

Régie de l'énergie

Demande relative au Plan directeur en transition, innovation et efficacité
énergétiques du Québec 2018-2023

Dossier R-4043-2018

Mémoire de l'Association des consommateurs industriels de gaz, de
l'Association québécoise des consommateurs industriels d'électricité et du
Conseil de l'industrie forestière du Québec (ACIG-AQCIE-CIFQ)

Préparé par

Paul Paquin

Analyste

14 janvier 2019

1. Contexte

Dans leur demande d'intervention, les intervenants indiquent qu'ils comptent traiter des enjeux suivants qui sont identifiés au paragraphe 12 de la décision procédurale D-2018-074 au présent dossier :

- a. Avis à être rendu par la Régie sur la capacité du Plan directeur à atteindre les cibles définies par le gouvernement en matière énergétique.
- b. Approbation des conditions et modalités des programmes et mesures sous la responsabilité des distributeurs d'énergie ainsi que la suffisance et raisonnablement de l'apport financier nécessaire à leur réalisation

À la page 15 de sa décision 2018-095, la Régie précise la portée de l'examen :

[53] Bien que le cadre légal entourant l'examen du Plan directeur ne prévoit pas que la Régie se prononce sur l'apport financier nécessaire à la réalisation des programmes et mesures du Plan directeur, outre les programmes et mesures sous la responsabilité des distributeurs d'énergie, il demeure que la détermination de la quote-part annuelle payable par les distributeurs d'énergie à TEQ, dont la Régie est responsable selon l'article 85.41 de la Loi, pourrait impliquer qu'elle questionne l'apport financier annuel requis par TEQ et la méthode de répartition dudit apport financier par forme d'énergie.¹

Ainsi, concernant le premier sujet, les intervenants présentent leur analyse quant à la capacité du Plan directeur à atteindre les cibles définies par le gouvernement et concernant le deuxième sujet, leur analyse se concentre sur les distributeurs d'énergie sous la responsabilité de la Régie.

Par ailleurs, dans sa décision D-2018-095, la Régie **DÉTERMINE** de façon provisoire la quote-part annuelle qui est payable à TEQ par les distributeurs d'énergie pour la mise en oeuvre de son Plan directeur, et elle mentionne qu'elle examinera donc cette possibilité dans le cadre de l'examen de l'aspect 1 du présent dossier, suivant le calendrier de la section 3.3.²

Toutefois, dans sa décision D-2018-146, la Régie juge qu'elle n'a ni la compétence explicite, ni la compétence implicite, de revoir, questionner ou approuver l'apport financier des distributeurs d'énergie nécessaire à la réalisation du Plan directeur, non plus que sa répartition par forme d'énergie.³

¹ D-2018-095, page 16

² D-2018-095, pages 25

³ D-2018-146, page 17, paragraphe 60

Les intervenants n'entendent donc pas traiter de ce sujet. Cependant, en réponse à une demande de renseignements des intervenants, TEQ précise :

Concernant les valeurs historiques, les données de ventes publiées par Hydro-Québec ne prennent pas en compte par définition l'électricité produite par certaines entreprises pour leurs besoins, notamment les alumineries à partir de leurs barrages ou les papetières qui font de la cogénération.

Pour mesurer adéquatement la consommation industrielle d'énergie, en particulier celle d'électricité, nous utilisons les données de Statistique Canada basées sur plusieurs enquêtes dans le domaine de l'énergie qui interrogent les entreprises visées sur leur production d'énergie.

L'autoproduction des entreprises industrielles pourrait expliquer l'écart observé.⁴

Selon les intervenants, il y a lieu de s'assurer que la quote-part du Distributeur a été déterminée en considérant uniquement ses ventes et non pas en considérant les données de Statistique Canada, lesquelles n'ont pas fait l'objet de validation quant à leur exactitude pour les présentes fins. En effet, ces données sont collectées sans tenir compte des tarifs en fonction de découpage retenu à des fins autres dans une vision canadienne. Les chiffres d'Hydro-Québec nous apparaissent beaucoup plus valides pour le type d'exercice ici effectué.

Par ailleurs, les explications de TEQ sont erronées en ce que la production d'électricité de consommateurs industriels du secteur des pâtes et papiers par des unités de cogénération est vendue au Distributeur, ce qui entraîne que l'énergie pour opérer ces usines est fournie par le Distributeur et est donc incluse dans ses ventes.

