

INTERVENTIONS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

TABLE DES MATIÈRES

1. CONTEXTE D’AFFAIRES	5
2. INTERVENTIONS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	5
2.1. Résultats anticipés 2018	5
2.2. Interventions de 2019.....	6
3. INTERVENTIONS EN ÉCONOMIES D’ÉNERGIE	6
3.1. Marché Résidentiel.....	6
3.1.1. <i>Initiatives Mieux consommer</i>	7
3.1.2. <i>Offre aux ménages à faible revenu</i>	10
3.2. Marché Affaires	11
3.2.1. <i>Offres intégrées en efficacité énergétique pour les bâtiments et les systèmes industriels (OIEÉB et OIEÉSI)</i>	11
3.2.2. <i>Produits efficaces</i>	12
4. INTERVENTIONS EN GESTION DE LA DEMANDE EN PUISSANCE (GDP).....	12
4.1. Marché Résidentiel.....	13
4.1.1. <i>Chauffe-eau à trois éléments</i>	13
4.1.2. <i>Sensibilisation et biénergie DT</i>	13
4.1.3. <i>Charges interruptibles résidentielles</i>	14
4.2. Marché Affaires	17
5. INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES	17
6. INTERVENTIONS EN RÉSEAUX AUTONOMES	17
7. ANALYSES ÉCONOMIQUES ET FINANCIÈRES	19
7.1. Analyses économiques.....	19
7.1.1. <i>Analyse de sensibilité</i>	21
7.2. Impact sur les revenus requis.....	21
7.2.1. <i>Impact sur le coût de service</i>	22
ANNEXE A : BUDGET ET IMPACT ÉNERGÉTIQUE	23
ANNEXE B : HYPOTHÈSES DE CALCUL	29
ANNEXE C : ANALYSES ÉCONOMIQUES ET FINANCIÈRES TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES	33
ANNEXE D : SUIVI DES DEMANDES DE LA RÉGIE	39

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résultats anticipés pour 2018	5
Tableau 2 : Répartition du budget 2019	6
Tableau 3 : Budgets et objectifs 2019 – Marché Résidentiel	7
Tableau 4 : Budgets et objectifs 2019 – Marché Affaires.....	11
Tableau 5 : Budgets et objectifs 2019 – Gestion de la demande en puissance	13
Tableau 6 : Résultats du pilote de biénergie télécommandée	15
Tableau 7 : Résultats des analyses économiques.....	20
Tableau 8 : Résultats des analyses économiques Gestion de la demande en puissance ...	20
Tableau 9 : Résultats des analyses de sensibilité	21
Tableau 10 : Impact sur les revenus requis Impact net du budget 2019 sur les tarifs du Distributeur par marchés	22
Tableau 11 : Impact en 2019 des dépenses de mise en œuvre sur le coût de service du Distributeur	22
Tableau A-1 : Budgets annuels	25
Tableau A-2 : Budgets totaux 2017-2019	26
Tableau A-3 : Impacts énergétiques 2017-2019.....	27
Tableau B-1 : Hypothèses de calcul 2019.....	30
Tableau C-1 : Analyses économiques (M\$ actualisés de 2019)	35
Tableau C-2 : Analyses économiques (¢/kWh actualisés de 2019)	36
Tableau C-3 : Analyses économiques Gestion de la demande en puissance (\$/kW-hiver actualisés de 2019) (annuité croissante en 2019)	37
Tableau C-4 : Impact net sur les tarifs du Distributeur.....	38

1. CONTEXTE D'AFFAIRES

1 Les interventions en efficacité énergétique du Distributeur contribuent à la transition
2 énergétique du Québec décrite dans le Plan directeur 2018-2023 déposé à la Régie de
3 l'énergie le 15 juin 2018 par Transition énergétique Québec (TEQ). Cette contribution se
4 traduit notamment par des programmes et mesures en matière d'efficacité énergétique, en
5 réduction de la demande en puissance et en développement de solutions innovantes.

2. INTERVENTIONS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

2.1. Résultats anticipés 2018

6 Les efforts de 2018 en efficacité énergétique devraient se traduire par des économies
7 d'énergie d'environ 402,5 GWh et de près de 321,8 MW en gestion de la demande en
8 puissance. Les dépenses reliées à ces interventions totaliseront 77 M\$.

9 Le tableau 1 présente les résultats anticipés pour 2018.

TABLEAU 1 :
RÉSULTATS ANTICIPÉS POUR 2018⁽¹⁾

Programmes et activités du Distributeur	D-2018-025		Résultats anticipés		Écart	
	Budget TOTAL	Économies d'énergie/ Puissance	Budget TOTAL	Économies d'énergie/ Puissance	Budget TOTAL	Économies d'énergie/ Puissance
<i>Efficacité énergétique</i>	<i>(M\$)</i>	<i>(GWh)</i>	<i>(M\$)</i>	<i>(GWh)</i>	<i>(M\$)</i>	<i>(GWh)</i>
Marché Résidentiel	9,9	153,3	11,3	111,5	1,4	(41,8)
Marché Affaires - Commercial et institutionnel	24,1	153,9	21,8	146,2	(2,3)	(7,7)
Marché Affaires - Industriel	16,9	139,1	20,7	140,9	3,8	1,8
Réseaux autonomes	8,7	4,8	6,0	3,9	(2,7)	(0,9)
Innovations technologiques et commerciales	8,0	0,5	7,5	-	(0,4)	(0,5)
Activités communes	6,0	-	5,6	-	(0,4)	-
Total - Efficacité énergétique - M\$ et GWh	73,5	451,6	72,9	402,5	(0,6)	(49,1)
<i>Gestion de la demande en puissance</i>	<i>(M\$)</i>	<i>(MW)</i>	<i>(M\$)</i>	<i>(MW)</i>	<i>(M\$)</i>	<i>(MW)</i>
Marché Résidentiel	2,7	2,5	3,7	1,8	1,0	(0,7)
Marché Affaires	0,8	239,6	0,4	320,0	(0,4)	80,4
Total - Gestion de la demande en puissance - M\$ et MW²	3,5	242,1	4,1	321,8	0,6	79,7
TOTAL - Interventions du Distributeur - M\$	77,0		77,0		0,0	

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison de l'arrondissement.

² Le budget (M\$) exclut la portion relative aux crédits d'interruption compris dans les coûts d'approvisionnement du Distributeur pour l'année 2018. MW totaux présentés pour les programmes de charges interruptibles.

2.2. Interventions de 2019

- 1 Avec son offre de programmes, le Distributeur poursuit ses objectifs d'une utilisation plus
- 2 efficace de l'énergie par sa clientèle et d'une réduction des besoins en puissance.
- 3 En 2019, le Distributeur prévoit des impacts en économies d'énergie d'environ 405,2 GWh et
- 4 de près de 372,3 MW en gestion de la demande en puissance, pour un budget total de
- 5 100,8 M\$.
- 6 Le tableau 2 présente les budgets pour l'année 2019.

**TABLEAU 2 :
RÉPARTITION DU BUDGET 2019**

	M \$
Marché Résidentiel	11,8
Marché Affaires - Commercial et institutionnel	21,8
Marché Affaires - Industriel	20,7
Gestion de la demande en puissance	30,1
Réseaux autonomes	3,6
Innovations technologiques et commerciales	7,5
Activités communes	5,4
	100,8

Le Distributeur demande à la Régie d'approuver, pour l'année 2019, un budget de 101 M\$ pour les interventions en efficacité énergétique.

3. INTERVENTIONS EN ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

- 7 En 2019, le Distributeur intervient en matière d'économies d'énergie sous la forme de
- 8 conseils, d'accompagnement et, lorsque requis, d'appuis financiers pour l'identification de
- 9 mesures, l'analyse et la réalisation de projets.

3.1. Marché Résidentiel

- 10 Les budgets consacrés aux interventions en efficacité énergétique pour l'année 2019 sont
- 11 présentés au tableau 3.

**TABLEAU 3 :
BUDGETS ET OBJECTIFS 2019 – MARCHÉ RÉSIDENTIEL**

	2019	
	M \$	GWh
Marché Résidentiel		
Initiatives Mieux consommer	6,8	114,4
Sensibilisation Mieux Consommer	3,1	58,3
Programmes spécifiques Mieux consommer	3,8	56,1
Offres Ménages à faible revenu	4,9	2,1
	11,8	116,5

3.1.1. *Initiatives Mieux consommer*

Sensibilisation Mieux consommer

1 Le volet *Sensibilisation Mieux consommer* regroupe les outils Diagnostic résidentiel – Mieux
2 consommer (DRMC), Service Comparez-vous (CV) et Portrait de ma consommation
3 disponibles sur l’Espace client ainsi que les activités de Sensibilisation intégrée.

