

ROÉÉ
Regroupement des organismes environnementaux en énergie

Régie de l'énergie

R-4208-2022, phase 2

Hydro-Québec – Demande d'autorisation d'une nouvelle Option
tarifaire de Gestion de la demande de puissance

Complément au rapport d'analyse

par
Jean-Pierre Finet, analyste

pour le
Regroupement des organismes environnementaux en énergie
(ROÉÉ)

Le 18 septembre 2023

INTRODUCTION

Le 18 juillet 2023, le ROÉÉ déposait son rapport d'analyse dans le cadre de la phase 2 du présent dossier ([C-ROÉÉ-0013](#)).

En conclusion de ce rapport, le ROÉÉ recommandait entre autres à la Régie d'approuver la proposition d'Hydro-Québec, mais considérait qu'une aide financière plus généreuse pourrait atténuer les risques de désaffectation envers l'option tarifaire et qu'une aide plus généreuse pourrait avoir un effet à la hausse sur la participation et l'effacement souhaité.

Le ROÉÉ suggérait qu'en retenant une aide financière moyenne de 72\$/kW tel qu'initialement proposé par Hydro-Québec plutôt qu'une aide financière moyenne de 66\$/kW, le résultat de l'analyse économique conserverait une importante valeur actuelle nette.

Le ROÉÉ souhaite réviser cette proposition et suggérer plutôt à la Régie de fixer l'appui financier moyen versé aux participants à l'OGA à **76 \$/kW**, ce qui correspond à la valeur moyenne identifiée par les clients participants dans le cadre de l'étude de Technosim¹.

Le ROÉÉ procède ci-dessous à l'analyse d'un scénario basé sur cette valeur moyenne. L'analyse du ROÉÉ démontre que ce scénario permet de réaliser des économies supérieures au scénario de 66 \$/kW, tant en matière de coût évité qu'en matière de puissance économisée.

¹ [B-0050](#), page 10.

1.0 ANALYSE

Le ROEÉ effectue ses calculs en fonction d'un appui financier dégressif allant de 83\$/kW à 66\$/kW, réparti sur quatre strates d'effacement de puissance, comme le propose Hydro-Québec.

TABLEAU 1 : SCÉNARIO 76 \$/KW

Strates d'effacement	10-100 kW	100-400 kW	400-1200 kW	Plus de 1200 kW
Appui financier dégressif par strate (\$/kW)	83	75	71	66

Le ROEÉ calcule l'appui financier effectif pour chaque strate de 50 kW d'effacement pour un appui moyen de 66 \$/kW, tel que proposé par Hydro-Québec ainsi qu'en fonction d'un appui financier moyen de 76 \$/kW, tel que proposé par le ROEÉ.

TABLEAU 2 : PROPOSITION D'HYDRO-QUÉBEC (66 \$/KW)

Strate d'effacement cas type	\$/kW		Strate d'effacement cas type	\$/kW
10	75		1950	60
50	75		2000	60
100	75		2050	59
150	72		2100	59
200	71		2150	59
250	70		2200	59
300	69		2400	59
350	69		2600	58
400	68		2800	58
450	68		3000	58
500	68		3200	58
550	68		3400	58
600	67		3600	58
650	67		3800	57
700	66		4000	57
750	66		4200	57
800	66		4400	57
850	65		4600	57
900	65		4800	57
950	65		5000	57
1000	64		5200	57
1050	64		5400	57
1100	64		5600	57
1150	64		5800	57
1200	64		6000	57
1250	63		6200	56
1300	63		6400	56
1350	63		6600	56
1400	62		6800	56
1450	62		7000	56
1500	62		10000	56
1550	62		15000	56
1600	61		25000	55
1650	61		34500	55
1700	61			
1750	61			
1800	61			
1850	60			
1900	60			