En bref, il y a lieu, pour un organisme gouvernemental québécois comme TEQ, de se fier avant tout aux données du Distributeur avant celles de Statistique Canada en matière de consommation d'électricité au Québec.

2. Atteinte des cibles

2.1 Cible

Le gouvernement a déterminé qu'au terme du premier plan directeur en 2023, le Québec aura amélioré son efficacité énergétique de quelque 1 % par année. L'objectif, en 2030, est une amélioration de 15 % de l'efficacité énergétique globale de la société québécoise par rapport à 2013. Pour la période 2018-2023, cette efficacité sera améliorée annuellement de 1,2 % en moyenne.⁵

2.2 La méthode

⁴ B-0053, page 8

⁵ B-0005, page 167

TEQ mentionne que la méthodologie retenue consiste à décomposer les variations observées dans la quantité d'énergie consommée en fonction de l'incidence de six facteurs, soit le niveau d'activité, la structure, les conditions météorologiques, le niveau de service, le degré d'utilisation des capacités et l'efficacité énergétique.

Ainsi, l'efficacité énergétique représente l'ensemble des éléments liés à la croissance de la consommation d'énergie qui ne peuvent être expliqués par les autres facteurs.

TEQ estime que les effets d'entraînement (indirects) des mesures et des programmes d'efficacité énergétique et les améliorations extérieures au plan directeur (changements technologiques, changements règlementaires hors Québec, etc.) sont de quelque 0,6 % par année.⁶

Ainsi, étant donné que la cible est une amélioration annuelle de 1,2% sur la période 2018-2023, le plan directeur propose des mesures et des programmes, qui permettront d'améliorer l'efficacité énergétique de 0,6 % en moyenne annuellement ce qui représente 9,9 PJ (péta joules) par année⁷. En réponse à une demande de renseignements, TEQ précise : *la valeur de 9,9 PJ (arrondie) correspond à des économies d'énergie en moyenne sur la période 2018-2019, de sorte que les économies de l'année 2022-2023 sont d'environ 49,7 PJ obtenues par un cumulatif des nouvelles économies moyennes; l'écart entre 49,5 PJ et 49,7 PJ est lié aux arrondis.*⁸

L'Annexe III présente la méthodologie pour calculer l'atteinte de la cible d'efficacité énergétique et explique la démarche en détail pour le secteur domestique. En réponse à une demande de renseignements des intervenants, concernant la calibration du modèle, TEQ mentionne :⁹

La calibration ne s'applique pas à cette méthodologie. Il ne s'agit pas d'un modèle linéaire de régression ou d'un modèle de projection, mais plutôt d'une méthodologie qui permet d'estimer une variation relative de niveau d'efficacité entre différentes périodes et qui s'applique à des données historiques. Cette méthode est privilégiée pour quantifier des éléments intangibles et en ce sens, elle est adéquate pour quantifier l'efficacité énergétique au niveau global. Elle vise à isoler des facteurs externes qui se traduisent par une augmentation ou une diminution de la consommation d'énergie, comme l'ouverture d'un centre de cryptomonnaie ou un hiver plus froid. Ainsi, l'ouverture d'un centre de cryptomonnaie qui est relativement intense en consommation énergétique ne devrait pas refléter en apparence une détérioration de la performance globale en efficacité énergétique et c'est sur ce principe d'isoler un effet qu'intervient l'analyse factorielle.

⁶ B-0005, page 167

⁷ B-0005, page 168

⁸ B-0053, page 4

⁹ B-0053, page 19

De plus TEQ mentionne que le modèle n'a pas à être validé puisque : *La factorisation n'est pas un modèle de régression à partir duquel des tests de significativité peuvent être effectués. Il s'agit de la décomposition de la variation relative de la consommation d'énergie entre deux périodes.*¹⁰

Cependant, les intervenants restent préoccupés par la fiabilité des résultats du modèle en raison de la qualité des données utilisées. À cet effet, ils rappellent les deux citations suivantes de TEQ :

L'analyse factorielle dépend de la disponibilité de plusieurs données qui proviennent du gouvernement fédéral et influent sur la qualité des résultats de la factorisation. Ces données ne sont pas toujours disponibles par province et l'amélioration de la qualité de l'analyse factorielle à long terme dépendra de leur disponibilité.