4 *Diagnostic résidentiel Mieux consommer (DRMC)*

5 L’objectif principal du *DRMC* est de générer des économies d’énergie. Pour obtenir le rapport
6 du *DRMC*, le participant doit remplir un questionnaire sur les caractéristiques de sa
7 résidence, sur les équipements qu’il possède et ses habitudes de consommation. L’analyse
8 des réponses permet au Distributeur d’expliquer au client les grandes composantes de sa
9 consommation et de lui proposer des recommandations personnalisées pour diminuer sa
10 consommation.

11 *Service Comparez-vous (CV)*

12 Ce service permet au client de voir en un coup d’œil si sa consommation d’électricité est plus
13 ou moins élevée que la consommation moyenne de ménages comparables.

14 *Portrait de ma consommation*

15 Cet outil permet au client de suivre sa consommation d’électricité à l’heure près,
16 quotidiennement, mensuellement et annuellement grâce au compteur communicant.

17 En 2018, le Distributeur poursuit l’exploitation de ces trois outils et entame des réflexions en
18 vue de regrouper le *DRMC* et le *service CV* à même le *Portrait de ma consommation*
19 simplifiant ainsi l’utilisation de ces services pour le client. Le développement et la mise en
20 place de cet outil intégré sont prévus en 2019.

1 *Sensibilisation intégrée*

2 La *Sensibilisation intégrée* consiste à bonifier, structurer et moderniser les conseils et les
3 informations afin de sensibiliser et renseigner la population en général ou certains segments
4 spécifiques, comme les jeunes, à l'ensemble des gestes à poser en matière d'efficacité
5 énergétique pour favoriser des changements de comportement durables. Elle regroupe
6 différentes activités soit, l'optimisation et la bonification du *Site Web Mieux consommer*
7 (isolation, calfeutrage, etc.), les outils ou caleulottes, le test *Les bons réflexes*, la *Valise*
8 *pédagogique 00Watt*, les offres partenaires et les campagnes de sensibilisation générale.

9 Le Distributeur prévoit annuellement des sommes à des fins d'ajustements de son *Site Web*
10 *Mieux consommer* dans le but d'augmenter l'achalandage et de toujours mieux informer sa
11 clientèle. À cet effet, il compte effectuer des modifications à la suite des recommandations
12 issues d'un audit effectué par une firme externe en 2017. De plus, le Distributeur, dans le
13 cadre du suivi des résultats du programme de *Sensibilisation intégrée* pour l'année 2018,
14 tentera d'isoler l'impact énergétique spécifique du site Web sur la contribution totale de ce
15 volet aux économies d'énergie.

16 Le Distributeur, avec sa *Valise pédagogique 00Watt*, vise à sensibiliser les jeunes de la 5^e et
17 6^e année du primaire à l'économie d'énergie. À la fin du mois d'août 2018, le Distributeur vise
18 l'octroi d'un nouveau contrat pour la distribution des valises jusqu'en 2022. Pour l'année
19 scolaire 2018-2019, 50 nouvelles valises seront disponibles. À ce jour, plus de 170 000
20 élèves d'écoles privées, publiques, francophones, anglophones et des réseaux autonomes
21 ont bénéficié de la sensibilisation au moyen des 100 *Valises pédagogiques 00Watt*
22 modernisées en 2015. Le Distributeur se donne comme objectif d'ajouter 10 % de nouvelles
23 écoles participantes ainsi que 15 % d'écoles dans les milieux défavorisés et de rejoindre
24 toutes les régions administratives du Québec avec cet outil.

25 Débuté en 2017, le Distributeur a étendu à d'autres partenaires son modèle d'affaires visant
26 l'échange de visibilité avec ces derniers. En effet, dans la section Promotions des détaillants
27 de son *Site Web Mieux consommer*, le Distributeur permet l'affichage des offres
28 promotionnelles de produits efficaces de ses partenaires. En contrepartie, le partenaire offre
29 une visibilité à Hydro-Québec dans son circulaire par notamment la promotion de la
30 signature Mieux consommer d'Hydro-Québec et la présentation de conseils en efficacité
31 énergétique. Ainsi, le partenaire contribue à la promotion des interventions en efficacité
32 énergétique du Distributeur.

33 Pour se conformer à la décision D-2018-025, le Distributeur a réduit le budget alloué à ce
34 volet. Par conséquent, il réduira le nombre de ses campagnes de sensibilisation générale
35 prévu à une seule annuellement, soit à l'automne, ce qui aura un impact à la baisse sur les
36 économies d'énergie estimées par rapport aux années précédentes. Sa campagne
37 d'automne mettra l'accent sur l'achat de produits éconergétiques et sur les comportements à
38 adopter à l'approche de l'hiver autres que ceux visés par les programmes spécifiques Mieux
39 consommer, à l'exception de la mesure éclairage.

Programmes spécifiques Mieux consommer

Éclairage

Tenant compte de la décision D-2018-025, le Distributeur a annulé sa campagne promotionnelle spécifique prévue initialement en avril 2018 pour cette mesure. Pour 2018, il prévoit plutôt promouvoir cette mesure, par l'entremise de la *Campagne de sensibilisation* générale décrite ci-haut. Ainsi, les budgets alloués spécifiquement à ce programme serviront à finaliser et à mettre en ligne le nouvel outil « Comment choisir ses ampoules » permettant de faciliter l'achat en magasin notamment des ampoules DEL et à optimiser les contenus explicatifs sur son *Site Web Mieux consommer* en lien avec cette mesure. Le Distributeur maintient également sa collaboration avec ses partenaires d'éclairage dans le but de poursuivre la sensibilisation sur les différents produits d'éclairage à DEL certifiés Energy Star, notamment par l'entremise de sa section Promotions des détaillants de son *Site Web Mieux consommer*.

Le Distributeur a réalisé en 2016 un suivi du marché de l'éclairage efficace afin de mettre à jour l'évaluation de la transformation de marché de l'éclairage résidentiel (2013-2015). Cette étude vise à faire le suivi des ventes depuis 2015 ainsi que le suivi des technologies et des produits d'éclairage. Elle devrait permettre d'évaluer la persistance de l'influence d'Hydro-Québec sur le marché et permettre ainsi au Distributeur d'adapter ses promotions à la nouvelle réalité du marché de l'éclairage.

Fenêtres et portes fenêtres

L'intervention du Distributeur vise à offrir aux clients des conseils en matière d'efficacité énergétique pour ce produit. Étant en attente des conclusions de l'étude sur la transformation de marché de ce produit, laquelle devrait être disponible au début de l'année 2019, le Distributeur limite ses activités à des ajustements de la section réservée aux fenêtres et portes-fenêtres sur son *Site Web Mieux consommer*, à des conseils dans son infolettre résidentielle et à des messages promotionnels sur les médias sociaux.

Piscines efficaces

Le Distributeur compte plus de 500 000 clients ayant une piscine. La consommation d'électricité reliée au fonctionnement et au chauffage de l'eau d'une piscine peut être significative sur la facture du client, d'où l'importance de maintenir en 2019 la campagne saisonnière de nature informative de 2018 encourageant l'utilisation efficace de l'électricité. Les produits promus dans le cadre de ce programme sont la minuterie pour filtre de piscine, la toile solaire, les pompes à deux vitesses et à vitesse variable ainsi que la thermopompe.

Les résultats de l'étude de suivi des économies du programme *Piscines efficaces* (2015) démontre que la campagne annuelle de promotion réussit à rejoindre une grande partie de la clientèle du Distributeur. L'utilisation des points de vente des détaillants partenaires constitue la principale force de la stratégie de commercialisation et permet de rejoindre efficacement les propriétaires de piscines puisqu'un fort pourcentage de ceux-ci effectue leurs achats en magasin. De plus, en mai 2018, un fort achalandage de la section allouée spécifiquement à

1 ce programme sur le *Site Web Mieux consommer* a été observé, ce qui semble s'expliquer
2 par la campagne annuelle en cours.

3 En fonction des résultats qu'il obtiendra après la campagne 2018, les activités du programme
4 pourraient être révisées ou maintenues en 2019.

5 *Produits économiseurs d'eau et d'énergie*

6 Outre de faire connaître l'homologation WaterSense, l'objectif de l'offre, lancée en mai
7 dernier et couvrant la période de 2018 à 2020, est de 86 500 trousse vendues, ce qui
8 représenterait près de 30 GWh d'économies d'énergie récurrentes annuellement. Le
9 Distributeur précise que 25 000 de ces trousse sont prévues pour les ménages habitant
10 dans les logements sociaux et communautaires (donc majoritairement auprès de MFR).