TABLEAU 3 : PROPOSITION DU ROÉÉ—76 \$/KW

Strate d'effacement cas type	\$/kW		Strate d'effacement cas type	\$/kW
10	83		1950	70
50	83		2000	70
100	83		2050	70
150	80		2100	70
200	79		2150	70
250	78		2200	70
300	78		2400	70
350	77		2600	69
400	77		2800	69
450	76		3000	69
500	76		3200	69
550	75		3400	68
600	75		3600	68
650	75		3800	68
700	74		4000	68
750	74		4200	68
800	74		4400	68
850	74		4600	68
900	74		4800	68
950	74		5000	68
1000	73		5200	68
1050	73		5400	68
1100	73		5600	68
1150	73		5800	67
1200	73		6000	67
1250	73		6200	67
1300	72		6400	67
1350	72		6600	67
1400	72		6800	67
1450	72		7000	67
1500	72		10000	67
1550	71		15000	67
1600	71		25000	66
1650	71		34500	66
1700	71			
1750	71			
1800	71			
1850	71			
1900	70			

Se fondant sur les Tableaux 2 et 3 ainsi que sur les résultats du sondage mené par la firme Technosim auprès des participants au programme GDP Affaires pour l'année 2022², le ROÉÉ estime au Tableau 4 le nombre de kW pour lesquels les participants au sondage seraient prêts à s'effacer avec un appui financier de 66\$/kW comparé à ce que cet effacement serait avec un appui de 76 \$/kW. Les données soulignées dans le Tableau 4 indiquent que les effacements d'un client ont été plafonnés à la hauteur de leur effacement passé. Bien qu'il ne soit pas impossible qu'un client puisse s'effacer au-delà de ce seuil, le ROÉÉ juge qu'il s'agit tout de même d'un bon indicateur.

² [Pièce B-0022](#), p. 41

TABLEAU 4 : SEUIL MAXIMAL DE PARTICIPATION À LA GDP/OGA

Catégorie de client, effacement passé, tarif	Appui minimal selon participant (\$/kW) <small>(Pièce B-0022, p. 41)</small>	Nombre de kW effacés où l'appui d'HQ cesse de suffire (66 \$/kW)	Nombre de kW effacés où l'appui d'HQ cesse de suffire (76 \$/kW)
Commercial, <200, Tarif M	84	0	0
Commercial, <400, Tarif M	99	0	0
Commercial, <600 Tarif M & G	76	0	500
Institutionnel, < 400 kW, Tarif M	75	100	<u>400</u>
Institutionnel, <600, Tarif M & G	105	0	0
Commercial, <400, Tarif M	70	250	<u>400</u>
Commercial, <800, Tarif M	65	<u>800</u>	<u>800</u>
Industriel, <200 kW, Tarif M & G	65	<u>200</u> ³	<u>200</u>
Industriel, <800 kW, Tarif M	65	<u>800</u>	<u>800</u>
Institutionnel, <1200, Tarif M & G	65	950	<u>1200</u>
Institutionnel, <2600, Tarif M	70	250	2400
Total effacement (kW)		3350	6700

Il est par ailleurs à noter que si l'appui financier minimal requis par les participants était valable pour l'année 2022, ce chiffre serait probablement plus élevé en 2023-2024 en raison de la forte inflation.

Quoiqu'il en soit, le Tableau 4 tend à démontrer qu'un appui financier moyen de 76 \$/kW permet à Hydro-Québec de susciter le deux fois plus d'effacements et de déplacements de charges qu'un appui moyen de 66 \$/kW.

L'appui financier requis dans un scénario de 76 \$/kW serait également un peu plus du double de ce qu'il serait sous un scénario de 66 \$/kW (489 400\$ plutôt que 224 450\$), comme le démontre le Tableau 5 ci-dessous. Ce coût ne doit cependant pas être considéré de façon isolée.