*- De plus, certains changements méthodologiques sont envisagés, notamment pour le facteur « structure », afin d'avoir une meilleure représentation de l'efficacité énergétique. Au terme du premier plan directeur, il sera important d'harmoniser la méthodologie et la définition des différents facteurs et, le cas échéant, de procéder à des modifications dans l'analyse factorielle afin d'estimer la moyenne des gains d'efficacité énergétique au Québec.*¹¹

De plus pour le secteur industriel, TEQ mentionne :

Ce secteur est le plus difficile à factoriser en raison du manque de données. Pour bien calculer les différents facteurs, des données additionnelles seront nécessaires.

*Une analyse plus approfondie sera menée afin de bien expliquer les changements structurels dans le secteur industriel au cours du premier plan directeur.*¹²

Ainsi en réponse à une demande de renseignements des intervenants concernant la marge d'erreur du modèle, TEQ mentionne :¹³

Beaucoup de variables entrent dans le calcul des composantes de la factorisation. Il s'agit par exemple de la consommation unitaire pour le chauffage de l'eau et de l'espace, du nombre de ménages, de la surface par ménage, des degrés-jours de chauffage, du nombre d'appareils par ménage, de la surface totale de plancher pour le secteur commercial et institutionnel, etc. Il s'avère donc complexe de fournir une plage d'incertitude pour l'ensemble de ces données issues de méthodes de collecte variées. Par contre, il est possible de fournir l'intervalle de confiance de la variable principale utilisée, la consommation finale d'énergie qui,

¹⁰ B-0053, page 19

¹¹ B-0005, page 193

¹² B-0005, page 195

¹³ B*0053, pages 19 et 20

avec un niveau de confiance de 95 %, se situe dans la fourchette I = [1 635 PJ; 1 676 PJ].

Donc, avec un niveau de confiance de 95%, la consommation finale se situe entre 1 635 PJ et 1 676 PJ, soit un écart de 41 PJ.

Il est utile de rappeler que l'écart entre la demande totale du scénario de référence et la demande totale du scénario Plan directeur est de 27 PJ (1 746,6 – 1 719,6¹⁴) pour l'année 2023 et de 36,3 PJ (1 763,2 – 1 726,9¹⁵) pour l'année 2030, soit des valeurs inférieures à l'intervalle de confiance.

Par ailleurs, en réponse à une demande de renseignements des intervenants d'expliquer la différence entre la réduction de la consommation de 27 PJ pour l'année 2023 et la réduction de 49,68 PJ présentée au tableau montrant la réduction de la consommation énergétique des mesures du Plan directeur 2018-2023. TEQ mentionne :

Tout d'abord, il est important de rappeler que les prévisions des programmes et mesures du Plan directeur ont permis d'appuyer les travaux de modélisation des mesures dans MÉDÉE.

Cependant, plusieurs raisons expliquent l'écart constaté entre la modélisation et la réduction présentée à l'annexe VI du Plan directeur.

1. Comme les mesures ne sont pas indépendantes entre elles, l'ordre dans lequel une mesure est modélisée a un impact sur son effet estimé qui peut différer de l'impact présenté à l'annexe VI du Plan directeur;

2. L'utilisation du modèle MÉDÉE avait principalement pour objectif d'évaluer l'atteinte de la cible de produits pétroliers. TEQ a donc fait le choix d'inclure dans la modélisation les mesures les plus porteuses en termes de réduction de produits pétroliers afin de couvrir de façon quasi exhaustive leur impact. En effet, parmi les mesures présentées à l'annexe VI, celles qui ont été modélisées représentent plus de 85 % de l'impact total du Plan directeur en termes de réduction de produits pétroliers;

3. Plusieurs mesures ayant un impact sur l'efficacité énergétique ont également été prises en compte dans le modèle MÉDÉE, mais pas l'entièreté des mesures en efficacité énergétique de l'annexe VI du Plan directeur présentant une prévision de réduction de la consommation énergétique. Il n'a pas été possible, dans l'échéance fixée, d'atteindre un taux de couverture comparable à celui des produits pétroliers. Cela s'explique par le fait que le nombre de mesures qui ont un impact significatif sur l'efficacité énergétique est plus élevé que le nombre de mesures qui ont un impact significatif sur la réduction des produits pétroliers.

¹⁴ B-0005, pages 172 et 173

¹⁵ IBID

Pour toutes ces raisons énumérées, il n'est pas surprenant que la réduction de consommation obtenue par l'écart entre le scénario de référence et le scénario Plan directeur (27 PJ) soit inférieure à la réduction présentée à l'annexe VI du Plan directeur (49,7 PJ).¹⁶

Ces explications permettent de comprendre la différence entre les deux résultats, mais ne rassurent pas quant à la fiabilité de ceux-ci.