11 Le Distributeur rappelle que les Québécois sont les plus grands consommateurs d'eau
12 potable au Canada et parmi les plus grands au monde avec près de 400 litres par personne
13 par jour¹. L'utilisation de pommes de douche et d'aérateurs de robinet homologués
14 WaterSense permet une réduction pouvant aller jusqu'à 100 \$ d'économie sur la facture
15 d'électricité (l'eau chaude représente 20 % de la facture d'électricité).

16 *Développement urbain durable*

17 En 2019, le programme *Développement urbain durable* se poursuit avec quelques projets
18 majeurs et innovateurs en cours d'analyse, toujours afin de susciter la création d'éco-
19 quartiers.

3.1.2. Offre aux ménages à faible revenu

Offre intégrée

20 Le Distributeur poursuit sa collaboration avec TEQ afin d'ajouter de nouvelles mesures
21 complémentaires au programme *Éconologis* et de définir les meilleurs moyens de rejoindre
22 l'ensemble de ce segment de clientèle. En 2018, les budgets alloués dans le cadre de cette
23 offre serviront principalement à la mise en place de la mesure *Remplacement de frigos MFR*.
24 Pour ce faire, le Distributeur travaille au développement d'un système informatique
25 sécuritaire pour la gestion des commandes, livraison et recyclage des frigos. Il procédera à
26 un appel d'offres pour le choix d'un fournisseur de réfrigérateurs et prépare également le
27 matériel de communication. Ce matériel incluant des conseils en efficacité énergétique sera
28 remis au client lors de la livraison du frigo et de la récupération du vieil appareil. Cette offre
29 complémentaire à *Éconologis* sera mise en place en octobre 2018 jusqu'en 2022 en incluant
30 des ajustements, si requis.

¹ <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/16-403-x/2013001/t017-fra.htm#T017FN1>

Rénovation énergétique MFR

1 Pour l'ensemble des volets du programme *Rénovation énergétique MFR*, le Distributeur
2 appuie financièrement les mesures rattachées à la rénovation de l'enveloppe thermique. Les
3 ententes avec les divers organismes sociaux, communautaires et privés seront renouvelées
4 au besoin. Compte tenu d'une participation moindre depuis quelques années, le Distributeur
5 a revu sa prévision budgétaire et d'économie d'énergie à la baisse.

6 La présence du Distributeur dans les salons d'exposants des congrès est maintenue afin de
7 sensibiliser les gestionnaires et responsables techniques des bâtiments à l'inclusion de
8 mesures d'efficacité énergétique lors de la planification des travaux de rénovation majeurs.

3.2. Marché Affaires

9 En 2018, le Distributeur poursuit son offre au marché Affaires. L'aide offerte pour la mise en
10 œuvre de projets en bâtiments, procédés (incluant les auxiliaires) dans le cadre de ses
11 programmes vise une plus grande performance énergétique et, par conséquent, économique
12 des secteurs manufacturier, agricole, commercial et institutionnel.

13 Les interventions prévues en 2019 au marché Affaires devraient générer des économies
14 d'énergie d'environ 287,0 GWh. Le Distributeur prévoit y consacrer un budget de 42,5 M\$.

**TABLEAU 4 :
BUDGETS ET OBJECTIFS 2019 – MARCHÉ AFFAIRES**

	2019	
	M \$	GWh
Marché Affaires		
Commercial et institutionnel	21,8	146,1
OIEÉB	20,1	135,3
Produits efficaces	1,6	10,8
Industriel	20,7	140,9
OIEÉSI – Petites et moyennes entreprises	11,7	53,6
OIEÉSI – Grandes industries	9,0	87,3
	42,5	287,0

3.2.1. Offres intégrées en efficacité énergétique pour les bâtiments et les systèmes industriels (OIEÉB et OIEÉSI)

15 Comme indiqué au tableau 1, en 2018, les interventions du Distributeur devraient générer
16 des économies d'énergie et exiger des budgets à l'intérieur de ceux autorisés par la Régie.

17 En 2019, afin d'améliorer l'expérience client, les processus et les outils seront optimisés
18 (offre élargie en prescriptif, simplification des modalités). Pour les projets innovateurs ou

1 complexes, l'offre sur mesure sera maintenue de même que l'accompagnement et le support
2 pour l'aide à la décision.

3 Les objectifs et budgets pour 2019 sont à un niveau stable par rapport à 2018. Au marché
4 commercial et institutionnel, l'objectif de *OIEÉB* est de 135,3 GWh pour un budget de
5 20,1 M\$. Au marché industriel, l'objectif de *OIEÉSI* est de 140,9 GWh pour un budget de
6 20,7 M\$.

3.2.2. Produits efficaces

7 En 2018, le Distributeur anticipe que l'offre de *Produits efficaces agricoles* permettra un gain
8 énergétique de 10,9 GWh pour des dépenses anticipées de 1,7 M\$.

9 Le programme est maintenu en 2019 et l'offre est optimisée pour considérer l'évolution du
10 marché. Parmi les améliorations, l'éclairage à DEL d'horticulture sera offert pour la
11 photosynthèse et l'offre en ventilation sera élargie. L'impact énergétique planifié est de
12 10,8 GWh avec un budget de 1,6 M\$.

4. INTERVENTIONS EN GESTION DE LA DEMANDE EN PUISSANCE (GDP)

13 L'impact en puissance total anticipé des programmes de GDP dans tous les marchés est
14 évalué à 321,8 MW pour l'hiver 2018-2019. Le budget anticipé pour 2018 s'élève à un total
15 de 4,1 M\$.

16 Le Distributeur précise que le programme *GDP affaires* doit être considéré au même titre que
17 les autres interventions en efficacité énergétique². Ainsi, en 2019, le Distributeur attribue
18 l'ensemble des coûts prévus, incluant les appuis financiers, liés à la gestion de la demande
19 en puissance auprès de la clientèle d'affaires (23,2 M\$) en efficacité énergétique. Comme
20 présenté au tableau 5, le Distributeur prévoit consacrer 30,1 M\$ pour l'ensemble de ses
21 interventions en GDP, ce qui permettra d'assurer près de 372,3 MW comme moyen à sa
22 disposition pour équilibrer son bilan en puissance à l'hiver 2019-2020. Le Distributeur précise
23 que ces prévisions sont sous réserve des conclusions du dossier R-4041-2018 actuellement
24 sous examen à la Régie.

² R-4041-2018, HQD-1, document 1 (B-0004), section 5.

**TABLEAU 5 :
BUDGETS ET OBJECTIFS 2019 – GESTION DE LA DEMANDE EN PUISSANCE**

	2019	
	M \$	MW
Gestion de la demande en puissance		
Chauffe-eau à trois éléments	2,9	2,0
Sensibilisation et biénergie DT	0,4	-
Charges interruptibles résidentielles	3,6	5,3
Charges interruptibles – Affaires	23,2	365,0
	30,1	372,3

4.1. Marché Résidentiel

4.1.1. Chauffe-eau à trois éléments

1 Le Distributeur a mis fin le 30 avril 2018 au soutien promotionnel et financier à l'intention des
 2 installateurs de chauffe-eau à trois éléments, cette offre n'ayant pas permis d'atteindre
 3 l'objectif fixé. En remplacement, il offre un incitatif financier à l'intention de l'acheteur pour la
 4 période du 11 juin au 31 décembre 2018. Le Distributeur pourra ainsi mesurer dans une
 5 même année, l'impact de ces deux stratégies sur l'adhésion des consommateurs à cette
 6 mesure et ajuster, au besoin, sa stratégie pour 2019.

7 En 2018, des ententes, relatives à la promotion et la mise en place du rabais à la caisse de
 8 100 \$, ont été conclues entre le Distributeur et ses différents partenaires, soit Rona, Réno
 9 Dépôt, Canac, ACE et HydroSolution.

10 En parallèle, le Distributeur déploie une campagne publicitaire auprès de la clientèle
 11 résidentielle pour promouvoir l'offre de rabais à la caisse sur le chauffe-eau ECOPEAK® par
 12 différents médias.

4.1.2. Sensibilisation et biénergie DT

13 *Sensibilisation à la consommation hivernale*

14 Depuis 2011, le Distributeur déploie une campagne médiatique qui vise à ancrer, dans les
 15 habitudes des clients, la réduction de leur consommation d'énergie lorsque la température
 16 extérieure chute, particulièrement à des heures bien précises de la journée, soit les heures
 17 de pointe du matin et du soir. Pour ce faire, les jours de grand froid, le Distributeur fait
 18 paraître de la publicité sur des sites Web et dans les médias imprimés destinés au grand
 19 public ainsi que diffuser des messages radio.

