

C A N A D A

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

PROVINCE DE QUÉBEC

DISTRICT DE MONTRÉAL

HQD - Demande relative à
l'établissement des tarifs d'électricité
pour l'année tarifaire 2019-2020

DOSSIER R-4057-2018, Phase 2

RAPPORT DU GRAME

TARIF DN

Préparé par

Nicole Moreau
Analyste environnement et énergie
EnviroConstats

Pour le Groupe de recommandations et d'actions pour un meilleur environnement
(GRAME)

DÉPOSÉ À LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE

Le 26 août 2019

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
Tarif DN.....	4
1. Mise en contexte	4
2. Incidence des usages sur la consommation en 2ième tranche	7
2.1 Introduction.....	7
2.2 Analyse de l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik	9
2.3 Exemples.....	10
2.3.1 Appareils ménagers.....	10
2.3.2 Loisirs	12
2.3.3 Chambres mécaniques	14
2.3.4 Liste des autres usages influençant la consommation électrique de base	16
2.3.5 Estimation des besoins de consommation de base.....	17
2.4 Écarts entre la facture et les simulations.....	17
3. Y a-t-il un risque accru d'utilisation du chauffage d'appoint suite au déplacement du seuil.....	18
3.1 Impact de l'avantage économique du Programmes d'utilisation efficace de l'énergie (PUEÉ).....	19
3.2 Solutions à l'usage du chauffage d'appoint	22
4. Conclusions et recommandations	23

Tarif DN

1. Mise en contexte

Antérieurement, le GRAME a pris position pour le maintien du seuil de 30 kWh/jour en réseaux autonomes au nord du 53^{ième} parallèle. Les informations disponibles à ce moment indiquaient que le chauffage d'appoint était le problème à contrer et par le fait même la hausse du seuil constituait le risque d'une utilisation moins efficace de l'énergie.

Au dossier R-4057-2018, Phase 1, l'Administration régionale Kativik (ARK) présentait des informations pertinentes sur les besoins de base électriques, notamment ceux reliés aux chambres mécaniques. L'ARK concluait que la présence d'appareils de chauffage électrique d'appoint **n'a pas été chiffrée de manière fiable et invoquait la surpopulation des logements sociaux.**¹

Décision [D-2019-027](#)

[679] L'ARK affirme que le fait que la consommation de certains ménages en 2e tranche d'énergie est typiquement liée à la présence d'appareils de chauffage électrique d'appoint dans les maisons au Nunavik n'a jamais été démontré, ni chiffré de manière fiable et prépondérante.

[680] L'intervenante estime la consommation électrique moyenne d'une chambre mécanique, sur la base des données d'Hydro-Sherbrooke, à 17,87 kWh/jour. Cette estimation de la consommation est sous-estimée, selon elle, si on considère le surpeuplement des logements, les habitudes culturelles et le climat très rigoureux au Nunavik⁴¹⁹.

[681] L'ARK reconnaît que dans les unités multilogements, chacun des plex possède une chambre mécanique disposant de son propre compteur, bénéficiant ainsi d'une 1re tranche de consommation de 30 kWh/jour. Elle invoque toutefois la surpopulation des logements sociaux pour soutenir que la problématique se retrouve autant dans les multilogements que dans les unités unifamiliales. (Nos soulignés)

Le GRAME note également que le suivi sur les causes de la consommation en 2^e tranche d'énergie au tarif DN (pièce [B-0208](#)) ne permet pas de chiffrer la consommation résultant spécifiquement d'appareils de chauffage d'appoint, et que peu d'appareils ont été observés par les auditeurs², corroborant la problématique soulevée par l'ARK à cet égard.

¹ [D-2019-027, par. 679 et 681](#)

² R-4057-2018, Phase 2, [B-0208](#), page 42 : Pour 7 habitations sur 78 (9%), les visites ont révélé la présence de chauffage d'appoint à l'intérieur des espaces habitables. Si l'on compare la consommation réelle de ces habitations par rapport à leur consommation électrique simulée, on obtient en moyenne un écart positif de 26%.

En effet, pour les habitations ayant un écart significatif entre la simulation et la facture, le GRAME note que le type U5 compte 5 chambres avec un écart de 40 % et le type J2.4 compte 4 chambres avec un écart de 33 %. Le GRAME conclut que l’outil de simulation ne tient pas compte des comportements et usages résultant de la présence de plus d’occupants dans un logement, puisque ce sont ces habitations qui comportent des écarts significatifs. À cet égard, le GRAME proposera des pistes d’explications aux prochains chapitres de ce rapport.

Tableau 4. Moyenne des écarts de consommation électrique par type d’habitation

Type	Cons. en kWh (Simulation)	Cons. en kWh (Factures)	Écart
J2.4	11 540	15 346	33 %
J2.2	10 533	9 664	- 8 %*
R3	11 038	11 854	7 %
U2	11 014	11 172	1 %
U3	11 064	11 456	4 %
U5	11 122	15 535	40 %
Unique	10 731	15 296	43 %*

*Prendre note que l’habitation #77 a été retirée du calcul de la moyenne compte tenu qu’il s’agissait à l’époque d’une construction neuve et que la consommation ne représente pas une année complète. L’habitation de type « unique » de la deuxième phase a également été retirée puisque la période d’occupation pendant l’année n’est pas constante.

Référence : R-4057-2018, Phase 2, [B-0208](#), page 26

Si on regarde les écarts de la consommation électrique des habitations ayant un chauffage d’appoint électrique, on constate que le type J2.4 a un écart moyen de 41 %, supérieur notamment pour l’habitation no 25, alors que pour le cas du type U5 (no 1) l’écart est inférieur à la moyenne des habitations de type U5. Seul le type R3 comporte une différence significative avec uniquement 2 chambres. Il semble que dans certains cas le chauffage d’appoint, pour notamment une habitation avec moins d’occupants, pourrait être l’un des facteurs impactant la consommation électrique. **Cependant, pour les autres cas type, il est difficile d’établir une telle corrélation.**

Tableau 5a Écarts de consommation électrique par habitation ayant un chauffage d’appoint électrique à l’intérieur des espaces habitables

Type et # référence	Cons. en kWh (Simulation)	Cons. en kWh (Factures)	Écart
J2.4 - #25	11 607	19 145	65 %
J2.4 - #26	12 023	14 087	17 %
U5 - #1	11 478	15 636	36 %
U3 - #2	11 159	11 813	6 %
U5 - #3	11 501	11 965	4 %
R3 - #9	10 933	19 335	77 %
R3 - #19	11 100	8 767	-21 %
Moyenne	11 400	14 393	26 %

Référence : R-4057-2018, Phase 2, [B-0208](#), page 26

Le GRAME est d'avis que d'autres hypothèses peuvent être retenues pour les écarts, telles que des usages de base plus importants compte tenu du nombre de personnes par ménage.

