meules au gaz naturel renouvelable transporté sous forme liquéfiée (GNL-R) et à l'ajout d'éoliennes avec systèmes de stockage par batteries. Il note aussi l'invitation de la Régie « à déposer un état d'avancement des travaux réalisés […] ainsi qu'un échéancier de réalisation ». Compte tenu du court délai entre la décision de la Régie et le dépôt du Plan, le Distributeur prévoit déposer un plan d'action ainsi qu'un échéancier de réalisation au premier trimestre de 2023.* »

Référence (iii) :
« *La Régie invite donc le Distributeur à :*
• *compléter l'étude d'avant-projet du scénario S-3;*
• *réaliser des études d'avant-projet relatives aux scénarios S-15 et S-16;*
• *intégrer aux études d'avant-projet un volet permettant d'évaluer des retombées économiques et les impacts sur les emplois des trois scénarios ;*
• *mettre à jour, pour ces scénarios, l'ensemble des paramètres des analyses;*
• *procéder à des consultations publiques afin d'évaluer et de comparer l'acceptabilité sociale de chacun de ces trois scénarios;*
• *dans la mesure du possible, déposer le résultat des études d'avant-projet et des consultations publiques dans le cadre du prochain plan d'approvisionnement ou un état d'avancement de ces travaux avec un échéancier de réalisation ;* […]
[…]
[245] La Régie invite le Distributeur, dans le cadre du prochain plan d'approvisionnement, à déposer un état d'avancement des travaux réalisés relatifs aux éléments mentionnés au paragraphe précédent ainsi qu'un échéancier de réalisation. » (Nos soulignements)

Demandes :

1.1 Veuillez préciser le plan de travail des travaux à réaliser en suivi de la décision de la Régie pour les scénarios S-15 et S-16 (référence (iii) et donner la progression de celui-ci.

Réponse :

Comme mentionné en référence (ii), le Distributeur prévoit déposer, dans le cadre du présent dossier, son plan d'action ainsi qu'un échéancier de réalisation le ou vers le 31 mars 2023. Il y sera notamment question des scénarios S-15 et S-16. Entre-temps, le Distributeur précise que l'étude n'est pas encore formellement débutée, mais la collecte des intrants nécessaires à la réalisation de celle-ci a été amorcée.

1.2 Plus précisément, veuillez indiquer si des études de balisage ont été réalisées en regard de l'alimentation en GNL-R et si une veille technologique des moteurs bi-carburant a été effectuée.

Réponse :

Voir la réponse à la question 1.1.

1.3 En regard des scénarios S-15 et S-16, veuillez indiquer si des travaux réalisés du couplage énergie éolienne et stockage d'énergie à l'aide de batteries ont été effectués.

Réponse :

Voir la réponse à la question 1.1.

1.4 Veuillez indiquer si le plan d'action ainsi que l'échéancier de réalisation mentionnés à la référence (ii) seront déposés dans le cadre du présent dossier et, le cas échéant, si les intervenants au présent dossier auront l'opportunité de questionner le Distributeur sur ces documents?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1.1.

La question de l'intervenant, portant sur l'opportunité de questionner le Distributeur, ne relève pas du Distributeur. Comme mentionné dans sa décision procédurale D-2023-011[1], la Régie statuera sur la stratégie à adopter quant à l'alimentation des IDLM à la suite du dépôt du plan d'action.

[1] **Décision D-2023-011, paragraphe 74.**

2. **Références :** **(i) D-2022-062, R-4110-2019 Phase 1, page 93, paragraphe 352**
(ii) Pièce B-0011, page 12, pages 25 et 26

Préambule :

Référence (i) :
« *En raison d'un historique trop court et d'information insuffisante sur les activités d'Hilo pour la rassurer sur la robustesse des prévisions de résultats, la Régie accueille donc avec réserve les prévisions d'Hilo au bilan de puissance.* »