1 *Sensibilisation à la biénergie*

2 En 2018, le Distributeur amorcera une refonte de la section du site Web portant sur le
3 tarif DT. De plus, au-delà de la mise à jour annuelle du dépliant dédié aux nouveaux
4 propriétaires d'habitation disposant d'un système biénergie, le Distributeur prévoit, pour
5 l'ensemble de sa clientèle DT, un rapport personnalisé détaillant leurs économies annuelles
6 par rapport au tarif D et informant les clients des derniers développements en lien avec la
7 biénergie. Il prévoit également incorporer au *Portrait de ma consommation* les économies
8 annuelles réalisées pour chaque client DT par rapport au tarif D.

9 Il entrera en contact avec les clients qui semblent être en situation de déficit par rapport au
10 tarif D comme il l'a fait suite aux froids intenses de l'hiver 2017-2018, afin notamment de les
11 accompagner dans l'identification des moyens pour maximiser les avantages de ce tarif ou
12 d'évaluer si le tarif bi-énergie leur convient.

13 Ces activités sont en lien avec l'objectif du Distributeur de mieux informer la clientèle
14 notamment sur les bénéfices associés à ce tarif.

4.1.3. Charges interruptibles résidentielles

15 *Projet pilote Charges de chauffage central interruptibles*

16 En 2017-2018, le Distributeur a réalisé un projet pilote « Gestion énergétique des ménages »
17 auprès d'une cinquantaine d'employés d'Hydro-Québec munis d'un chauffage central ou à
18 plinthes. Ce projet visait à tester un intégrateur de charge conçu par l'entreprise américaine
19 Powerley et à évaluer le fonctionnement d'un modèle de diminution de la charge de
20 chauffage en période de pointe hivernale. Les intervalles d'abaissement duraient de 3 à
21 4 heures pour une réduction de 1 à 2°C selon les événements. Les plages horaires
22 s'échelonnaient le matin de 6h à 9h et le soir de 16h à 20h.

23 Pendant la période de tests, plusieurs ajustements ont dû être effectués après chaque
24 événement pour corriger les anomalies de fonctionnement. Pendant les périodes de pointe
25 hivernale, les tests de ces événements ont été réalisés principalement sur les thermostats
26 pour plinthes électriques. Le contrôle à distance du thermostat central pour la participation à
27 un événement de gestion de la puissance a été réussi à la dernière semaine du projet pilote,
28 pour un ménage seulement (Problèmes d'interopérabilité entre la plate-forme et les
29 thermostats).

30 L'expérience n'étant pas concluante à ce stade, le Distributeur n'est pas en mesure de
31 déployer un programme à grande échelle. Il continuera néanmoins à explorer et
32 expérimenter d'autres avenues.

33 *Projet de démonstration Charges de chauffage à plinthes interruptibles*

34 Le projet de démonstration s'est poursuivi au cours de l'hiver 2017-2018 dans près de trente
35 résidences équipées de thermostats communicants pour plinthes électriques. En 2018, les
36 mesurages ont été complétés et l'analyse des données est actuellement en cours. Si les

1 résultats sont concluants, le Distributeur pourrait les utiliser en 2019 afin d'élargir son offre
 2 de produits et services à la clientèle résidentielle.

3 *Déploiement d'outils technologiques*

4 Au cours du 2^e semestre de 2019, le Distributeur entend mettre de l'avant des solutions qui
 5 permettront de déployer dans près de 3 500 maisons des outils technologiques afin de
 6 supporter la clientèle résidentielle dans le cadre d'un programme de charges interruptibles.

7 *Projet pilote biénergie interruptible*

8 Le Distributeur a réalisé au cours de l'hiver 2016-2017 un projet pilote de biénergie
 9 interruptible et a présenté des résultats sommaires dans le dossier R-4011-2017³. Le
 10 Distributeur, en suivi de la demande de la Régie dans la décision D-2017-140⁴, présente au
 11 tableau 6 une mise à jour des résultats du projet pilote de biénergie télécommandée.

TABLEAU 6 :
RÉSULTATS DU PILOTE DE BIÉNERGIE TÉLÉCOMMANDÉE

	1 ^{ère} interruption	2 ^e interruption	3 ^e interruption	4 ^e interruption	5 ^e interruption
Date	16 déc. 2016	9 janv. 2017	3 fév. 2017	10 fév. 2017	13 mars 2017
Heure d'interruption	6h-9h	6h-9h	6h-9h	6h-9h	7h-10h
Température	-22.8 °C	-18.9 °C	-7.6 °C	-15.9 °C	-14.8 °C
Gain moyen par interruption (kW)	6,2	7,0	4,9	6,0	5,5
Moyenne par client (kW)	6,0				

12 D'une période de pointe à l'autre, le gain moyen de tous les clients s'est situé dans une
 13 plage de valeurs comprises entre 4,9 et 7,0 kW. Le gain moyen pour les cinq périodes de
 14 pointe télécommandées a été estimé à 6,0 kW. La température extérieure prévalant pendant
 15 chacune des périodes de pointe explique en bonne partie la variation du gain. En effet, les
 16 résultats montrent que le gain est d'autant plus élevé qu'il fait froid à l'extérieur. L'événement
 17 du 3 février 2017 est celui où le gain moyen du groupe est le plus faible, soit 4,9 kW, et il
 18 correspond à une température extérieure de -7,6°C, une valeur anormalement chaude pour
 19 une période de pointe. En excluant cet événement particulier, le gain moyen de tout le
 20 groupe de participants est de 6,2 kW pour l'ensemble de l'hiver.

21 Par ailleurs, l'analyse des résultats du projet pilote a permis de constater que les clients
 22 biénergie utilisent du chauffage électrique d'appoint qui n'est pas asservi par le système de
 23 contrôle de la biénergie. Ceci est cohérent avec les études de marché qui confirment que
 24 70 % de la clientèle biénergie ont un chauffage d'appoint et que celui-ci est principalement
 25 électrique. En moyenne, pour tous les clients du projet pilote, l'appel de puissance du

³ Pièce HQD-10, document 1 (B-0041), p. 12.

⁴ R-3986-2016, D-2017-140, paragraphes 85 et 87.

1 chauffage d'appoint a été évalué à 1,1 kW pendant les périodes de pointe. La plage de
2 valeurs s'étend entre 0 kW et 4,9 kW selon le client.

3 Comme indiqué dans le dossier R-4011-2017⁵, le Distributeur a effectué deux sondages à
4 l'automne 2017 donnant de l'information de marché sur la biénergie interruptible.

5 Le premier sondage a été réalisé auprès d'un petit nombre de participants (20) au projet
6 pilote de biénergie interruptible. Ce sondage visait à mieux connaître les habitudes de
7 consommation, les équipements en place et les motivations des participants afin d'expliquer
8 plus en détails les résultats. Cependant, l'analyse des résultats de ce dernier n'a pas pu
9 dégager de tendance ou de corrélation significative avec les résultats du projet pilote.

10 Le second sondage, effectué auprès de l'ensemble de la clientèle DT (non participants au
11 projet pilote), visait à évaluer sa satisfaction à l'égard du tarif et l'intérêt qu'elle aurait pour
12 une nouvelle offre commerciale de biénergie interruptible. Cette étude a permis de constater
13 que :

- 14 • Les clients sont en très grande majorité satisfaits de la biénergie au tarif DT (96 % se
15 disent satisfaits, dont 60 % sont très satisfaits) ;
- 16 • En ce qui concerne la nouvelle offre proposée dans ce sondage (c'est-à-dire
17 qu'Hydro-Québec télécommanderait les systèmes de chauffage biénergie à
18 distance), une proportion de 5 % seulement indique y être « certainement ouverts »
19 alors que 22 % y seraient « probablement ouverts ». À l'inverse, environ les deux
20 tiers des clients DT consultés ne semblent pas démontrer d'intérêt pour une telle offre
21 de biénergie télécommandée qui nécessiterait un changement au tarif D.

22 *Projet pilote Mesures comportementales avec chauffage d'appoint non électrique*

23 Le Distributeur n'a pas donné suite à ce projet pour une seconde année comme il l'avait
24 mentionné dans le dossier R-4011-2017⁶. Toutefois, les informations recueillies par le
25 Distributeur contribuent à améliorer ses connaissances dans le domaine de la gestion de la
26 demande en puissance au secteur domestique, ce qui pourrait être utile dans le cadre,
27 notamment, de sa proposition de tarification dynamique présentée à la section 4 de la pièce
28 HQD-13, document 1.

29 *Projet de démonstration technologique et commerciale de biénergie au gaz avec* 30 *thermopompe pour la nouvelle construction*

31 Le Distributeur rappelle que ce projet a été soumis par ÉcoHabitation et qu'il vise à quantifier
32 les bénéfices d'une utilisation d'un système combinant thermopompe et chauffage au gaz
33 naturel. La campagne de mesurage s'est terminée en avril 2018 et l'analyse des résultats est
34 en cours. Le Distributeur ne peut donc actuellement pas définir les retombées de ce mode de
35 chauffage pour le marché visé.