3.4.2. Répartition d'énergie en électricité

La répartition d'énergie en électricité indique un écart parfois faible et parfois important entre la simulation énergétique et les factures de consommation fournies par Hydro-Québec. Les écarts de consommation électrique sont majoritairement reliés à l'utilisation des appareils (télévision, éclairage, sècheuse, congélateurs, pompe à eau, chauffe-moteur, etc.) par les occupants, mais également en partie par l'utilisation du chauffage (ventilateur de fournaise). (Notre souligné)

Référence : R-4057-2018, Phase 2, [B-0208](#), page 25

Le Distributeur confirme que le logiciel QOT2000 ne tient pas compte du nombre d'occupants dans les simulations des charges électriques, donc de l'usage réel de ces appareils :

7.1 Veuillez expliquer l'affirmation soulignée au préambule (i) à l'effet que pour la deuxième phase, le nombre d'habitants a été pris en considération dans la modélisation des charges de base, considérant que la consommation en kWh à la colonne simulation du tableau 3 demeure constante à 11 607 kWh quel que soit le nombre d'occupants des logements # 18, 24, 25 et 28. Veuillez, au besoin, corriger les consommations simulées présentées au tableau 3.

Réponse :

Le Distributeur tient à préciser que, selon le consultant Legault-Dubois, le logiciel HOT2000, utilisé lors des audits énergétiques, ne prend pas en compte le nombre d'occupants dans les simulations des charges électriques. Ainsi, l'utilisation des appareils électriques est normalisée, ce qui signifie que le nombre d'heures d'utilisation et l'intensité des appareils électriques sont des paramètres fixés lors des simulations, nonobstant le nombre d'occupants de l'habitation. Le nombre d'occupants a toutefois une influence sur la consommation estimée de mazout.

Référence : R-4027-2018, Phase 2, [B-0214](#), Réponses à la demande de renseignements no 9 de la Régie, RDDR no 7.1

Au dossier R-4043-2018, le GRAME a étudié les effets croisés entre les marchés résidentiel et commercial. Il est d'avis que pour pouvoir utiliser les données fournies par l'audit de manière à établir une corrélation entre les résultats, lesquels varient significativement, il serait nécessaire de faire une évaluation très précise et bien documentée des habitudes de vie et de les comparer avec les données des habitations auditées, ce qui est pratiquement impossible à faire.

En effet, par exemple, on a qu'à imaginer que plusieurs types de ménages puissent occuper ces habitations. Dans le cas d'une famille avec plusieurs enfants en bas âge, s'ils étaient en garderie, il y aurait un effet croisé relatif à la consommation électrique entre les marchés résidentiel et commercial influençant les données de consommation résidentielle à la baisse. Il faudrait donc étudier les habitudes de vie de ces populations, qui ont une vie culturelle bien différente de celle en réseau intégré. Il serait probable que pour un logement

comportant 3 chambres avec 10 occupants, ceux-ci déplacent leur consommation dans la journée vers les centres récréatifs disponibles, ou pour le travail, ou encore chez leur parenté expliquant une consommation électrique faible comme les exemples soulevés par la Régie³.

Lorsque l'on examine au cas par cas, un nombre élevé d'hypothèses peuvent expliquer les différences dans la consommation électrique, outre la présence de chauffage d'appoint (également possible). À ce propos, nous allons traiter du remboursement à la hauteur de 30 % des PUEÉ au chapitre 3 afin de savoir s'il est possible de conclure en un avantage économique pour le chauffage d'appoint pour ces ménages, donc s'il est à prévoir une consommation additionnelle lors du déplacement du seuil de la 1^{re} tranche

Fondamentalement, le GRAME est d'avis que la question se pose en termes d'équité entre les clients du RI et ceux des réseaux au nord du 53^{ième} parallèle, soit la nécessité de cibler un seuil de la première tranche représentatif des besoins de base en tenant compte de la surpopulation des habitations et des habitudes comportementales, incluant celles dites traditionnelles. Bien qu'une telle cible soit difficile à identifier de manière précise, on peut tout de même prendre pour hypothèse que la surpopulation des logements entraîne des besoins de base supérieurs en RA qu'en RI.

Dans le chapitre suivant, le GRAME tente une approche sous forme d'exemples ciblés permettant de comprendre que la consommation pour les besoins de base est nettement supérieure au Nunavik qu'en réseau intégré.

2. Incidence des usages sur la consommation en 2^{ième} tranche

2.1 Introduction

Dans cette section le GRAME produit une analyse pour certains appareils afin de déterminer si la fréquence des usages permet de conclure en une consommation accrue en besoins de base de ces populations, donc que l'estimation de 20 kWh/jour pour les besoins de base n'est pas représentative des besoins de base de ces populations. Le GRAME a jugé nécessaire d'aborder cet aspect, suite aux interrogations de la Régie à cet égard. Par ailleurs, le GRAME adhère aux propos du Distributeur à l'effet que *le seuil de la 1^{re} tranche d'énergie ne peut pas cibler parfaitement les besoins autres que ceux associés au chauffage des locaux et de l'eau propres de chacun des clients.*

³ R-4057-2018, Phase 2, A-0101, Question 9, référence (i)

5.3 Veuillez commenter si le Distributeur acquiesce ou non à l'idée que l'utilisation de l'estimation de consommation moyenne par usage « *Total sans eau chaude* » de 7 175 kWh- an, ou d'un peu moins de 20 kWh-jour, peut constituer une base raisonnable d'estimation de la consommation au tarif DN si on y ajoute des ajustements afin de tenir compte de la taille plus grande des ménages au nord du 53^e parallèle, des conditions de plus faible luminosité en période hivernale, ainsi que de la consommation de la chambre mécanique, lorsque cette dernière ne dispose pas de son propre compteur.

Réponse :

Compte tenu de la diversité des ménages et de leurs profils de consommation, des types d'habitation et des conditions climatiques dans un territoire aussi vaste que le Nunavik, le Distributeur est d'avis que le seuil de la 1^{re} tranche d'énergie ne peut pas cibler parfaitement les besoins autres que ceux associés au chauffage des locaux et de l'eau propres de chacun des clients. De plus, tout exercice ayant pour but de définir empiriquement une consommation associée aux usages autres que ceux du chauffage comporte une part de jugements de valeurs.