TABLEAU 5 COMPARAISON DU COÛT DES 2 SCÉNARIOS

	Scénario 66 \$/kW			Scénario 76 \$/kW		
	Puissance dégagée (kW)	Taux applicable (\$/kW)	Appui total (\$)	Puissance dégagée (kW)	Taux applicable (\$/kW)	Appui total (\$)
Commercial, <600 Tarif M & G	0	0	0	500	76	38000
Institutionnel, < 400 kW, Tarif M	100	75	7500	400	77	30800
Commercial, <400, Tarif M	250	70	17500	400	77	30800
Commercial, <800, Tarif M	800	66	52800	800	74	59200
Industriel, <200 kW, Tarif M & G	200	71	14200	200	79	15800
Industriel, <800 kW, Tarif M	800	66	52800	800	74	59200
Institutionnel, <1200, Tarif M & G	950	65	61750	1200	73	87600
Institutionnel, <2600, Tarif M	250	70	17500	2400	70	168000
Total	3350		224050	6700		489400
Total sans client Institutionnel, <2600, Tarif M	3100		206550	4300		321400

En effet, chaque kW supplémentaire effacé est un kW qu'Hydro-Québec n'aurait pas à se procurer sur les marchés à court terme au prix de 109 \$/kW³. L'évaluation de la rentabilité de chaque scénario doit tenir compte du coût des 1200 kW supplémentaires qu'Hydro-Québec devrait acquérir sous un scénario de 66 kW.

Le bilan, indiqué au Tableau 6, est nettement à l'avantage du scénario de 76 \$/kW.

³ [B-0050](#), p. 20, Tableau 11.

TABLEAU 6 : COMPARAISON DE LA RENTABILITÉ DES 2 SCÉNARIOS

Scénario	66 \$/kW	76 \$/kW
Impact sur la puissance (kW)	3,350.00	6,700.00
Appuis financier (\$)	224,300.00	489,400.00
Coûts de fourniture supplémentaire (\$)	365,150.00	
Coûts total (\$)	589,450.00	489,400.00

On peut constater que le scénario à 66 \$/kW obligerait Hydro-Québec à déboursier 224 050 \$ en appuis financiers en plus d'encourir des coûts de fourniture d'électricité supplémentaires de 365 150\$. C'est donc plus de 100 000\$ qu'Hydro-Québec et ses clients économiseraient en adoptant le scénario de 76 \$/kW.

Ce résultat ne concerne que onze clients. S'il est possible, cependant, de présumer que ces onze clients constituent un échantillon représentatif, le scénario de 76 \$/kW entraînerait des économies substantielles en plus de faciliter la gestion de la pointe.

Bien que les économies réalisées par Hydro-Québec soient moindres, le calcul demeure à l'avantage du scénario de 76 \$/kW même en ne prenant pas en considération le onzième client de la liste de Technosim, tel que le démontre le Tableau 7 ci-dessous.

**TABLEAU 7 : RÉSULTATS DU TABLEAU 6 SANS LE C INSTITUTIONNEL,
<2600, TARIF M**

Scénario	66 \$/kW	76 \$/kW
Impact sur la puissance (kW)	3100	4300
Appuis financier (\$)	206550	321400
Coûts de fourniture supplémentaire (\$)	130800	
Coûts total (\$)	337350	321400

Le ROÉÉ conclut qu'une aide financière moyenne de 76\$/kW constituerait dans ces circonstances un tarif juste et raisonnable.

Dans la mesure où les besoins en puissance à la pointe sont appelés à croître au cours des prochaines années et qu'Hydro-Québec souhaite que la contribution en puissance du programme GDP affaire et de son successeur l'OGA passe de 456 MW pour l'hiver 2022-2023 à 741 MW pour l'hiver 2031-2032, et qu'Hydro-Québec anticipe une utilisation de l'OGA plus importante au cours des années à venir que celles observées depuis la mise en place du programme GDP Affaires, le ROÉÉ considère et fait valoir qu'il serait prudent et justifié pour la Régie d'envisager une aide financière plus importante que celle proposée par Hydro-Québec.