⁵ Pièce HQD-10, document 1 (B-0041), p.12.

⁶ Ibid, p.13.

4.2. Marché Affaires

1 Pour l'hiver 2018-2019, comme présenté au tableau 1, le Distributeur anticipe un résultat de
2 320,0 MW dans le programme *GDP affaires*, soit 80,4 MW de plus que prévu. Ce succès est
3 dû notamment à la commercialisation active du Distributeur et de ses partenaires du marché,
4 dont les agrégateurs.

5 Dans l'hypothèse de la continuité de l'offre actuelle, l'objectif du programme *GDP affaires*
6 pour l'hiver 2019-2020 est établi à 365,0 MW avec un budget de 23,2 M\$. Comme
7 mentionné précédemment, ces prévisions sont sous réserve des conclusions du dossier
8 R-4041-2018 actuellement sous examen à la Régie.

5. INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES

9 Afin de contribuer à la transition énergétique, le Distributeur compte notamment sur ses
10 activités d'innovations technologiques et commerciales.

11 Ainsi, en 2018, au marché Résidentiel, des projets pilotes et des projets de démonstration
12 technologique et commerciale en gestion de la puissance ont été réalisés avec l'expertise du
13 LTÉ pour, entre autres, mesurer les impacts de la biénergie sur la nouvelle construction. Au
14 marché Affaires, le Distributeur a notamment évalué le potentiel des solutions
15 technologiques électriques efficaces dans le secteur minier et a réalisé une première étude
16 des impacts de l'industrie 4.0 (soit la valorisation de données de consommation électrique
17 mesurées sur les équipements des petites et moyennes industries) sur les aspects
18 énergétiques.

19 En 2019, les travaux du LTÉ portant sur les solutions de gestion de la consommation
20 énergétique et de la demande en puissance continueront tant au marché Résidentiel
21 qu'Affaires. De même, les travaux portant sur l'industrie 4.0 ainsi que ceux portant sur
22 l'effacement automatisé en période de pointe des chauffe-eau et des thermostats
23 communicants des clients résidentiels se poursuivront.

24 Le budget pour l'année 2019 dédié à l'innovation s'élève à 7,5 M\$.

6. INTERVENTIONS EN RÉSEAUX AUTONOMES

Nunavik

25 Pour faire suite à la demande de la Régie dans la décision D-2018-025⁷, le Distributeur
26 propose de réaliser, à l'automne 2018, des audits supplémentaires à ceux réalisés en 2015⁸.
27 Il mandatera également une firme externe pour procéder à l'intégration des données de
28 l'ensemble de ces audits et d'autres données pertinentes afin d'obtenir un plan d'action

⁷ D-2018-025 [534, 697].

⁸ R-3933-2015, HQD-10, document 1 (B-0042), p. 21.

1 cohérent pour la poursuite des efforts en efficacité énergétique, que le Distributeur pourra
2 déposer lors de la prochaine demande tarifaire.

3 Le programme de *Remplacement de produits d'éclairage* dans les bâtiments Affaires du
4 Nunavik a débuté en 2017 et devrait se finaliser en 2019. L'entrepreneur sélectionné à la
5 suite de l'appel d'offres en 2017 a d'abord débuté par un projet pilote dans deux villages
6 (Kuujuarapik et Whapmagoostui). Cette phase a permis notamment la mise en place des
7 processus et de la méthode de travail de l'entrepreneur, de confirmer les mesures
8 admissibles et l'inventaire des produits existants dans les bâtiments. En avril et mai 2018,
9 quatre autres villages Kuujuuaq, Salluit, Puvirnituk et Akulivik ont été visités pour une prise
10 d'inventaire. Les travaux devraient être complétés à la fin de 2018 dans ces quatre villages
11 et finalisés en 2019 pour l'ensemble des villages du Nunavik.

Îles-de-la-Madeleine

12 Le programme d'*Offre intégrée* d'Isolation des entretoits, d'Installation de trusses de
13 produits économiseurs d'eau et d'énergie et de Remplacement d'ampoules extérieures à
14 DEL a pris fin comme prévu en 2017. Concernant le volet *Isolation des entretoits*, le
15 Distributeur a sollicité tous les clients potentiels et les travaux ont été effectués dans les
16 bâtiments conformes aux normes et lois de construction en vigueur au Québec. Au total,
17 1 288 bâtiments ont été isolés, 3 491 trusses et 12 055 ampoules à DEL ont été installées.

Schefferville

18 L'*Isolation des entretoits* à Schefferville se poursuit en 2018. Les travaux d'isolation seront
19 effectués par un entrepreneur qualifié sélectionné par l'entremise d'un appel de propositions
20 du Distributeur. À l'exception de la communauté de Schefferville, cette mesure a déjà été
21 réalisée en 2014 auprès de 33 habitations de La Nation Innu de Matimekush-Lac John et de
22 41 habitations de la Nation Naskapi de Kawawachikamach. Ainsi, en 2019, l'offre au marché
23 Résidentiel pour l'ensemble des trois communautés de ce réseau sera complétée.

Haute-Mauricie

24 Pour le marché Affaires, les travaux visant l'installation d'éclairage à DEL à la scierie et à
25 l'aréna d'Opitciwan ont été finalisés en 2017. L'analyse énergétique prévue de la scierie, afin
26 d'identifier des pistes d'amélioration, est en cours et devrait être complétée en 2018.

27 La trousse éducative adaptée pour le réseau de la Haute-Mauricie a été livrée comme prévu
28 et le déploiement de cet outil a débuté en 2018. Le Distributeur rappelle que chaque trousse
29 implantée dans les réseaux autonomes est personnalisée, se veut le reflet de la réalité
30 culturelle du peuple, de son environnement et de sa centrale. Les trusses comprennent
31 quatre activités à faire en classe avec les élèves. Elles sont utilisées par les enseignants
32 pour expliquer le réseau électrique et pour sensibiliser les élèves à l'efficacité énergétique.

Basse-Côte-Nord

- 1 Le Distributeur a reporté en 2018 son appel de propositions pour la réalisation des travaux
2 d'*Isolation des entretoits* des habitations résidentielles de la Romaine et de l'Île d'Anticosti⁹.
3 Les travaux pourraient débuter en 2018 et se finaliser en 2019.
- 4 La mesure de remplacement des *Thermostats bimétalliques* sera implantée chez les clients
5 résidentiels de la communauté Innu de Unamen Shipu de La Romaine. En plus de cette
6 mesure, les clients commerciaux de ce même territoire bénéficieront de la mesure de
7 *Remplacement des produits d'éclairage*. Le Distributeur procède actuellement à un appel de
8 propositions en vue de sélectionner un mandataire pour la réalisation de ces travaux.
9 Ceux-ci débuteront en 2018 et se termineront en 2019.
- 10 Comme prévu, l'adaptation de la trousse éducative sera finalisée en 2018.

7. ANALYSES ÉCONOMIQUES ET FINANCIÈRES**7.1. Analyses économiques**

- 11 Les résultats des analyses économiques¹⁰ montrent que les interventions en efficacité
12 énergétique du Distributeur, dans leur ensemble, sont rentables pour la société. En
13 revanche, le test de neutralité tarifaire (TNT) indique que ces interventions exercent une
14 pression à la hausse sur les tarifs du Distributeur.
- 15 Le tableau 7 présente les résultats des analyses économiques par marché et selon les
16 principales activités¹¹.

⁹ Pièce HQD-10, document 1 (B-0041), p. 16.

¹⁰ Les analyses économiques reposent sur les coûts évités détaillés à la pièce HQD-4, document 4. Elles ont été effectuées selon la méthode retenue par la Régie dans la décision D-2012-024, au paragraphe 489.

¹¹ Les résultats détaillés des analyses économiques en M\$, en ¢/kWh et en \$/kW-hiver sont présentés aux tableaux C-1, C-2 et C-3 de l'annexe C.

**TABLEAU 7 :
RÉSULTATS DES ANALYSES ÉCONOMIQUES (M\$ ACTUALISÉS DE 2019)**

	TCTR	TP	TNT
Marché Résidentiel	44	87	-29
Marché Affaires - Commercial et institutionnel	116	156	-15
Marché Affaires - Industriel	42	63	-6
Réseaux autonomes	5	2	3
Innovations technologiques et commerciales	-7	0	-7
Gestion de la demande en puissance	68	23	44
Activités communes	-4	0	-4
TOTAL - Interventions du Distributeur	262	331	-15

- 1 À la demande de la Régie dans la décision D-2015-018¹², le Distributeur présente, au
- 2 tableau 8, le détail des résultats des analyses économiques pour les programmes de gestion
- 3 de la demande en puissance.
- 4 Le détail des hypothèses de calcul est présenté au tableau B-1 de l'annexe B.