Par ailleurs, l'estimation de la consommation moyenne par usage « Total sans eau chaude », présentée au tableau 5 du préambule, est la représentation d'un ménage moyen situé au sud du 53^e parallèle qui possède des équipements et qui a un comportement fort différent de celui situé au nord du 53^e parallèle. Par exemple, dans la section « autres usages », la consommation d'une piscine et d'un spa vient influencer la valeur moyenne, mais ces usages ne font pas de sens dans le cas d'un abonnement d'un client situé au nord du 53^e parallèle. De plus, la présence de la climatisation au nord du 53^e parallèle est négligeable, alors que la consommation reliée à l'éclairage est différente entre le nord et le sud du 53^e parallèle. Il est donc périlleux d'établir la base de la consommation d'un abonnement au nord du 53^e parallèle en s'appuyant sur les données de consommation d'un ménage moyen situé au sud.

Le Distributeur propose d'augmenter le seuil de la 1^{re} tranche d'énergie du tarif DN à 40 kWh/jour par souci d'équité envers les clients du Nunavik par rapport au reste des clients domestiques du Québec et, plus précisément, ceux des réseaux autonomes au sud du 53^e parallèle. Un seuil de la 1^{re} tranche différent de celui de 40 kWh/jour applicable en réseau intégré et en réseaux autonomes au sud du 53^e parallèle ne permettrait pas d'atteindre cet objectif.

R-4057-2018, Phase 2, [B-0214](#), Réponses à la demande de renseignements no 9 de la Régie, RDDR no 5.3

L'objectif du GRAME n'est pas de produire une analyse complète de chacun des usages, mais de démontrer que cette analyse aurait avantage à être produite dans le cas où la Régie n'est pas convaincue que les besoins de base de ces populations soient nettement, en moyenne, supérieurs à ceux en réseau intégré, nécessitant un déplacement du seuil de la première tranche d'énergie.

2.2 Analyse de l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik

L'objectif de la recherche, déposée au dossier R-3933-2015, effectuée par les auditeurs sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik était de comprendre les causes de la consommation en 2^e tranche. À la lecture du rapport, le GRAME constate que l'usage des appareils (électroménagers, équipements technologiques, etc.) est plus répandu dans le segment des clients dont la consommation annuelle dépasse de 30 % le seuil de la deuxième tranche.

2. OBJECTIFS DE RECHERCHE

A. Objectif global

L'objectif de la recherche est comprendre pourquoi certains clients consomment de l'électricité en 2^e tranche du tarif D. Pour ce faire, l'étude cherchera à identifier les comportements d'utilisation de l'électricité et de possession d'appareils électriques qui permettraient de distinguer le profil de quatre de clients ou segments selon leur facturation :

- Clients dont la consommation annuelle dépasse de 30% le seuil de la deuxième tranche. Le phénomène se répète à toutes les périodes de consommation (segment Rouge).
- Clients dont la consommation annuelle est en deuxième tranche sans dépasser de 30% le seuil. Toutes les périodes de facturation sont en deuxième tranche et quelques-unes dépassent de 30% le seuil de la deuxième tranche (segment Bleu).
- Clients dont la consommation annuelle est en deuxième tranche sans dépasser de 30% le seuil. Certaines périodes peuvent être en première tranche, certaines en deuxième tranche, quelques fois au-delà de 30% du seuil (segment Vert).
- Clients dont la consommation annuelle est en première tranche (segment Mauve).

Référence : R-3933-2015, (B-0083), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, page 84

Le rapport illustre notamment que le nombre moyen de personnes par ménage est plus élevé dans le segment rouge, dont la consommation annuelle dépasse de 30 % le seuil de la deuxième tranche.

Nombre de personnes par ménage

Le nombre moyen de personnes par ménage est significativement moins élevé dans le segment Mauve que dans les trois autres segments.

Base = 346	Rouge N=71	Bleu N=49	Vert N=138	Mauve N=88
Nombre moyen de personnes par ménage	5,6	5,3	4,9	4,1

Référence : R-3933-2015, (B-0083), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, page 85

2.3 Exemples

2.3.1 Appareils ménagers

Séchage du linge

Le tableau suivant provenant d'exemples du consultant [Énergie Douce](#) sur son site Web, illustre la consommation électrique pour le séchage du linge.

ENTRETIEN DU LINGE				
Machine à laver AAA (coton 60°C)	2000 à 2200 W	48 semaines	4 cycles/semaine	0,9 kWh/cycle -> 173 kWh**
Machine à laver C (coton 60°C)	2500 à 3000 W	48 semaines	4 cycles/semaine	1,35 kWh/cycle -> 259 kWh**
Sèche-Linge C	2500 à 3000 W	32 semaines	2 fois/semaine	3 kWh/cycle -> 192 kWh

Référence : Site Web [Énergie Douce](#) (voir Annexe 1)

Si l'on reprend les données disponibles dans le rapport sur l'utilisation électrique de la clientèle résidentielle du Nunavik concernant ces appareils, on constate que l'usage du sèche-linge peut représenter entre 6 et plus de 15 brassées par semaine, usages particulièrement élevés dans les segments rouge et bleu ayant une consommation plus importante en 2^{ième} tranche.

3. AUTRES ÉLECTROMÉNAGERS

Laveuses et sècheuses

Dans tous les segments, la presque totalité des répondants possèdent une laveuse à linge et une sècheuse. Les sècheuses sont utilisées à l'année longue. Il faut noter qu'il n'y a pas de poteaux pour mettre des cordes à linge et que les vents forts et la poussière empêchent de sécher le linge à l'extérieur pendant la courte période d'été. (Source : Q. 7.2 Avez-vous une laveuse à linge? Q. 8.1 Utilisez votre sècheuse à linge toute l'année?)

Nombre de brassées de séchage par semaine

N = 346	Rouge (n=71) %	Bleu (n=49) %	Vert (n=138) %	Mauve (n=88) %
5 brassées ou -	32	22	36	47
6 à 14 brassées	47	51	38	36
15 brassées +	21	25	21	13
NSP/PR	0	2	5	5
Moyenne	11	12,4	10,5	8,3

Source : Q8.2 Environ combien de brassées avez-vous fait sécher la semaine dernière?

