

C A N A D A

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

PROVINCE DE QUÉBEC

DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-4000-2017

HQD - Demande d'approbation d'un programme pour la conversion à l'électricité des équipements fonctionnant au mazout ou au propane dans les marchés commercial, institutionnel et industriel

**PREUVE ADDITIONNELLE
GRAMÉ-II**

Programme d'appui financier à la conversion à l'électricité d'équipements fonctionnant à partir d'un combustible fossile

Préparé par

Nicole Moreau
Analyste environnement et énergie
EnviroConstats

Pour le Groupe de recherche appliquée en macroécologie (GRAMÉ)

DÉPOSÉ À LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE

Le 19 octobre 2017

MANDAT

Le GRAME a retenu les services de sa consultante externe madame Nicole Moreau, analyste en énergie et environnement. Madame Moreau possède une formation de premier cycle en administration et comptabilité de l'école des Hautes études commerciales de l'Université de Montréal, de même qu'une maîtrise en sciences de l'Environnement de l'UQAM. Par ailleurs, elle a participé à la rédaction de mémoires du GRAME aux dossiers précédents du Distributeur portant sur les demandes d'approbation des tarifs d'électricité.

Table des matières

Mandat 2

Programme d'appui financier à la conversion à l'électricité d'équipements fonctionnant à partir d'un combustible fossile..... 4

 Mise en contexte 4

 Potentiel commercial de conversion du mazout à l'électricité pour la clientèle qui opterait pour des équipements électriques efficaces..... 5

 Conclusions et recommandations 9

ANNEXE I : Plan d'action de la Politique énergétique 2030

PROGRAMME D'APPUI FINANCIER À LA CONVERSION À L'ÉLECTRICITÉ D'ÉQUIPEMENTS FONCTIONNANT À PARTIR D'UN COMBUSTIBLE FOSSILE

MISE EN CONTEXTE

Pour les fins de l'allègement au processus de remboursement dans le cadre du respect de l'obligation minimale annuelle de consommation (OMA), le GRAME indiquait à la Régie dans son argumentation¹ ses préoccupations à l'égard de l'impact du processus de remboursement des aides financières concernant l'OMA, dans le cas de la mise en place de mesures en efficacité énergétique pour les mesures mises en place a posteriori.

Rappelons le contexte dans lequel s'inscrit la demande du Distributeur, soit celui de la transition vers une économie à faible empreinte carbone², celui d'atteindre un objectif de réduction de la consommation énergétique des entreprises, des bâtiments publics et des municipalités de 1% par année (Action 21 : Plan d'action de la Politique énergétique 2030 : Annexe 1) et finalement celui de réduire la consommation unitaire d'énergie dans les bâtiments publics de 5 % pour 2020 par rapport à 2012 (Action 22 : Plan d'action de la Politique énergétique 2030 : Annexe 1).

20. Soutenir la réalisation de projets d'investissement en efficacité énergétique

Taux de variation annuelle de la consommation d'énergie par le secteur commercial et institutionnel et le secteur industriel attribuable à l'efficacité énergétique : Réduction de 1% par année

21. Appliquer les meilleures pratiques en efficacité énergétiques aux bâtiments publics et convertir les bâtiments existants aux énergies propres

Taux de réduction de la consommation unitaire d'énergie dans les bâtiments publics par rapport à 2012 : 5 % en 2020.

Référence : Plan d'action de la Politique énergétique 2030, Actions no 20 et 21 : Extrait

Le GRAME est d'avis que ce contexte milite en faveur de deux améliorations au Programme, soit :

- l'amélioration des mesures relatives au remboursement de l'OMA pour les équipements électrique efficaces installés tardivement, soit après l'adhésion au programme; et

¹ R-4000-2017, C-GRAME-0011, section II, par. 13 à 22

² R-4000-2017, B-0004, par. 7

- l'amélioration de l'aide financière accordée aux clients qui optent dès l'adhésion au Programme pour l'implantation d'équipements électriques efficaces.

Rappelons que ces clients permettront, par leurs actions et leurs investissements accrus en équipements électriques efficaces, l'atteinte de ces objectifs gouvernementaux, et comme nous le verrons dans la section suivante, le GRAME soumet qu'ils auront un impact à la baisse sur les coûts du Programme, comparativement aux clients qui n'optent pas pour des équipements électriques efficaces.

Par ailleurs, le GRAME abonde dans le même sens que la Régie dans sa décision D-2017-058 qui stipule qu'*il y a un exercice de calibration à faire dans l'octroi des appuis financiers afin de ne pas nuire aux objectifs du Plan global en efficacité énergétique* :

D-2017-058, par. 39 : « [39] De même, le Programme n'est pas un programme d'efficacité énergétique. Évidemment, il y a un exercice de calibration à faire dans l'octroi des appuis financiers afin de ne pas nuire aux objectifs du Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ).

Comme l'indiquait le GRAME dans son argumentation³, une préoccupation subsiste quant à l'impact de la calibration actuelle du Programme sur les décisions que prendront les clients quant au choix d'introduire des équipements électriques efficaces tardivement ou dès l'adhésion au programme.