**TABLEAU 8 :
RÉSULTATS DES ANALYSES ÉCONOMIQUES
GESTION DE LA DEMANDE EN PUISSANCE (M\$ ACTUALISÉS DE 2019)**

	TCTR	TP	TNT
Chauffe-eau à trois éléments	3	2	1
Charges interruptibles - Affaires	63	21	41
Sensibilisation et biénergie DT	0	0	0
Charges interruptibles - résidentielles	2	0	2
TOTAL - Interventions du Distributeur	68	23	44

- 5 Les résultats détaillés sont présentés aux tableaux C-1, C-2 et C-3 de l'annexe C.

¹² Décision D-2015-018, paragraphe 751.

7.1.1. Analyse de sensibilité

1 L'analyse de sensibilité a pour but de mesurer la robustesse de la rentabilité des
2 interventions en efficacité énergétique face au changement de certaines variables.

3 Conformément à la demande de la Régie¹³, le Distributeur présente deux scénarios
4 (favorable et défavorable) dans lesquels les économies d'énergie anticipées, les coûts des
5 programmes et les coûts évités varient simultanément. Les deux scénarios se fondent sur le
6 taux de variation annuel moyen de chacune des variables. Ces taux sont revus chaque
7 année afin de refléter leur moyenne mobile sur 5 ans.

8 Dans le scénario « défavorable », les coûts des programmes pour le Distributeur sont
9 majorés de 36 %, tandis que les économies d'énergie et les coûts évités sont respectivement
10 réduits de 12 % et de 4 %. Les variations sont inversées dans le scénario « favorable ».

11 Les résultats de ces analyses sont présentés au tableau 9.

TABLEAU 9 :
RÉSULTATS DES ANALYSES DE SENSIBILITÉ (M\$ ACTUALISÉS DE 2019)

	TCTR	TP	TNT
Scénario de référence	262	331	-15
Scénario défavorable	152	278	-79
Scénario favorable	372	380	53

7.2. Impact sur les revenus requis

12 L'impact sur les revenus requis mesure l'impact net du budget 2019 des interventions en
13 efficacité énergétique du Distributeur sur les revenus requis, donc sur les tarifs d'électricité
14 du Distributeur, en supposant que tous les autres paramètres demeurent constants.

15 L'impact net des programmes et activités en efficacité énergétique par marchés est présenté
16 au tableau 10.

¹³ Décision D-2010-022, paragraphe 444.

TABLEAU 10 :
IMPACT SUR LES REVENUS REQUIS
IMPACT NET DU BUDGET 2019 SUR LES TARIFS DU DISTRIBUTEUR PAR MARCHÉS (M\$)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Résidentiel	5,2	5,3	5,3	5,2	5,0	3,6	3,7	3,7	3,8	-1,7
Commercial et institutionnel	2,7	7,6	7,6	7,6	7,6	5,2	5,2	5,1	5,1	-3,1
Industriel	2,5	5,5	5,4	5,3	5,3	3,4	3,3	3,1	3,0	-5,0
Autres ¹	-29,1	-0,5	-0,6	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0	0,0	-0,1	-0,2
TOTAL - Interventions du Distributeur	-18,8	17,8	17,7	17,3	17,0	11,3	11,1	12,0	11,8	-10,0

¹ Incluant les réseaux autonomes

7.2.1. Impact sur le coût de service

- 1 Les coûts admissibles et déjà encourus pour les interventions en efficacité énergétique sont
- 2 comptabilisés dans la base de tarification du Distributeur. Le tableau 11 présente le détail de
- 3 l'impact des investissements à ce jour en efficacité énergétique sur le coût de service de
- 4 2019.

TABLEAU 11 :
IMPACT EN 2019 DES DÉPENSES DE MISE EN ŒUVRE¹ SUR LE COÛT DE SERVICE DU DISTRIBUTEUR
(M\$)

Coûts des IEÉ inclus dans la base de tarification (moyenne 13 mois)	HQD-09-01	406,5	(1)
Taux de rendement 2019 sur la base de tarification	HQD-04-3.1	7,157%	(2)
Rendement sur le compte de frais reportés (3) = (1)*(2)		29,1	(3)
Amortissement des IEÉ pour 2019	HQD-08-06	113,7	(4)
Sous-total (5) = (3)+(4)		142,8	(5)
Portion non capitalisable des IEÉ	HQD-08-01	40,8	(6)
Impact total sur le coût de service 2019 (5)+(6)		183,6	

¹ Excluant les dépenses relatives à Transition énergétique Québec « TEQ »

**ANNEXE A :
BUDGET ET IMPACT ÉNERGÉTIQUE**

**TABLEAU A-1 :
BUDGETS ANNUELS (M\$)⁽¹⁾**

Programmes et activités du Distributeur	Budget Investissements		Budget Charges		Budget Total	
	2018A	2019	2018A	2019	2018A	2019
Efficacité énergétique						
Marché Résidentiel						
Initiatives Mieux Consommer	4,0	4,2	2,3	2,7	6,3	6,8
Sensibilisation Mieux Consommer	1,6	1,7	1,0	1,4	2,6	3,1
Programmes spécifiques Mieux consommer	2,4	2,5	1,3	1,3	3,7	3,8
Offre Ménages à faible revenu	4,6	4,6	0,4	0,4	4,9	4,9
Sous-total marché Résidentiel	8,6	8,7	2,7	3,1	11,3	11,8
Marché Affaires - Commercial et institutionnel						
Produits efficaces	1,6	1,6	0,0	0,0	1,7	1,6
OIEEB	19,4	19,4	0,7	0,7	20,1	20,1
<i>Commercial</i>	8,4	8,4	0,3	0,3	8,7	8,7
<i>Institutionnel</i>	3,7	3,7	0,1	0,1	3,8	3,8
<i>Nouvelle construction</i>	7,3	7,3	0,3	0,3	7,6	7,6
Bâtiments HQD	-	-	-	-	-	-
Sous-total marché Commercial et institutionnel	21,0	21,0	0,7	0,8	21,8	21,8
Marché Affaires - Industriel						
OIEESI	19,9	19,9	0,8	0,8	20,7	20,7
Petites et moyennes industries	11,4	11,4	0,4	0,4	11,8	11,7
Grandes industries	8,5	8,5	0,4	0,4	9,0	9,0
Sous-total marché Industriel	19,9	19,9	0,8	0,8	20,7	20,7
Réseaux autonomes	5,6	3,2	0,4	0,4	6,0	3,6
Innovations technologiques et commerciales	0,7	0,7	6,8	6,8	7,5	7,5
Activités communes	1,5	1,5	4,1	3,9	5,6	5,4
Total - Efficacité énergétique	57,4	55,0	15,5	15,7	72,9	70,8
Gestion de la demande en puissance						
Marché Résidentiel						
Chauffe-eau à trois éléments	2,2	2,5	0,4	0,4	2,6	2,9
Sensibilisation et biénergie DT	0,1	0,1	0,4	0,3	0,5	0,4
Charges interruptibles résidentielles	-	2,1	0,6	1,5	0,6	3,6
Sous-total marché Résidentiel	2,3	4,7	1,4	2,2	3,7	6,9
Marché Affaires						
Charges interruptibles - Affaires	0,3	0,3	0,0	22,9	0,4	23,2
<i>Commercial, institutionnel et industriel</i>	0,3	0,3	0,0	22,9	0,4	23,2
<i>Bâtiment HQ</i>	-	-	-	-	-	-
Sous-total marché Affaires	0,3	0,3	0,0	22,9	0,4	23,2
Total - Gestion de la demande en puissance	2,6	5,0	1,5	25,1	4,1	30,1
TOTAL - INTERVENTIONS DU DISTRIBUTEUR	60,0	60,0	17,0	40,8	77,0	100,8

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison de l'arrondissement.