Le nombre de brassées de séchage par semaine ne se distingue pas selon les segments de consommation, mis à part les répondants du segment Mauve qui font cinq brassées et moins par semaine dans une proportion significativement plus forte (47%) et le segment vert qui en font significativement moins (22%). La fréquence d'utilisation de la sècheuse est corrélée au nombre de personnes par ménage.

Référence : R-3933-2015, ([B-0083](#)), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, p. 122

Le GRAME fait l'hypothèse d'une utilisation moyenne du sèche-linge par ménage de 10 brassées par semaine, équivalent à 4,2 kWh par jour.

Sèche-Linge : par semaine	5 brassées	10 brassées	15 brassées	Moyenne
3 kWh/cycle	15 kWh	30 kWh	45 kWh	
Par jour	2,14 kWh	4,2 kWh	6,43 kWh	4,2 kWh

Nous n'avons pas trouvé de donnée sur l'usage de cet appareil en réseau intégré mais ferons l'hypothèse d'un usage de 4 séchages par semaine comme moyenne compte tenu de l'accès au séchage extérieur, ce qui n'est pas le cas au Nunavik et qui représente une hypothèse supérieure à la donnée utilisée par Énergie douce⁴. Les 4 séchages par semaine représentent une consommation de 1,7 kWh/j⁵. Le GRAME fait donc l'hypothèse d'une consommation additionnelle pour le sèche-linge au Nunavik de l'ordre de 2,5 kWh par jour⁶, soit une consommation supérieure de l'ordre de 253 %.

Lavage du linge

Si on utilise les mêmes données d'utilisation pour le lavage du linge, on obtient ces résultats.

Machine à laver : par semaine	5 brassées	10 brassées	15 brassées	Moyenne
1,125 kWh/cycle ^(Note)	5,6 kWh	11,25 kWh	16,8 kWh	
Par jour	0,8 kWh	1,6 kWh	2,4 kWh	1,6 kWh

Note : entre 0,9 et 1,35 kWh/cycle = 1,125 kWh/cycle

Nous n'avons pas trouvé de données sur l'usage de cet appareil en réseau intégré mais ferons l'hypothèse d'un usage de 5 brassées par semaine représentant une consommation de 0,8 kWh par jour⁷. Le GRAME calcule donc une consommation additionnelle au Nunavik de l'ordre de 0,8 kWh par jour⁸, soit une consommation supérieure de l'ordre de 200 %.

⁴ Site Web [Énergie Douce](#) (voir Annexe 1)

⁵ (3 kWh/cycle * 4 cycles/7jrs = 12kWh/semaine = 1,7 kWh/j)

⁶ (4,2 kWh/j - 1,7 kWh/j)

⁷ (1,125 kWh/cycle * 5 cycles/7jrs = 0,8 kWh/j)

⁸ (1,125 kWh/cycle * 5 cycles/7jrs = 1,6 kWh/j - 0,8 kWh/j)

2.3.2 Loisirs

Dans la section électronique, nous avons utilisé l'exemple des téléviseurs pour illustrer la consommation de base au Nunavik.

Périodes de fonctionnement du téléviseur principal

Si l'on présuppose que la **télé no.1** est la principale télévision du logement, voici comment les heures de fonctionnement se distribuent selon les divers segments:

	Rouge (n=71) %	Bleu (n=49) %	Vert (n=138) %	Mauve (n=86) %
Toute la journée + toute la nuit	20	33	21	13
Toute la journée seulement	25	20	27	26
Sauf pendant les heures de travail/école	20	14	23	24
Seulement quand on la regarde	35	33	29	36

Source : Q11.10 a à e *Est-ce que ce téléviseur fonctionne...?*

Note : Un répondant du segment Mauve a répondu «NSP».

Référence : R-3933-2015, ([B-0083](#)), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, page 128

Nous utiliserons une moyenne de 2,4 téléviseurs par ménage. Bien que les données ne permettent pas de connaître l'utilisation de l'ensemble des téléviseurs, l'auditeur faisant l'hypothèse sur la période de fonctionnement en le reliant au téléviseur principal, sans émettre d'hypothèse sur l'utilisation des autres téléviseurs de l'habitation, nous avons donc utilisé les données en les extrapolant à l'ensemble des téléviseurs répertoriés.

2. TÉLÉVISEURS

Selon les segments, les ménages possèdent entre 1,8 et 2,8 téléviseurs en moyenne.

Nombre de téléviseurs	Rouge n=71 %	Bleu n=49 %	Vert n=138 %	Mauve n=88 %
Aucun	0	0	0	2
Un	11	16	25	41
Deux	25	31	41	38
Trois	42	33	22	15
Quatre	17	14	9	3
Cinq	3	4	3	1
Plus de 5	1	2	1	0
Moyenne	2,8	2,7	2,3	1,8

Source : Q11.9 *Combien de téléviseurs avez-vous?*

Référence : R-3933-2015, ([B-0083](#)), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, page 127

Ainsi, nous avons divisé les types d'usages comme suit et simplifié les données.

- Usage continu selon une moyenne de 20% (4 segments), donc 2,4 téléviseurs * 20 % : 0,48 téléviseurs sur 2,4 en usage continu ;
- Usage 16 heures selon une moyenne de 24,5 % (4 segments), donc 2,4 téléviseurs*24,5 % : 0,59 téléviseurs sur 2,4 en usage durant 16 heures
- Autres usages : 8 heures selon 55 % des téléviseurs principaux, donc 2,4 téléviseurs * 55,5 % :1,33 téléviseurs sur 2,4 en usage 8 heures par jour.

Selon nos recherches⁹, la consommation électrique d'un téléviseur est très variable selon les modèles, nous utiliserons donc une valeur de 0,11 kWh/ heure, soit la donnée utilisée sur le site Web d'Hydro-Québec¹⁰ de 1 kWh pour 9 heures de fonctionnement, laquelle se rapproche des autres données consultées en ligne par le GRAME.

À elle seule, la consommation moyenne électrique par ménage des téléviseurs au Nunavik pourrait être estimée à 3,5 kWh par jour.