Ainsi, en considérant l'ensemble des éléments énumérés plus haut, les intervenants considèrent que la mesure des impacts des mesures et des programmes présentés par TEQ n'est pas fiable. Cela ne signifie pas que les objectifs ne seront pas atteints, mais qu'il n'est pas possible de les mesurer dû notamment au fait que l'impact attendu est dans la marge d'incertitude du modèle utilisé.

3. Prévion de la réduction de la consommation énergétique

À partir des données fournies par TEQ¹⁷, les intervenants présentent le tableau suivant qui montre l'impact des mesures et programmes selon les diverses responsabilités.

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-1
Prévion de réduction de la consommation énergétique
des mesures du Plan directeur

	Réduction 2022-2033	Budget 5 ans	Proportion	
	PJ	M\$	PJ	\$
TEQ	22,219	2 577,18	44,7%	38,5%
HQ	8,932	677,65	18,0%	10,1%
Énergir	9,528	144,00	19,2%	2,2%
Gazifère	0,062	2,59	0,1%	0,0%
Ministères	1,244	2 824,70	2,5%	42,2%
Fonds vert	2,975	457,94	6,0%	6,8%
RBQ	4,713	2,96	9,5%	0,0%
CGER	0,014	7,50	0,0%	0,1%
TOTAL	49,687	6 694,51	100,0%	100,0%

On peut constater que la plus grande portion de la réduction prévue est sous la responsabilité de TEQ (44,7%), alors qu'Hydro-Québec et Énergir sont responsables de 18,0% et 19,2% de la réduction prévue. La portion de réduction sous la responsabilité des ministères est très faible car pour la plupart des mesures sous leur responsabilité la réduction est indéterminée pour le moment. Par contre, les ministères se voient allouer la plus grande portion du budget, soit 42,2%.

¹⁶ B-0053, page 12

¹⁷ B-0018 et B-0005, pages 2130 à 229

Il nous semble important de rappeler une des récentes conclusions du Conseil de gestion du Fonds verts dans son **Avis portant sur le bilan mi-parcours du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques** :

«Outre l'absence d'objectifs clairement définis, différentes causes semblent être à la source des résultats mitigés du PACC 2013-2020. Notons, entre autres, la disparité et le trop grand nombre de mesures, des retards importants dans la mise en œuvre de certaines d'entre elles et l'absence de flexibilité du système actuel, qui réserve dès le départ et pour la durée du PACC 2013-2020 les budgets propres à chaque action.»¹⁸

Les intervenants analysent ci-dessous, le cas d'Hydro-Québec, d'Énergir, de TEQ et des ministères.

3.1 Réduction concernant Hydro-Québec

Pour Hydro-Québec, la prévision de réduction est de 8,932 PJ pour 2022-2023 (soit 18% du total de réduction), ce qui correspond à 2 481,2 GWh en utilisant le facteur de conversion de 3600 GJ par GWh. Selon la prévision de TEQ, la réduction est de 607,2 GWh la première année et de 468,5 GWh pour chacune des années suivantes.

Il est à noter que la réduction prévue par Hydro-Québec dans son dossier tarifaire est de 402,5 GWh pour l'année 2018 et de 405,2 GWh pour l'année 2019¹⁹. En réponse à une demande de renseignements des intervenants concernant l'écart entre la prévision de TEQ et celles d'Hydro-Québec, TEQ fournit l'explication suivante²⁰ :

¹⁸ Avis du Conseil de gestion du fond vert portant sur le bilan mi-parcours du plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques, page 14

¹⁹ R-4057-2018, B-0026, page 27

²⁰ B-0053, page 14

Réponse-Question

10.1 Réponse d'HQD :

La mesure 82.1 - Programme d'utilisation efficace de l'énergie (PUEÉ) en réseaux autonomes (HQ) - ne fait pas partie des Interventions en efficacité énergétique de la référence ii. L'écart résiduel de 66 GWh en 2018 et de 63,3 GWh en 2019 (voir tableau ci-dessous) s'explique principalement par le fait qu'aucune économie d'énergie n'a été prévue pour ces années à la référence ii) pour la mesure Éclairage du programme *Mieux consommer – résidentiel*. Cette mesure fait actuellement l'objet d'une évaluation de transformation de marché (voir R-4057-2018, HQD-10, document 1, p. 9).