**TABLEAU A-2 :
BUDGETS TOTAUX 2017-2019 (M\$)⁽¹⁾**

Programmes et activités du Distributeur	2017R	2018A	2019
Efficacité énergétique			
Marché Résidentiel			
Initiatives Mieux Consommer	5,4	6,3	6,8
Sensibilisation Mieux Consommer	2,6	2,6	3,1
Programmes spécifiques Mieux consommer	2,8	3,7	3,8
Offre Ménages à faible revenu	1,1	4,9	4,9
Sous-total marché Résidentiel	6,5	11,3	11,8
Marché Affaires - Commercial et institutionnel			
Produits efficaces	2,6	1,7	1,6
OIEÉB	17,5	20,1	20,1
<i>Commercial</i>	6,2	8,7	8,7
<i>Institutionnel</i>	3,4	3,8	3,8
<i>Nouvelle construction</i>	7,9	7,6	7,6
Bâtiments HQD	0,7	-	-
Sous-total marché Commercial et Institutionnel	20,8	21,8	21,8
Marché Affaires - Industriel			
OIEÉSI	16,4	20,7	20,7
<i>Petites et moyennes industries</i>	7,6	11,8	11,7
<i>Grandes industries</i>	8,8	9,0	9,0
Initiatives - systèmes industriels	-	-	-
Sous-total marché Industriel	16,4	20,7	20,7
Réseaux autonomes	2,2	6,0	3,6
Innovations technologiques et commerciales	5,8	7,5	7,5
Activités communes	4,6	5,6	5,4
Total - Efficacité énergétique	56,2	72,9	70,8
Gestion de la demande en puissance			
Marché Résidentiel			
Chauffe-eau à trois éléments	0,6	2,6	2,9
Sensibilisation et biénergie DT	0,4	0,5	0,4
Charges interruptibles résidentielles	0,2	0,6	3,6
Sous-total marché Résidentiel	1,2	3,7	6,9
Marché Affaires			
Charges interruptibles - Affaires	0,9	0,4	23,2
<i>Commercial, institutionnel et industriel</i>	0,7	0,4	23,2
<i>Bâtiment HQ</i>	0,2	-	-
Sous-total marché Affaires	0,9	0,4	23,2
Total - Gestion de la demande en puissance	2,1	4,1	30,1
TOTAL - INTERVENTIONS DU DISTRIBUTEUR	58,3	77,0	100,8

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison de l'arrondissement.

**TABLEAU A-3 :
IMPACTS ÉNERGÉTIQUES 2017-2019 (GWh AJOUTÉS ET MW TOTAUX)⁽¹⁾**

Programmes et activités du Distributeur	2017R	2018A	2019
Efficacité énergétique			
Marché Résidentiel			
Initiatives Mieux Consommer	199,0	109,5	114,4
Sensibilisation Mieux Consommer	93,2	58,3	58,3
Programmes spécifiques Mieux consommer	105,9	51,2	56,1
Offre Ménages à faible revenu	1,3	2,0	2,1
Sous-total marché Résidentiel	200,3	111,5	116,5
Marché Affaires - Commercial et institutionnel			
Produits efficaces	14,9	10,9	10,8
OIEEB	152,9	135,3	135,3
<i>Commercial</i>	71,9	68,3	68,3
<i>Institutionnel</i>	27,0	22,9	22,9
<i>Nouvelle construction</i>	53,9	44,0	44,0
Bâtiments HQD	0,7	-	-
Sous-total marché Commercial et Institutionnel	168,5	146,2	146,1
Marché Affaires - Industriel			
OIEESI	152,2	140,9	140,9
<i>Petites et moyennes industries</i>	50,9	53,6	53,6
<i>Grandes industries</i>	101,3	87,3	87,3
Sous-total marché Industriel	152,2	140,9	140,9
Réseaux autonomes	3,0	3,9	1,7
Innovations technologiques et commerciales	-	-	-
Total - Efficacité énergétique (GWh)	524,0	402,5	405,2
Gestion de la demande en puissance (MW totaux)			
Marché Résidentiel			
Chauffe-eau à trois éléments	1,5	1,8	2,0
Sensibilisation et biénergie DT	-	-	-
Charges interruptibles résidentielles ²	-	-	5,3
Sous-total marché Résidentiel	1,5	1,8	7,3
Marché Affaires			
Charges interruptibles - Affaires ²	280,0	320,0	365,0
Sous-total marché Industriel	280,0	320,0	365,0
Total - Gestion de la demande en puissance (MW) ³	281,5	321,8	372,3

¹ Le total et les sous-totaux peuvent être différents de la somme des données en raison de l'arrondissement.

² Correspond à l'objectif atteint ou visé pour la période hivernale qui comprend le mois de décembre de l'année en cours et les mois janvier, février et mars de l'année suivante

³ MW totaux présentés dans le tableau

**ANNEXE B :
HYPOTHÈSES DE CALCUL**

**TABLEAU B-1 :
HYPOTHÈSES DE CALCUL 2019**

Programmes et activités du Distributeur	Nombre * (unités/projets)	Gain unitaire moyen net ** (kWh/an)	Impact énergétique (GWh ajoutés nets)	Effet d'entraînement Participants	Bénévolat	Opportunisme
Marché Résidentiel						
Initiatives Mieux Consommer						
Sensibilisation Mieux consommer						
DRMC	9 000	184	2	n/a	n/a	n/a
Comparez-vous	50 000	132	7	n/a	n/a	n/a
Sensibilisation intégrée	807 976	199	50	n/a	n/a	n/a
Programmes spécifiques Mieux consommer						
Piscines efficaces	31 868	1 255	40	n/a	n/a	n/a
Produits économiseurs d'eau et d'énergie	154 824	94	15	n/a	n/a	n/a
Soutien aux projets DUD	1	1 500 000	2	n/a	n/a	n/a
Offre Ménages à faible revenu						
Rénovation énergétique - MFR	1 599	1 000	2	7%	4%	28%
Offre intégrée - MFR	2 160	229	0	n/a	n/a	n/a
Marché Affaires - Commercial et institutionnel						
Produits efficaces - Agricoles	45 908	236	11	0%	0%	9%
OIEÉB						
Commercial	780	87 620	68	0%	0%	0%
Institutionnel	227	101 014	23	0%	0%	0%
Nouvelle construction	333	132 178	44	0%	0%	0%
Marché Affaires - Industriel						
OIEÉSI						
Petites et moyennes industries	424	126 487	54	8%	6%	16%
Grandes industries	74	1 178 176	87	32%	0%	11%
Gestion de la demande en puissance						
Chauffe-eau à trois éléments	20 000	0,1 kW	2	0%	0%	0%
Charges interruptibles - Affaires	501	729,3 kW	365	0%	0%	0%
Charges interruptibles résidentielles	3 500	1,5 kW	5	0%	0%	0%

Notes : * Nombre d'unités ou de projets net des effets de distorsion, lorsqu'applicable
 ** Gain unitaire moyen net des effets de distorsion et des effets croisés, lorsqu'applicable

1 Le Distributeur a révisé les hypothèses de calcul pour l'analyse économique du programme
 2 *OIEÉB*. Cette révision découle, dans un premier temps, d'une étude réalisée par Econoler¹⁴
 3 qui conclut que l'estimation des effets de marché est de plus en plus difficile à mesurer et
 4 donc de moins en moins fiable dans le cas de ce programme.

5 Avant de prendre une décision, le Distributeur a alimenté sa réflexion en demandant un
 6 balisage sur les meilleures méthodes de comptabilisation des économies d'énergie pour les
 7 programmes en efficacité énergétique¹⁵. Cette étude montre que certains distributeurs aux
 8 États-Unis ne comptabilisent que les économies brutes, notamment ceux qui ont des
 9 budgets en efficacité énergétique de moindre envergure. C'est exactement la situation du
 10 Distributeur, ses dépenses en efficacité énergétique étant passées de 220 M\$ en 2009 à
 11 58 M\$ en 2017.

¹⁴ Cette étude intitulée *Mesure des effets d'opportunisme, d'entraînement et de bénévolat – Offre intégrée en efficacité énergétique bâtiments (2013 à 2015)* sera déposée en réponse à la question 17.1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie dans le cadre du Rapport annuel 2017 du Distributeur.

¹⁵ Cette étude intitulée *Analyse des meilleures méthodes de comptabilisation des économies d'énergie pour les programmes en efficacité énergétique à maturité pour la clientèle affaires* sera déposée en réponse à la question 14.1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie dans le cadre du Rapport annuel 2017 du Distributeur.

- 1 Considérant ce qui précède, le Distributeur a décidé de ne plus comptabiliser d'effets de
- 2 marché (opportunisme, entraînement et bénévolat) dans les résultats du programme *OIEÉB*.
- 3 Par conséquent, les paramètres pour l'analyse économique de ce programme ont été ajustés
- 4 en ce sens.