Référence (ii) :
« *3.6. GESTION DE LA DEMANDE DE PUISSANCE – SUIVI DES ACTIVITÉS D'HILO*
Le nombre de clients résidentiels ayant adhéré à l'offre d'Hilo dépasse maintenant les 17 000 clients. Lors de l'hiver 2021-2022, le taux de participation moyen de la clientèle a été de 98 % et la réduction de puissance moyenne observée par participant de 2,5 kW. Cette dernière devrait être en croissance sur la période du Plan compte tenu, entre autres, du déploiement de nouveaux produits.
Comme mentionné dans le Plan d'approvisionnement 2020-2029, dans le but d'atteindre ses objectifs de pénétration de marché et de réduction de puissance, Hilo vise à introduire de nouveaux produits dans la période 2022-2024 tel que la solution intelligente pour chauffe-eau, les thermostats pour plancher chauffant et les thermostats pour chauffage central, auxquels s'ajoute la solution de recharge intelligente pour véhicules électriques.
Pour se faire, Hilo misera également sur les initiatives suivantes :
> le lancement d'un coach énergétique virtuel : conseils et recommandations personnalisées dans l'application mobile Hilo pour encourager des comportements écoresponsables et maximiser le potentiel de réduction de puissance de chaque client ;
> l'ouverture de son écosystème technologique : ententes avec des manufacturiers pour permettre la compatibilité de leurs équipements avec la solution Hilo (thermostats de plinthes, thermostats pour chauffage central, bornes de recharge pour véhicules électriques, etc.) ;
> la mise en place de partenariats avec des promoteurs immobiliers : installation des équipements Hilo par les promoteurs lors de la construction des résidences ;
> la réalisation de projets pilotes de nouvelles technologies en vue de lancer de nouveaux produits : stockage intelligent, autoproduction solaire et autres ;
> la poursuite de ses efforts marketing soutenus : campagnes marketing visant à démystifier l'apport d'Hilo et les impacts positifs de la contribution de sa clientèle sur le réseau électrique, promotions visant à rendre plus accessible la solution Hilo afin de favoriser son adoption massive et mise en place d'un programme de référencement ».

TABLEAU 3.3 :
BILAN DE PUISSANCE

Hiver (1er décembre au 31 mars) En MW	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	2029-2030	2030-2031	2031-2032
BESOINS À LA POINTE	**39 851**	**40 120**	**40 535**	**40 959**	**41 321**	**41 735**	**42 156**	**42 627**	**43 094**	**43 696**
Réserve pour respecter le critère de fiabilité	3 831	4 038	3 928	4 061	4 124	4 187	4 251	4 316	4 382	4 373
BESOINS À LA POINTE - INCLUANT LA RÉSERVE	**43 682**	**44 158**	**44 463**	**45 021**	**45 445**	**45 922**	**46 407**	**46 943**	**47 476**	**48 069**
APPROVISIONNEMENTS										
Approvisionnements planifiés										
Électricité patrimoniale	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**
Contrats avec HQP	**1 300**	**1 500**	**1 500**	**1 800**	**1 500**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**
▪ Base et cyclable	600	600	600	600	600	0	0	0	0	0
▪ Puissance rappelée	200	400	400	700	400	0	0	0	0	0
▪ Contrats de puissance (A/O 2015-01)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Autres contrats de long terme	**1 926**	**1 917**	**1 958**	**1 968**	**1 924**	**1 834**	**1 728**	**1 671**	**1 661**	**1 584**
▪ Éolien (1)	1 486	1 486	1 486	1 486	1 443	1 405	1 361	1 308	1 308	1 244
▪ Biomasse	336	328	328	337	337	285	222	219	219	219
▪ Petite hydraulique	103	103	144	144	144	144	144	144	134	121
Gestion de la demande de puissance	**1 603**	**1 943**	**2 152**	**2 424**	**2 580**	**2 744**	**2 927**	**2 990**	**3 044**	**3 055**
▪ Électricité interruptible	877	983	1 004	1 046	1 057	1 057	1 078	1 099	1 099	1 099
▪ GDP Affaires	*456*	*568*	*611*	*675*	*707*	*750*	*782*	*825*	*879*	*889*
▪ Tarification dynamique	*223*	*297*	*371*	*445*	*445*	*445*	*445*	*445*	*445*	*445*
▪ Hilo	*47*	*95*	*166*	*257*	*370*	*491*	*621*	*621*	*621*	*621*
Autres moyens	***492***	***501***	***516***	***542***	***562***	***627***	***629***	***629***	***629***	***629***
Puissance additionnelle requise										
Contribution des marchés de court terme	**900**	**850**	**900**	**850**	**1 100**	**1 100**	**1 100**	**1 100**	**1 100**	**1 100**
Approvisionnements de long terme	**0**	**0**	**0**	**0**	**350**	**1 700**	**2 100**	**2 600**	**3 100**	**3 750**

Note (1) : Contribution équivalente à 40 % de la puissance contractuelle, en vertu du service d'intégration éolienne.

Demandes :

2.1 En lien avec la référence (i) et compte tenu du faible historique d'Hilo, des embûches rencontrées depuis son lancement et des défis que comportent les nouvelles initiatives envisagées, veuillez expliquer comment la contribution d'Hilo au bilan de puissance pourrait plus que quadrupler entre 2022-2023 et 2027-2028 (de 47 MW à 491 MW).