	Unité	2018-2019 P 2018	2019-2020 P 2019
Plan directeur			
TOTAL des mesures - Hydro-Québec	GJ	2 185 933	1 686 636
Mesure 82,1 PUEÉ	GJ	499 297	
Total sans PUEÉ	GJ	1 686 636	1 686 636
	GWh	468,5	468,5
IEÉ- (R-4057-2018)	GJ	1 449 000	1 458 720
	GWh	402,5	405,2
Ecart	GJ	237 636	227 916
	GWh	66,0	63,3

Ainsi, selon TEQ, l'impact résiduel de 66 GWh en 2018 et de 63,3 GWh en 2019 s'expliquerait par le fait que Hydro-Québec n'a prévu aucune économie pour la mesure Éclairage du programme *Mieux consommer- résidentiel*.

Or à la référence mentionnée par TEQ, il est indiqué :

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.²¹

Ainsi, selon la compréhension des intervenants, la mesure Éclairage est prévue par Hydro-Québec, mais les économies sont intégrées à la mesure « Sensibilisation Mieux Consommer » où il est indiqué une économie de 58,3 GWh²².

Ceci est confirmé à la page 4 du document B-0069. Il y est indiqué une prévision d'économies annuelles de 109,7 GWh (394 920 GJ) alors qu'au dossier R4057-2018, la prévision est de 54,6 GWh (196 627 GJ).

Par ailleurs, en complément de preuve, Hydro-Québec a déposé les documents B-0068 et B-0069, présentant les économies annuelles prévues pour ses programmes sur la période du Plan.

Les intervenants ont pu valider que le total des économies annuelles prévues par Hydro-Québec dans ces documents est semblable à la valeur présentée par TEQ, soit 1 692 000

²¹ R-4057-2018, B-0026, page 9

²² R-4057-2018- B-0026, page 7

GJ (470 GWh) en excluant les économies indiquées pour le programme 82.1, soit le Programme d'utilisation efficace de l'énergie (PUEÉ) en réseaux autonomes

Afin de vérifier la vraisemblance de la prévision des économies sur l'horizon du Plan, les intervenants présentent le tableau suivant qui montre les économies d'énergie réelles sur la période 2004-2017, les économies autorisées pour l'année 2018 et les économies prévues pour l'année 2019. Il est à noter que les économies prévues au dossier R-4057-2018 pour l'année 2019 sont différentes de celles fournies par Hydro-Québec aux documents B-0068 et B-0069.

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-2
Historique des impacts énergétiques des programmes d'Hydro-Québec

Impacts énergétiques (GWh)		
Année	GWh	Références
2004	237	R-3933-2015, B-0042, page 33
2005	428	
2006	713	
2007	827	
2008	974	
2009	878	
2010	980	
2011	1007	
2012	1040	
2013	613	
2014	504	
2015	546	
2016	534	R-4011-2017, B-0041, page 24
2017	524	R-4057-2018, B-0026, page 27
2018	402,5	
2019	405,2	
2019	470	B-0068 et B-0069

On peut constater qu'après avoir connu un maximum d'économies de 1 040 GWh en 2012, les impacts réels ont diminué graduellement jusqu'à une valeur de 524 GWh en 2017, et il est prévu une valeur de 402,5 GWh pour l'année 2018 selon l'information fournie au dossier tarifaire²³.

²³ R-4057-2018, B-0026, page 27

Considérant l'historique des économies réalisées, les intervenants considèrent que la prévision d'économies annuelles de 470 GWh présentée par Hydro-Québec en complément de preuve²⁴ est réaliste.

Par ailleurs, les intervenants soulignent qu'il n'y a aucune réduction de consommation concernant les programmes de gestion de la demande de puissance²⁵, ce qui est tout à fait normal puisque, pour les participants, il s'agit de satisfaire leurs besoins. Il n'y a donc pas de réduction de consommation d'énergie.

Dans ce contexte, les intervenants sont d'avis que ces programmes ne devraient pas apparaître comme une mesure d'efficacité énergétique.

3.2 Réduction concernant Énergir

Pour Énergir, la prévision de réduction est de 9,527 PJ pour 2022-2023 (soit 19,2% du total de réduction), ce qui correspond à 251,54 Mmc (million de mètres cubes) en utilisant le facteur de conversion de 37 877 GJ par Mmc. Selon la prévision de TEQ, la réduction est de 44,97 Mmc la première année (2018-2019) et atteint 57,02 Mmc la dernière année de la période considérée.