POTENTIEL COMMERCIAL DE CONVERSION DU MAZOUT À L'ÉLECTRICITÉ POUR LA CLIENTÈLE QUI OPTERAIT POUR DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES EFFICACES

Le GRAME note que le Distributeur n'est pas en mesure de quantifier le potentiel commercial de conversion du mazout à l'électricité pour la clientèle qui opterait pour des équipements électriques efficaces pour le chauffage des locaux selon les marchés identifiés.

Le Distributeur n'est pas en mesure d'estimer quelle part des ventes additionnelles pourrait découler de projets visant la mise en place d'équipements électriques efficaces, tels des systèmes géothermiques ou des thermopompes. Les cas types utilisés aux fins de l'analyse économique du Programme reposent donc sur l'utilisation d'équipements de chauffage standards.

Il est toutefois important de mentionner que le Distributeur recommande toujours l'installation d'équipements répondant le mieux aux critères techniques et économiques des clients et l'installation d'équipements efficaces s'inscrit dans cette démarche. Le Distributeur rappelle également que les modalités du Programme sont tout à fait compatibles avec l'accueil de tels projets et de la participation des clients visés aux programmes en efficacité énergétique du Distributeur.

³ C-GRAME-0011, par. 14

Référence : R-4000-2017, B-0058, Réponse à la demande de renseignements no 2 du GRAME, RDDR no. 1.1

À cet égard, le GRAME est d'avis que les libellés sur le site du Distributeur énonçant le programme devraient favoriser la clientèle à opter pour des équipements électriques efficaces, alors que l'engagement du participant incite plutôt à la prudence quant à la consommation minimale requise :

ENGAGEMENTS DU PARTICIPANT

Consommation électrique minimale annuelle

Le participant doit respecter l'obligation minimale annuelle¹ (OMA) pour une période de 5 ans suivant la date de fin des travaux.

L'OMA est la consommation minimale annuelle d'électricité découlant de l'utilisation de nouveaux équipements électriques installés.

Référence : Site Web Hydro-Québec : <http://www.hydroquebec.com/affaires/efficacite-energetique/conversion-electricite/>

De plus, à l'étape de la «lettre d'intérêt», que l'on retrouve sur le site internet d'Hydro-Québec⁴, ne demande pas au client s'il a l'intention d'adhérer à un programme de GDP, ou de se procurer des équipements électriques efficaces. Conséquemment, le Distributeur n'a pas une perspective complète de la rentabilité du Programme, ni de l'impact potentiel du programme de la GDP, ni des équipements électriques efficaces.

Le Distributeur⁵ précise au GRAME qu'il recommande l'installation d'équipements efficaces et que le programme est compatible avec l'accueil de tels projets. Cependant, bien que la calibration actuelle ne nuise pas aux programmes en efficacités énergétiques dans leur ensemble, ce n'est pas le cas des équipements électriques efficaces (géothermie etc.) permettant de réduire considérablement la consommation électrique et tout autant la part de puissance.

À l'égard des coûts en puissance du Programme de conversion, le Distributeur indique que les calculs du GRAME «semblent corrects»⁶, soit que les coûts en puissance à la pointe du réseau sont supérieurs pour les marchés commercial et institutionnel à ceux pour le marché industriel, considérant l'impact des coûts en puissance à la pointe du réseau pour les

⁴ Note : Le format du formulaire de la lettre d'intérêt ne permet pas de fournir une copie au présent rapport, nous vous invitons à la consulter directement sur le site Web d'Hydro-Québec à l'adresse suivante : <http://www.hydroquebec.com/affaires/efficacite-energetique/conversion-electricite/soumettre-un-projet/> (Étape 1)

⁵ R-4000-2017, B-0058, Réponse à la demande de renseignements no 2 du GRAME, RDDR no. 1.1

⁶ R-4000-2017, B-0058, Réponse à la demande de renseignements no 2 du GRAME, RDDR no. 1.5

marchés commercial et institutionnel équivalent à 8 174 \$/GWh (impact en puissance de 94 MW pour des ventes de 230 GWh à un coût de 20 \$/kW-hiver (2017-2023)), comparativement à 2 727 \$/GWh pour le marché industriel (impact en puissance de 15 MW pour des ventes de 110 GWh à un coût de 20 \$/kW-hiver (2017-2023)).

De plus, le Distributeur indique également que les calculs du GRAME «semblent corrects»⁷ à l'égard du fait que les coûts en puissance à la pointe du réseau sont supérieurs pour les clients sans gestion de la facture équivalent à 9 132 \$/GWh (impact en puissance de 79 MW pour des ventes de 173 GWh à un coût de 20 \$/kW-hiver (2017-2023)), à ceux pour les clients avec gestion de la facture, soit de 5 172 \$/GWh (impact en puissance de 15 MW pour des ventes de 58 GWh à un coût de 20 \$/kW-hiver (2017-2023)).