Réponse :

Plusieurs éléments viennent justifier l'évolution de la contribution d'Hilo au bilan de puissance sur la période du Plan. D'abord, la marque Hilo bénéficie d'une notoriété de plus en plus grande depuis le lancement du service. Le service offert par Hilo est également de mieux en mieux compris par les consommateurs d'électricité, particulièrement ceux conscientisés face aux enjeux entourant l'approvisionnement énergétique au Québec et à l'importance de leur contribution individuelle. Ensuite, les cibles prévisionnelles tiennent compte des résultats réels obtenus à l'hiver 2021-2022, tant sur le plan du nombre de clients que l'effacement par client, et d'un taux de croissance annuel basé sur les taux de pénétration projetés des différents produits connectés. Les cibles prennent également en compte l'ouverture de l'écosystème technologique qui permettra les partenariats avec des fournisseurs tiers, avec

leur base de clients existante. Les cibles, telles que présentées au Plan d'approvisionnement, sont réalistes.

2.2 Veuillez expliquer la nature des projets pilotes envisagés et les plans de travail associés à ceux-ci.

Réponse :

Comme indiqué dans la référence (ii), les projets pilotes ont pour but d'expérimenter de nouvelles technologies et de nouveaux produits, à petite échelle, afin de déterminer si des offres commerciales pourraient en découler.

Concernant les plans de travail, cette demande, qui porte sur la gestion interne des activités d'Hilo, dépasse le cadre de l'examen d'un plan d'approvisionnement.

2.3 Veuillez dire si d'éventuels obstacles réglementaires au déploiement d'Hilo (ex. Code de construction, normalisation ISO, normalisation SAE) ont été identifiés et comment le distributeur envisage la levée de ces barrières et dans quel délai le cas échéant.

Réponse :

Hilo ne perçoit pas d'obstacles réglementaires à son déploiement.

2.4 Veuillez expliquer à quel point l'ouverture de l'écosystème technologique pourrait favoriser les entreprises québécoises.

Réponse :

L'ouverture de l'écosystème technologique vise à rendre compatibles le plus grand éventail possible d'équipements (chauffe de l'espace et de l'eau, recharge des véhicules électriques) disponibles sur le marché avec la solution Hilo. Ainsi, toute entreprise québécoise fabricant ou distribuant de tels équipements seraient équitablement favorisées, puisque leurs clients pourraient tous adhérer à la solution Hilo, c'est-à-dire participer aux défis Hilo.

2.5 Veuillez expliquer les efforts réalisés pour associer des promoteurs immobiliers au déploiement d'Hilo lors de nouvelles constructions.

Réponse :

Les partenariats avec les promoteurs immobiliers consistent en l'installation de thermostats intelligents Hilo dans les bâtiments à l'étape de leur construction. Ainsi, lorsque les propriétaires prennent possession de leur résidence, s'ils souhaitent adhérer à la solution Hilo, ils n'ont pas à se soucier de faire installer ou remplacer leurs thermostats, puisque ceux-ci sont déjà compatibles. Ils n'ont donc pas non plus à défrayer les frais d'installation associés.

3. Référence : (i) Pièce B-0011, pages 12 et 18.

Préambule :

Référence (i) :