ANNEXE C :
ANALYSES ÉCONOMIQUES ET FINANCIÈRES
TABLEAUX SUPPLÉMENTAIRES

**TABLEAU C-1 :
ANALYSES ÉCONOMIQUES
(M\$ ACTUALISÉS DE 2019)**

	TCTR	TP	TNT
Marché Résidentiel			
Initiatives Mieux consommer	47	84	(24)
Offre Ménages à faible revenu	(3)	3	(5)
Sous-total Marché résidentiel	44	87	(29)
Marché Affaires - Commercial et institutionnel			
Produits efficaces agricoles	2	7	(4)
OIEÉB	113	149	(11)
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	116	156	(15)
Marché Affaires - Industriel			
OIEÉSI	42	63	(6)
Petites et moyennes industries	9	30	(14)
Grandes industries	33	33	8
Sous-total Secteur industriel	42	63	(6)
Réseaux autonomes	5	2	3
Innovations technologiques et commerciales	(7)	-	(7)
Gestion de la demande en puissance	68	23	44
Activités communes	(4)	-	(4)
TOTAL - Interventions du Distributeur	262	331	(15)

TABLEAU C-2 :
ANALYSES ÉCONOMIQUES
(¢/kWh ACTUALISÉS DE 2019)
(ANNUITÉ CROISSANTE EN 2019)

	TCTR	TP	TNT
Marché Résidentiel			
Initiatives Mieux consommer	6,82	9,38	(1,19)
Offre Ménages à faible revenu	(10,93)	10,62	(20,17)
Sous-total Marché résidentiel	4,44	8,72	(2,93)
Marché Affaires - Commercial et institutionnel			
Produits efficaces agricoles	2,25	7,30	(3,72)
OIEÉB	5,77	7,56	(0,57)
Sous-total Secteur commercial et institutionnel	5,60	7,55	(0,72)
Marché Affaires - Industriel			
OIEÉSI	2,50	3,77	(0,38)
Petites et moyennes industries	1,37	4,78	(2,21)
Grandes industries	3,19	3,16	0,75
Sous-total Secteur industriel	2,50	3,77	(0,38)
Réseaux autonomes	26,61	11,18	16,84
Innovations technologiques et commerciales	nil	nil	nil
Gestion de la demande en puissance	nil	nil	nil
Activités communes	nil	nil	nil
TOTAL - Interventions du Distributeur	5,42	6,85	(0,31)

TABLEAU C-3 :
ANALYSES ÉCONOMIQUES
GESTION DE LA DEMANDE EN PUISSANCE
(\$/KW-HIVER ACTUALISÉS DE 2019)
(ANNUITÉ CROISSANTE EN 2019)

	TCTR	TP	TNT
Chauffe-eau à trois éléments	139	99	39
Charges interruptibles - Affaires	172	59	113
Charges interruptibles - résidentielles	75	0	75
TOTAL - Interventions du Distributeur	161	56	105

**TABLEAU C-4 :
IMPACT NET SUR LES TARIFS DU DISTRIBUTEUR (M\$)**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
GLOBAL RÉSIDENTIEL										
Coûts évités par le Distributeur	-3,0	-6,0	-6,1	-6,0	-5,9	-7,3	-7,4	-7,4	-7,4	-13,0
Pertes de revenus	4,9	10,0	10,2	9,9	9,7	9,8	10,0	10,1	10,2	10,4
Charges d'exploitation	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impact du compte de frais reportés	0,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9
Impact net sur les tarifs du Distributeur	5,2	5,3	5,3	5,2	5,0	3,6	3,7	3,7	3,8	-1,7
GLOBAL AFFAIRES - COMMERCIAL ET INSTITUTIONNEL										
Coûts évités par le Distributeur	-2,4	-7,8	-8,0	-8,1	-8,3	-10,8	-11,0	-11,2	-11,4	-19,8
Pertes de revenus	3,8	12,2	12,5	12,8	13,0	13,3	13,6	13,8	14,1	14,4
Charges d'exploitation	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impact du compte de frais reportés	0,5	3,2	3,1	3,0	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3
Impact net sur les tarifs du Distributeur	2,7	7,6	7,6	7,6	7,6	5,2	5,2	5,1	5,1	-3,1
GLOBAL AFFAIRES - INDUSTRIEL										
Coûts évités par le Distributeur	-3,1	-6,3	-6,4	-6,5	-6,7	-8,6	-8,7	-8,9	-9,1	-17,2
Pertes de revenus	4,3	8,8	8,9	9,1	9,2	9,4	9,5	9,7	9,8	10,0
Charges d'exploitation	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impact du compte de frais reportés	0,5	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2
Impact net sur les tarifs du Distributeur	2,5	5,5	5,4	5,3	5,3	3,4	3,3	3,1	3,0	-5,0
ACTIVITÉS COMMUNES & AUTRES										
Coûts évités par le Distributeur	-68,1	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,5	-1,5	-0,4	-0,4	-0,4
Pertes de revenus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Charges d'exploitation	38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impact du compte de frais reportés	0,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8
Impact net sur les tarifs du Distributeur	-29,7	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6	-0,6	0,4	0,4	0,3
GRAND TOTAL (incluant R.A.)										
Coûts évités par le Distributeur	-76,6	-21,6	-22,0	-22,1	-22,3	-28,2	-28,7	-28,0	-28,5	-50,5
Pertes de revenus	13,1	31,1	31,7	31,8	32,0	32,5	33,1	33,7	34,3	34,9
Charges d'exploitation	43,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Impact du compte de frais reportés	1,5	8,7	8,4	8,1	7,8	7,4	7,1	6,8	6,5	6,2
Impact net sur les tarifs du Distributeur (RI)	-19,3	18,1	18,0	17,7	17,3	11,7	11,5	12,4	12,3	-9,4
Impact net sur les tarifs du Distributeur (RA)	0,5	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5
Impact net sur les tarifs (M\$)	-18,8	17,8	17,7	17,3	17,0	11,3	11,1	12,0	11,8	-10,0

**ANNEXE D :
SUIVI DES DEMANDES DE LA RÉGIE**

Demandes de la Régie		Réponses/commentaires du Distributeur
D-2017-140 Bi-énergie	[85] La Régie demande au Distributeur de présenter, au prochain dossier tarifaire puis dans les états d'avancement du Plan, les résultats de la mise à jour des données d'effacement de la biénergie qui auront pu être obtenues grâce au projet pilote qui fait basculer la biénergie à différentes températures plutôt qu'à une seule (-12 C ou -15°C).	Voir la section 4.1.3 de la présente pièce.
D-2017-140 Évaluation du programme Portes et fenêtres	[337] La Régie juge pertinente la recommandation du GRAME en ce qui a trait au programme Portes et fenêtres. Elle demande au Distributeur de déposer, dans le cadre du prochain dossier tarifaire, une évaluation de ce programme, réalisée par un tiers indépendant, eu égard à son impact énergétique dans les réseaux autonomes.	<p>Dans sa priorisation des évaluations de programmes, le Distributeur préconise les programmes qui génèrent d'importantes économies d'énergie.</p> <p>Les réseaux autonomes sont toujours exclus des évaluations en raison de leur faible proportion de clients en comparaison à celui en réseau intégré.</p> <p>De plus, aucune intervention promotionnelle de cette mesure n'a été adaptée pour les réseaux autonomes</p>
D-2018-025 Tableaux budgétaires	[528] En ce qui a trait aux tableaux budgétaires, la Régie demande au Distributeur de présenter désormais les valeurs détaillées en M\$, avec une décimale, afin de faciliter l'analyse des budgets et la conciliation des totaux avec les valeurs ventilées.	Voir le tableau A-1 de l'annexe A.

<p>D-2018-025 Économies tendancielles</p>	<p>[532] La Régie note que les modifications importantes qui ont été apportées à la conception, au déploiement, et au suivi des programmes font en sorte que le Distributeur ne calcule plus l'évaluation des économies tendancielles. La Régie demande au Distributeur de lui présenter, dès le rapport annuel 2017, sa nouvelle méthodologie de suivi interne des programmes. La Régie souhaite revoir dans le prochain dossier tarifaire les paramètres en vertu desquels les programmes d'efficacité énergétique sont établis, notamment les gains unitaires ou les situations de référence qui doivent tenir compte des économies tendancielles.</p>	<p>Voir les sections 2.1 et 5 de la pièce HQD-7, document 3 du Rapport annuel 2017 du Distributeur pour la méthodologie de suivi interne des programmes. Quant à l'évaluation des économies tendancielles, voir les réponses aux questions 16.1 et 16.2 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie qui sera déposée dans le cadre du Rapport annuel 2017 du Distributeur.</p>
<p>D-2018-025 Réseaux autonomes</p>	<p>[697] À la section 13.2.1, la Régie demande au Distributeur d'effectuer des audits énergétiques pour les 14 villages du Nunavik. Simultanément, le Distributeur devrait faire une étude afin de préciser les causes de la consommation en deuxième tranche d'énergie au tarif DN. Ces études devraient viser à mesurer la consommation des chambres mécaniques des unités multilogements et résidences unifamiliales. Ces études pourront être faites en collaboration avec les organismes en place comme l'ARK afin de produire une analyse particulière de leur profil de consommation.</p>	<p>Voir la section 6 de la présente pièce.</p>