4.2 Veuillez indiquer le nombre d'heures où des achats sur les marchés sont prévus dans le bilan en énergie utilisée pour le calcul du TNT de 54,9 M\$.

Le tableau R-4.2 présente le nombre d'heures où des achats additionnels sont prévus pour couvrir des besoins pour les hivers de la période d'analyse

TABLEAU R-4.2 :
NOMBRE D'HEURES D'ACHATS ADDITIONNELS PRÉVUS POUR LES BESOINS D'HIVER

	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	2020- 2021	2021- 2022	2022- 2023	2023- 2024	2024- 2025	2025- 2026	2026- 2027	2027- 2028
Nombre d'heures	48	139	248	391	653	819	1 112	1 437	1 756	2 330	2904

Référence : R-4000-2017, B-0057, Réponse à la demande de renseignements de la FCEI, RDDR no. 4.2

Nous pouvons constater l'impact du Programme sur les achats additionnels pour les besoins d'hiver, dont les coûts impactent nécessairement à la baisse la rentabilité du Programme de conversion. À cet égard les équipements électriques efficaces réduisent les besoins énergétiques particulièrement en hiver, puisqu'ils visent directement la réduction des besoins de chauffage des locaux (géothermie, etc.).

Concernant les besoins de puissance à la pointe du réseau, bien que les données ne soient pas disponibles pour les équipements électriques efficaces, la même logique s'applique à celle relative à la gestion de la demande qui permet dans ce cas une réduction significative des besoins en puissance à la pointe du réseau.

⁷ R-4000-2017, B-0058, Réponse à la demande de renseignements no 2 du GRAME, RDDR no. 1.6

4.1 Veuillez préciser en pourcentage la *plus grande quantité de puissance à la pointe du réseau* concernant les clients qui ne gèrent pas leur facture par rapport à ceux qui gèrent leur facture.

Les données apparaissant au tableau 2 de la pièce HQD-1, document 3 2 (B-0050) montrent que, pour une même quantité d'énergie, le client qui ne gère pas sa facture entraînera environ 70 % plus de besoins en puissance à la pointe du réseau que celui qui gère sa facture.

Référence : R-4003-2017, B-0055, Réponse à la demande de renseignements de l'AQCIE-CIFQ, RDDR no 4.1

Lorsque l'on transpose cette analyse aux coûts en puissance à la pointe du réseau en GWh pour les clients qui opteraient pour des équipements électriques efficaces, le Distributeur ne se prononce pas, démontrant qu'il n'a pas fait d'analyse de l'impact sur la demande en puissance en fonction des types d'équipements électriques efficaces pouvant être installés.

Voir la réponse à la question 1.1.

Par ailleurs, l'efficacité peut différer de façon importante selon le type d'équipement électrique efficace installé. Il serait donc difficile d'estimer quel pourrait être, de façon générale, l'impact de la présence de tels équipements sur le profil de charge des clients.

Référence : R-4000-2017, B-0058, Réponse à la demande de renseignements no 2 du GRAME, RDDR no. 1.7

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

À cet égard, le GRAME recommandait de se fier aux données des programmes en efficacité énergétique pour déterminer un allègement de l'OMA⁸, en fonction de la réduction de la consommation reconnue par le ou les programmes du PGEÉ du Distributeur pour lesquels le client fait des investissements suite à sa conversion, et de tenir compte des considérations commerciales, notamment de la durée de vie des équipements électriques efficaces dans le cadre du calibrage de l'offre financière et du calcul de l'OMA⁹.

Les recommandations du GRAME visent à tenir compte de la réduction de l'impact sur les coûts évités en puissance du programme, considérant que les équipements électriques efficaces visent directement la consommation électrique pour la chauffe des locaux.

Le GRAME recommande deux améliorations au Programme, soit :

- l'amélioration des mesures relatives au remboursement de l'OMA pour les équipements électriques efficaces installés tardivement, soit après l'adhésion au Programme ; et
- l'amélioration de l'aide financière accordée pour les clients qui optent dès l'adhésion au Programme pour des équipements électriques efficaces.

Enfin, compte tenu de l'importance de réduire les besoins en énergie et en puissance à la pointe du réseau du Distributeur et du contexte dans lequel s'inscrit la présente demande de conversion, soit celui d'atteindre un objectif de réduction de la consommation énergétique des entreprises, des bâtiments publics et des municipalités de 1% par année (Action 21 : Plan d'action de la Politique énergétique 2030 : Annexe 1) et finalement celui de réduire la consommation unitaire d'énergie dans les bâtiments publics de 5 % pour 2020 par rapport à 2012 (Action 22 : Plan d'action de la Politique énergétique 2030 : Annexe 1), **le GRAME invite la Régie à retenir les recommandations énoncées à la section II de son argumentation initiale¹⁰.**

⁸ R-4000-2017, C-GRAME-0011, section II, par. 17

⁹ R-4000-2017, C-GRAME-0011, section II, par. 21

¹⁰ R-4000-2017, C-GRAME-0011, section II