TABLEAU 3.3 :
BILAN DE PUISSANCE

Hiver (1er décembre au 31 mars) En MW	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	2029-2030	2030-2031	2031-2032
BESOINS À LA POINTE	**39 851**	**40 120**	**40 535**	**40 959**	**41 321**	**41 735**	**42 156**	**42 627**	**43 094**	**43 696**
Réserve pour respecter le critère de fiabilité	3 831	4 038	3 928	4 061	4 124	4 187	4 251	4 316	4 382	4 373
BESOINS À LA POINTE - INCLUANT LA RÉSERVE	**43 682**	**44 158**	**44 463**	**45 021**	**45 445**	**45 922**	**46 407**	**46 943**	**47 476**	**48 069**
APPROVISIONNEMENTS										
Approvisionnements planifiés										
Électricité patrimoniale	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**	**37 442**
Contrats avec HQP	**1 300**	**1 500**	**1 500**	**1 800**	**1 500**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**
• Base et cyclable	600	600	600	600	600	0	0	0	0	0
• Puissance rappelée	200	400	400	700	400	0	0	0	0	0
• Contrats de puissance (A/O 2015-01)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Autres contrats de long terme	**1 926**	**1 917**	**1 958**	**1 968**	**1 924**	**1 834**	**1 728**	**1 671**	**1 661**	**1 584**
• Éolien (1)	1 486	1 486	1 486	1 486	1 443	1 405	1 361	1 308	1 308	1 244
• Biomasse	336	328	328	337	337	285	222	219	219	219
• Petite hydraulique	103	103	144	144	144	144	144	144	134	121
Gestion de la demande de puissance	**1 603**	**1 943**	**2 152**	**2 424**	**2 580**	**2 744**	**2 927**	**2 990**	**3 044**	**3 055**
• Électricité interruptible	877	983	1 004	1 046	1 057	1 057	1 078	1 099	1 099	1 099
• GDP Affaires	*456*	*568*	*611*	*675*	*707*	*750*	*782*	*825*	*879*	*889*
• Tarification dynamique	*223*	*297*	*371*	*445*	*445*	*445*	*445*	*445*	*445*	*445*
• Hilo	*47*	*95*	*166*	*257*	*370*	*491*	*621*	*621*	*621*	*621*
Autres moyens	***492***	***501***	***516***	***542***	***562***	***627***	***629***	***629***	***629***	***629***
Puissance additionnelle requise										
Contribution des marchés de court terme	**900**	**850**	**900**	**850**	**1 100**	**1 100**	**1 100**	**1 100**	**1 100**	**1 100**
Approvisionnements de long terme	**0**	**0**	**0**	**0**	**350**	**1 700**	**2 100**	**2 600**	**3 100**	**3 750**

Note (1) : Contribution équivalente à 40 % de la puissance contractuelle, en vertu du service d'intégration éolienne.

Contribution des marchés de court terme			
En énergie	Achats d'énergie prévus auprès des marchés voisins et québécois, par le biais des bourses d'énergie ou de transactions directes avec les fournisseurs	Jusqu'à 3 TWh en hiver	–
En puissance	Contribution en puissance des marchés de court terme voisins et québécois. La contribution maximale est évaluée à 1 100 MW. Cette évaluation repose sur la capacité des interconnexions et les contraintes techniques et commerciales	–	Jusqu'à un maximum de 1 100 MW

Demandes :

2.6 Veuillez justifier l'augmentation de près de 30% (29,4%) de la contribution des marchés de court terme en puissance à compter de l'année 2026-2027 de 850 à 1 100 MW.

Réponse :

L'augmentation des achats prévus sur les marchés de court terme en énergie et en puissance résultent de l'accroissement des besoins pour de l'énergie et

de la puissance additionnelle, en raison notamment de la croissance des besoins prévus et de la fin de certains contrats.

Référence : (ii) Pièce B-0011, pages 13.

Préambule :

Référence (ii) :

TABLEAU 3.1 :
BILAN D'ÉNERGIE

En TWh	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
BESOINS	195,2	197,8	200,4	203,1	205,6	209,2	211,2	213,8	216,6	220,0
APPROVISIONNEMENTS										
Approvisionnements planifiés										
Électricité patrimoniale utilisée	175,1	176,8	177,8	178,7	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9
Base et cyclable - HQP	3,7	3,9	4,0	4,3	0,8	-	-	-	-	-
Énergie rappelée - HQP	0,1	0,3	0,9	1,5	0,5	-	-	-	-	-
Contrats de puissance HQP	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Interruption chaîne de blocs	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
Éolien	11,4	11,4	11,4	11,4	11,0	10,8	10,4	10,0	9,9	9,1
Biomasse et petite hydraulique	2,9	2,9	3,1	3,1	3,0	2,6	2,3	2,3	2,2	2,2
Énergie additionnelle requise										
Achats sur les marchés de court terme	1,6	2,3	3,1	3,6	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
▪ Dont achats en hiver	*1,5*	*2,2*	*2,7*	*3,0*	*3,0*	*3,0*	*3,0*	*3,0*	*3,0*	*3,0*
▪ Dont achats hors hiver	*0,1*	*0,2*	*0,4*	*0,6*	*3,0*	*3,0*	*3,0*	*3,0*	*3,0*	*3,0*
Approvisionnements de long terme	-	-	-	0,3	5,1	10,6	13,3	16,3	19,4	23,5
Énergie disponible (électricité pat. inutilisée)	*3,7*	*2,1*	*1,1*	*0,2*	-	-	-	-	-	-

Demandes :

2.7 Veuillez justifier l'augmentation de 40% de la contribution des marchés de court terme en énergie à compter de l'année 2027, passant 3,6 TWh (2026) à 6,0 TWh en 2027.

Réponse :

Voir la réponse à la question 3.1.