Consommation heures/nombre de téléviseurs	0,48	0,59	1,33	
0,11 kWh	0,0528 kWh	0,0649	0,1463	
24 heures	1,267			
16 heures		1,038		
8 heures			1,17	
Total	1,267	1,038	1,17	3,475

⁹ Site Web consulté le 11 août 2019 :

http://www.calculconsommationelectrique.com/consommation_television.php

¹⁰ Site Web d'Hydro-Québec, consulté le 11 août 2019 : <http://www.hydroquebec.com/residentiel/espace-clients/consommation/consommation-appareils-electriques.html>: 1 kWh pour 9 heures de fonctionnement pour un téléviseur à écran ACL de 52 po (132 cm))

La consommation électrique des téléviseurs en réseau intégré serait de l'ordre de 33,67¹¹ heures par semaine, donc de 4,81 heures par jour, représentant une consommation électrique journalière de l'ordre de 0,53 kWh. Donc très peu comparativement aux ménages du Nunavik. On peut estimer que la consommation électrique liée à cet appareil est supérieure de 3 kWh par jour au Nunavik, soit une consommation supérieure de l'ordre de 600 %.

2.3.3 Chambres mécaniques

Les chambres mécaniques consomment en moyenne 5,2 kWh/jour en janvier, bien que cette donnée varie en fonction de la superficie des logements desservis, pouvant représenter en moyenne 7,9 kWh/jour pour un logement de plus de 1 000 pi² :

3.3. Résultats et constats

Les chambres mécaniques consomment en moyenne 5,2 kWh/jour par logement en janvier, qui correspond au mois d'hiver le plus froid où la consommation moyenne est la plus élevée.

L'analyse permet toutefois de constater que plusieurs facteurs expliquent la variabilité de la consommation des chambres mécaniques. D'une part, le Distributeur constate que la consommation d'électricité des chambres mécaniques des logements construits entre 1985 et 1989 est supérieure à celle des logements construits entre 2010 et 2014 (respectivement 9,2 et 4,2 kWh/jour par logement en janvier). D'autre part, les chambres mécaniques présentent des écarts de consommation importants selon la superficie du logement desservi. En effet, celles associées à des logements de moins de 1 000 pi² ont une consommation moyenne de 4,5 kWh/jour en janvier alors que celles associées à des logements de superficie supérieure à 1 000 pi² ont une consommation moyenne de 7,9 kWh/jour. Finalement, les analyses montrent que les chambres mécaniques associées aux logements de 2 chambres à coucher ont une consommation moyenne de 4,9 kWh/jour alors qu'elle se situe autour de 8 kWh/jour pour les logements de 4 chambres à coucher. (Nos soulignés)

Référence : R-4057-2018, Phase 2, [B-0208](#), page 6

Par rapport à la consommation des chambres mécaniques au sud du 53^e parallèle, la consommation additionnelle selon les superficies des logements se situe entre 2 kWh et 3,3 kWh/jour :

Des analyses de sensibilité ont permis de déterminer l'impact de la température sur la consommation des chambres mécaniques en comparant les données de consommation réelles avec les données de consommation normalisées. Entre le nord du 53^e parallèle et le sud du Québec, la température observée en hiver peut différer d'environ 19°C. Les analyses montrent que la température a un impact sur la consommation réelle des chambres

¹¹ Site Web Info presse : <https://www.infopresse.com/article/2016/5/16/la-television-quebecoise-vue-d-ensemble> : Les Québécois passent beaucoup de temps devant le téléviseur. En moyenne, les Québécois ont regardé 33,67 heures de télévision par semaine en 2015

mécaniques. Ainsi, une chambre mécanique au nord du 53^e parallèle dont la superficie est supérieure à 1 000 pi², consomme 3,3 kWh/jour de plus qu'une telle chambre au sud du Québec en janvier, à températures normales, tandis que l'écart pour les chambres mécaniques de superficie inférieure à 1 000 pi² est de 2 kWh/jour de plus. Une analyse de sensibilité additionnelle, effectuée en estimant l'impact de la température sur la consommation des chambres mécaniques lors d'un hiver très froid, confirme que les constructions moins récentes (avant 2005) sont plus sensibles à la température que les plus récentes (après 2005). (Nos soulignés)

Référence : R-4057-2018, Phase 2, [B-0208](#), pages 6 et 7

Si nous reprenons la donnée relative à l'estimation de la consommation de base en réseau intégré de 20 kWh/jour, laquelle inclut la consommation des chambres mécaniques pour les habitations ne se chauffant pas à l'électricité, donc au mazout ou au gaz naturel, le GRAME soumet que la consommation électrique est présente dans une proportion de l'ordre de 76,5 %¹², alors que la proportion disposant d'une chambre mécanique (mazout et gaz naturel) serait de 16,2 %. On peut donc conclure que si 16 % de la clientèle a une consommation relative aux chambres mécaniques, que celle-ci représente, par rapport à la consommation électrique de base de 20 kWh/jour, 1,39 kWh/jour (logement de plus de 1 000 pi²) et 0,969 kWh/jour (logement de moins 1 000 pi²).

Ainsi, si l'on tient à comparer la consommation de base au Nunavik avec celle en réseaux autonomes, il faut tenir compte de la part relative du chauffage des locaux nécessitant une consommation électrique d'une chambre mécanique. On peut donc conclure que par rapport à la consommation de base de 20 kWh/jour en réseau intégré, qu'il faut ajouter une consommation additionnelle, non pas entre 2 kWh et 3,3 kWh/jour, mais plutôt entre 3,5 kWh/jour¹³ (logement de moins de 1 000pi²) et 6,5 kWh/jour¹⁴ (logement de plus de 1 000pi²)¹⁵.

¹² Données du site de l'institut de la statistique du Québec de 2006 : aucune donnée plus récente disponible, il est cependant connu que l'évolution de la part du marché pour le chauffage au mazout est en décroissance, les données pour 2010 seraient donc différentes, mais nous avons un ordre de grandeur pour illustrer nos propos.

¹³ Calcul : 4,5 kWh/jour - 0,969 kWh/jour = 3,53 kWh/jour

¹⁴ Calcul : 7,9 kWh/jour - 1,39 kWh/jour = 6,5 kWh/jour

¹⁵ Note : Utilisation des données sur les logements de moins de 1 000 pi² : consommation moyenne de 4,5 kWh/jour et logements de superficie supérieure à 1 000 pi² ont une consommation moyenne de 7,9 kWh/jour

2.3.4 Liste des autres usages influençant la consommation électrique de base

- Chauffe-moteur¹⁶ : Le GRAME fait l'hypothèse d'un usage accru au Nunavik compte tenu de la température extérieure et de l'accès direct à des prises extérieures pour l'ensemble de cette population, comparativement au réseau intégré ;
- Hottes de cuisinière : Fréquence accrue de fonctionnement des hottes de cuisinière, servant parfois à l'aération du logement, certaines utilisation jour et nuit, mais dans une proportion de 10 % dans le segment rouge ¹⁷;
- Ordinateurs¹⁸ : Le segment rouge comprend en moyenne 2,5 ordinateurs par ménage, comparativement à 1,4 au segment mauve ;
- Ventilateurs de salle de bain : Utilisation du ventilateur de salle bain, parfois toute la journée et la nuit dans le segment rouge¹⁹ ;
- Appareils électroniques ²⁰ : On constate que certains appareils comme les routeurs/modem sont plus présents dans le segment rouge, comparativement au segment mauve dont la consommation annuelle est en première tranche. Le même constat est fait pour les consoles de jeux vidéo.
- Pompe à eau : La consommation d'une pompe à eau serait de l'ordre de 135 kWh/an, donc 0,37 kWh/jour²¹, laquelle est systématiquement nécessaire au Nunavik.
- Congélateurs : Le GRAME fait l'hypothèse que les congélateurs sont moins répandus en réseau intégré, comparativement aux réseaux autonomes (aspect culturel-chasse et pêche). Nous avons calculé la consommation des congélateurs selon le modèle de calcul disponible sur le site Web d'Hydro-Québec²² pour un congélateur horizontal 2002-2012, soit une consommation de l'ordre 0,9 kWh/jour. Sans chiffrer de quel ordre de grandeur peut être la consommation électrique

¹⁶ R-3933-2015, (B-0083), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, Pages 138-139

¹⁷ R-3933-2015, (B-0083), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, Page 112

¹⁸ R-3933-2015, (B-0083), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, page 85

¹⁹ R-3933-2015, (B-0083), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, page 113

²⁰ R-3933-2015, (B-0083), Annexe B, Rapport final sur l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik, page 125-126

²¹ Calculs : Utilisation des moyennes suivantes : 89913 litres d'eau/personne/an. Ménage de 5 personnes = 449565 litres/an. Calcul de l'énergie de pompage: Profondeur de la nappe: 28 mètres, Pression voulue dans le domicile: 414 kPa, Efficacité de la pompe: 65% : consommation annuelle d'environ 135 kWh pour le pompage de l'eau du ménage.

²² Site Web Hydro-Québec consulter le 11 août 2019 : <http://www.hydroquebec.com/residentiel/espace-clients/consommation/outils/calcullette-electromenagers.html>

additionnelle des congélateurs dans ces réseaux, le GRAME soumet que ces données illustrent qu'une consommation électrique additionnelle des congélateurs pourrait être prise en compte dans le calcul des besoins de base.

2.3.5 Estimation des besoins de consommation de base

Bien qu'il ne soit pas possible d'établir de corrélation avec les types d'habitations audités dans le rapport sur le suivi des causes de la consommation en 2^{ième} tranche d'énergie au tarif DN (Pièce B-0208), ces informations sont à même d'expliquer que certains segments de la population consomment moins que d'autres.

De plus, les exemples précédents illustrent une consommation électrique additionnelle de plus de 12 kWh/jour, sans par exemple tenir compte de la consommation additionnelle probable de la liste précédente :

Usages	Consommation additionnelle kWh/jour
<i>Chambres mécaniques</i>	5
<i>Séchage du linge</i>	2,6
<i>Lavage du linge</i>	0,8
<i>Congélateurs</i>	0,9
<i>Téléviseurs</i>	3
	12,3 kWh/jour

Bien qu'il ne soit pas possible d'établir avec certitude un seuil qui cible parfaitement les besoins de base, en excluant la consommation associée à l'usage de chauffage d'appoint, ces exemples tendent à démontrer que les besoins de consommation de base sont nettement supérieurs au Nunavik et peuvent s'expliquer par le profil de consommation et la diversité des ménages. Le GRAME recommande à la Régie d'en tenir compte dans sa décision à rendre sur le déplacement du seuil de la première tranche.

2.4 Écarts entre la facture et les simulations

Le Distributeur confirme que l'outil de modélisation ne tient pas compte du nombre d'heures d'utilisation et de l'intensité des appareils électriques pour les adapter au nombre d'occupants de l'habitation, ce qui explique les écarts entre la facture et les simulations :

7.1 Veuillez expliquer l'affirmation soulignée au préambule (i) à l'effet que pour la deuxième phase, le nombre d'habitants a été pris en considération dans la modélisation des charges de base, considérant que la consommation en kWh à la colonne simulation du tableau 3 demeure constante à 11 607 kWh quel que soit le nombre d'occupants des logements # 18, 24, 25 et 28. Veuillez, au besoin, corriger les consommations simulées présentées au tableau 3.

Réponse :

Le Distributeur tient à préciser que, selon le consultant Legault-Dubois, le logiciel HOT2000, utilisé lors des audits énergétiques, ne prend pas en compte le nombre d'occupants dans les simulations des charges électriques. Ainsi, l'utilisation des appareils électriques est normalisée, ce qui signifie que le nombre d'heures d'utilisation et l'intensité des appareils électriques sont des paramètres fixés lors des simulations, nonobstant le nombre d'occupants de l'habitation. Le nombre d'occupants a toutefois une influence sur la consommation estimée de mazout. (Notre souligné)

Référence : R-4057-2018, Phase 2, [B-0214](#), Réponses à la demande de renseignements no 9 de la Régie, RDDR no 7.1

Le GRAME remarque un autre écart entre les résultats de la simulation et la facture. Le rapport précise que la composante électrique associée au chauffage au mazout est d'environ 5 % de la consommation totale d'électricité estimée d'une habitation, alors que la moyenne de consommation des chambres mécaniques est de 5,2 kWh/jour par logement. Sur une consommation de 30 kWh par jour, 5,2 kWh représentent plus de 17 %, alors que 5% représente 1,5 kWh/jour. À cet égard, le Distributeur explique l'écart entre la simulation et la consommation des chambres mécaniques, notamment par le fait que *le pourcentage de 5 % de la composante électrique associée au chauffage au mazout est obtenu au moyen de simulations effectuées à l'aide du logiciel HOT2000* alors que la consommation électrique des chambres mécaniques comprend également les pompes à eau, l'éclairage et autres usages électriques :

Réponse :

Il est à noter que la consommation moyenne des chambres mécaniques de 5,2 kWh/jour par logement correspond à celle du mois de janvier alors que la proportion de 5 % provenant du rapport synthèse d'audits est une moyenne annuelle. De plus, le pourcentage de 5 % de la composante électrique associée au chauffage au mazout est obtenu au moyen de simulations effectuées à l'aide du logiciel HOT2000.

Or, la consommation électrique totale des chambres mécaniques ne se limite pas seulement à la partie chauffage au mazout, mais aussi aux pompes à l'eau, à l'éclairage et aux autres usages électriques qu'on y retrouve, ce qui explique une consommation moyenne des chambres mécaniques plus élevée que la proportion de 5 % provenant de la simulation. (Nos soulignés)

Référence : R-4057-2018, Phase 2, [B-0217](#), Réponses à la demande de renseignements no 2 du GRAME, RDDR no 6 (13) Engagement # 9, p. 8, l. 21 à 28 (B-0145).

3. Y a-t-il un risque accru d'utilisation du chauffage d'appoint suite au déplacement du seuil.

De l'avis du GRAME, la preuve du Distributeur tend à démontrer qu'il n'y a aucun avantage économique à l'utilisation du chauffage d'appoint, bien que leur usage puisse résulter de besoins spécifiques comme pour les remises ou les garages.

Le Distributeur fait la démonstration par rapport au prix de l'électricité en 2^e tranche d'énergie :

10.1 Veuillez mettre à jour l'information soulignée au préambule concernant le prix du mazout actuel (\$/litre) et son équivalence (¢/kWh-équivalent) entre l'utilisation du mazout plutôt que de l'électricité aux fins de chauffage, ainsi que l'économie réalisée en chauffant au mazout par rapport au prix de l'électricité en 2^e tranche d'énergie.

Réponse :

Le prix de 1,89 \$/litre en vigueur au Nunavik durant la saison 2018-2019, tel qu'il est publié par la Régie dans le relevé hebdomadaire des prix du mazout léger de la semaine du 24 juin 2019, correspond à un prix de 26 ¢/kWh-équivalent.

Ainsi, l'utilisation du mazout permet au client d'économiser 37 % par rapport au prix de la 2^e tranche d'énergie du tarif DN (41,43 ¢/kWh).

Référence : R-4057-2018, Phase 2, [B-0214](#), Réponses à la demande de renseignements no 9 de la Régie, RDDR no 10.1

3.1 Impact de l'avantage économique du Programmes d'utilisation efficace de l'énergie (PUEÉ)

Qu'en est-il de l'avantage économique d'utiliser un chauffage d'appoint lorsque l'on considère le remboursement en vigueur applicable par le Programme d'utilisation efficace de l'énergie ?

Territoire	Prog.	Clientèle	Compensation mazout (1)	Entretien & dépannage		Subvention			
				Entretien annuel	Dépannage réparation	Remplacement	Conversion	Agrandissement	Nouvelle construction
Nunavik	Cri	Résidentiel	30% - 40,51 ¢/litre						
		Affaires							
	Makivik	Résidentiel	30% - 40,51 ¢/litre	Inclus					
		Affaires	30% - 46,50 ¢/litre	Inclus					

Référence : R-3864-2013, [B-0010](#), Tableau 5.2, Programmes d'utilisation efficace de l'énergie en vigueur au 1^{er} avril 2013

Au dossier R-3648-2007, en réponse à une demande du GRAME, le Distributeur expliquait comment se calcule le remboursement pour le mazout, il n'est cependant pas clair si le tarif utilisé est celui en 2^{ième} tranche ou en première :

16.7. Pour fins de compréhension, pourriez-vous nous fournir la méthode de calcul utilisée pour appliquer cette compensation et démontrer son application selon chacun des réseaux autonomes en fonction du tarif en vigueur ?

Réponse : Le client assume les coûts en énergie (\$/litre) correspondant à un montant plafond déterminé par la méthode suivante :

1) L'avantage économique du chauffage au mazout par rapport au chauffage à l'électricité est de 30 %.

2) Les tarifs d'électricité en vigueur (tarifs au sud du 53e parallèle) applicables selon la clientèle visée sont la 2e tranche pour les clients résidentiels et 1re tranche pour les clients affaires.

3) La portion assumée par le client (1-30 %) est appliquée au tarif d'électricité.

4) Le résultat obtenu (en cents par kWh) est converti en dollars par litre de mazout équivalent. La résultante est le prix plafond payé par le client.

Le différentiel entre le prix réel de mazout (différent selon le territoire) et le prix plafond correspond au prix unitaire (en dollars par litre) de la compensation versée aux clients adhérents.

La compensation versée aux clients adhérents est obtenue en multipliant le prix unitaire de la compensation (en dollars par litre) par le nombre de litres de mazout.

Tableau R-16.7
Illustration de la méthode de calcul du prix plafond payé par les clients résidentiels pour l'hiver 2007-2008

Ae (%)	T (¢/kWh)	(1-Ae) x T (¢/kWh)	VCm (kilojoules)	VCe (kilojoules)	Em (%)	F = $\frac{VCm \times Em}{VCe}$	Prix plafond = (1-Ae) x T x F (\$/litre éq.)
30	7,03	4,921	38 632	3 600	70	7,5118	36,97

où :

Ae : avantage économique accordé du chauffage au mazout par rapport au chauffage à l'électricité (en %)

T : tarif d'électricité en vigueur (en ¢/kWh)

VCm : valeur calorifique d'un litre de mazout no 2 (en kilojoules)

VCe : valeur calorifique d'un kilowattheure (en kilojoules)

Em : efficacité annuelle moyenne des systèmes de chauffage au mazout (en %)

F : facteur de conversion (VCm x Em / VCe)

Référence : Dossier R-3648-2007, Pièce [B 0019](#), HQD 3, document 6 page 38, Réponse 16.7 à la demande de renseignement no 1 du GRAME, Compensation pour le chauffage au mazout :

Par ailleurs, au dossier du Plan d'approvisionnement en 2013, le Distributeur confirme que cette méthode est toujours en vigueur avec les tarifs de 2013, donc que les résultats en tiennent compte dans la colonne compensation mazout²³ :

a) Veuillez faire la mise à jour du tableau des données réelles de la compensation mazout en donnant la compensation réelle pour les années 2008 à 2012 y compris les données de Whapmagoostui.

Complément de réponse :

Le tableau R-19.1 présente les compensations mazout pour les années 2008 à 2012.

²³ R-3864-2013, [B-0041](#), Réponses à la demande de renseignements no 1 de S.É./AQLPA, DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA 1-17, a) et b)

**TABLEAU R-19.1
COMPENSATIONS MAZOUT EN M\$
ANNÉES 2008 À 2012**

Territoires	2008	2009	2010	2011	2012
Îles-de-la-Madeleine	5,7	3,7	3,8	5,9	6,8
Basse-Côte-Nord	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Haute-Mauricie	1,2	2,8	0,8	0,9	1,0
Nunavik	2,4	4,0	4,0	4,4	5,5
TOTAL	9,5	10,6	8,7	11,5	13,5

Les montants relatifs au territoire du Nunavik correspondent à la somme des 14 réseaux du Nunavik, incluant la communauté de Whapmagoostui.

Référence : R-3864-2013, B-0063, Complément de Réponses à la demande de renseignements no 1 de S.É./AQLPA, DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-19, a), pages 4 et 5

On constate que malgré un tarif dissuasif en deuxième tranche, l'utilisation du mazout, sans le remboursement des PUEÉ, comporterait déjà un avantage économique par rapport au prix. En 2018, cet avantage est de l'ordre de 37 %²⁴, donc supérieur à l'avantage économique des PUEÉ, lequel ne devrait donc pas s'appliquer si le calcul est fait à partir du tarif de la 2^{ème} tranche d'énergie en 2018.

Question 16.6

Pouvez-vous nous fournir le coût de ce programme et les montants réels versés pour les années 2000 à 2007 et les présenter séparément pour chacun des réseaux autonomes, de même que ceux prévus pour la durée du présent plan d'approvisionnement pour chacun des réseaux autonomes sous la forme d'un tableau ?

En réponse à cette question le Distributeur a produit les tableaux suivants :

(...)

**Tableau R-16.6.2
Compensation mazout avec avantage économique de 30 %
Données prévisionnelles (en M\$)**

Réseaux autonomes	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Îles-de-la-Madeleine	4,2	4,3	4,3	4,4	4,5	4,5	4,6	4,7	4,7	4,8
Anticosti	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Haute-Mauricie	1,0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
La Romaine	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nunavik	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Total	6,4	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9

²⁴ R-4057-2018, Phase 2, [B-0214](#), Réponses à la demande de renseignements no 9 de la Régie, RDDR no 10.1

Référence : R-3648-2007, Pièce B 0019, HQD 3, document 6 page 38-39, Réponse 16.6 aux DDR du GRAME concernant le coût du programme de subvention au mazout.

Le GRAME est d'avis que le Distributeur aurait avantage à préciser quel est l'avantage économique de consommer du mazout pour le chauffage des locaux, en prenant en compte la compensation mazout avec avantage économique de 30 %, de préciser comment se calcule cette compensation et si elle demeure effective compte tenu de l'évolution du prix de la deuxième tranche.

3.2 Solutions à l'usage du chauffage d'appoint

Au dossier R-3986-2016, le Distributeur indiquait que le comité de liaison a soutenu le projet-pilote d'utilisation volontaire de génératrices d'urgence pour réduire la demande en puissance. Le GRAME soumet que les génératrices de secours ont une efficacité de l'ordre de 35 % et génère des GES.

5.1 (Réf. ii). Veuillez décrire les actions prises dans le but de réduire l'utilisation du chauffage électrique d'appoint et identifier les résultats obtenus via le comité de liaison.

Réponse : En 2016, le comité de liaison a soutenu la mise en place d'une campagne de sensibilisation à l'efficacité énergétique, le projet-pilote d'utilisation volontaire de génératrices d'urgence pour réduire la demande en puissance, de même qu'un projet-pilote pour tester l'utilisation de minuteriers pour chauffe-moteur.

Un message radio a été diffusé du 24 octobre au 4 décembre 2016 à travers le Nunavik pour demander à la population d'éviter d'utiliser le chauffage électrique d'appoint.

R-3986-2016, [B-0033](#), Réponses à la demande de renseignements no 1 du GRAME, RDDR no 5.1

Il est d'avis que la recherche de solutions au chauffage d'appoint pour les garages devrait impliquer d'autres sources énergétiques comme le gaz propane. **Le GRAME recommande d'envisager le financement, via les PUEÉ, de chauffage d'appoint pour les garages.**

Pour ce qui est des habitations financées par les organismes responsables de la facture électrique (95 % de la consommation en RA), le GRAME est d'avis que ces organismes seraient mieux placés pour vérifier que l'interdiction d'usage de chauffage d'appoint soit respectée pour les logements sous leur responsabilité. Le GRAME recommande d'explorer cette option.

4. Conclusions et recommandations

Analyse de l'utilisation de l'électricité selon le profil de consommation de la clientèle résidentielle du Nunavik

Bien qu'il ne soit pas possible d'établir avec certitude un seuil qui cible parfaitement les besoins de base, en excluant la consommation associée à l'usage de chauffage d'appoint, les exemples proposés par le GRAME démontrent que la consommation électrique pour les besoins de base au Nunavik est significativement supérieure à celle en réseau intégré. Le GRAME recommande à la Régie d'en tenir compte dans sa décision à rendre sur le déplacement du seuil de la première tranche.

Le GRAME recommande le déplacement du seuil de la première tranche à 40 kWh/jour.

Utilisation du chauffage d'appoint suite au déplacement du seuil.

De l'avis du GRAME, la preuve du Distributeur tend à démontrer qu'il n'y a aucun avantage économique à l'utilisation du chauffage d'appoint, bien que cet usage puisse résulter de besoins spécifiques comme pour les remises ou les garages.

Le GRAME est d'avis que le Distributeur aurait avantage à préciser quel est l'avantage économique de consommer du mazout pour le chauffage des locaux, en prenant en compte la compensation mazout avec avantage économique de 30 %, de préciser comment se calcule cette compensation et si elle demeure effective compte tenu de l'évolution du prix de la deuxième tranche.

Solutions à l'usage du chauffage d'appoint

Au dossier R-3986-2016, le Distributeur indiquait que le comité de liaison a soutenu le projet-pilote d'utilisation volontaire de génératrices d'urgence pour réduire la demande en puissance. Le GRAME est d'avis que la recherche de solutions au chauffage d'appoint pour les garages devrait impliquer d'autres sources énergétiques comme le gaz propane. **Le GRAME recommande d'envisager le financement, via les Programmes d'utilisation efficace de l'énergie (les PUEÉ), de chauffage d'appoint pour les garages.**

Pour ce qui est des habitations financées par les organismes responsables de la facture électrique (95 % de la consommation en RA), le GRAME est d'avis que ces organismes seraient mieux placés pour vérifier que l'interdiction d'usage de chauffage d'appoint soit respectée pour les logements sous leur responsabilité. Le GRAME recommande d'explorer cette option.