Il est à noter que la réduction nette prévue par Énergir est de 39,57 Mmc pour l'année 2018-2019 et atteint 52,0 Mmc en 2022-2023²⁶.

En réponse à une demande de renseignements des intervenants concernant l'écart entre la prévision de TEQ et celles d'Énergir, TEQ fournit l'explication suivante²⁷.

L'écart des prévisions observé entre les références (i) et (ii) s'explique par les éléments suivants :

- les données de la référence (i) présentent les prévisions d'économies d'énergie des programmes sous la responsabilité d'Énergir sur la base de l'année financière de TEQ (1er avril au 31 mars) et en excluent les effets de distorsion (l'opportunisme et effets d'entraînement et de bénévolat). Ce sont des économies brutes;

- les données de la référence (ii) présentent les prévisions d'économies d'énergie des programmes du PGÉE d'Énergir sur la base de l'année financière d'Énergir (1er octobre au 30 septembre) et incluent ces effets de distorsion. Ce sont des économies nettes.

Par conséquent, l'écart s'explique par une année financière différente et par l'application ou non des effets de distorsion.

²⁴ B-0068 et B-0069

²⁵ B-0018, items 37.1 et 67.18

²⁶ R4018-2017, B-134, page 17

²⁷ B-0053, page 15

En comparant les économies brutes présentées par Énergir²⁸, on constate que les économies pour 2018-2019 sont de 44,5 Mmc et qu'elles augmentent graduellement jusqu'à 58,4 Mmc en 2022-2023, ce qui est très semblable aux valeurs de TEQ. La différence s'explique donc par le fait de considérer les économies brutes au lieu des économies nettes.

Par ailleurs, le tableau suivant présente un historique des économies réelles et des économies prévues par Énergir depuis 2013-2014 et on peut constater que la prévision pour la période du Plan est cohérente avec l'historique des économies des années antérieures.

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-3
Prévision d'économies des programmes d'Énergir

	Réel historique ²				Prévision - Horizon du Plan ³					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Économies nettes Mm3	36,57	42,09	39,40	39,16	39,42	39,60	43,10	45,90	50,20	52,00
Économies brutes ¹ Mm3	40,96	47,14	44,13	43,86	44,15	44,50	48,30	51,50	56,30	58,40
1	facteur de 12%		2	R-3916-2014, B-0053, page 4		3	R-3987-2017, B-0132, page 98			
				R-3951-2015, B-031, page 6			R-4018-2017, B-0152, page 17			
				R-3992-2016, B-0071, page 6						
				R-4024-2017, B-0086, page 6						

3.3 Réduction concernant TEQ

Comme cela a été montré plus haut au Tableau 1, la prévision de réduction totale pour les mesures et programmes sous la responsabilité de TEQ est de 22,219 PJ à l'année 2022-2023 (soit 44,7 % du total de réduction). À partir des informations fournies par TEQ²⁹, les intervenants ont déterminé que la réduction annuelle est de 4,400 PJ en 2018-2019 et atteint 5,301 PJ en 2022-2023.

Selon ces mêmes données, TEQ est responsable de 135 mesures ou programmes et, sur ces 135, il y en a 5 pour lesquels la réduction est indéterminée et 82 pour lesquels il n'y a aucune réduction de consommation de prévue. TEQ mentionne que celle-ci *sont des mesures structurantes, mais pour lesquelles il est complexe d'estimer l'impact qu'elles auront sur l'atteinte des cibles du Plan directeur.*³⁰

²⁸ R-4018-2017, B-0152, page 17

²⁹ B-0018

³⁰ B-0053, page 22

Également à partir des données fournies par TEQ³¹, les intervenants ont déterminé que le budget des 82 mesures et programmes pour lesquels aucune réduction n'est prévue est de 407 M\$ sur un budget total de 2577 M\$, soit 15,8% du budget.

Contrairement à Hydro-Québec et Énergir, TEQ n'a pas d'historique concernant la réalisation de mesures ou programmes de réduction de consommation. Il n'y a pas non plus de résultats de test de rentabilité économique comme le TCTR qui indiquerait l'avantage économique de réaliser les mesures et programmes proposés, ni de test TP qui indiquerait l'avantage des participants à réaliser les économies prévues.

Dans un tel contexte, les intervenants ne peuvent pas se prononcer quant à la capacité de TEQ à réaliser les économies prévues en vue d'atteindre la cible définie par le gouvernement. Ils soulignent toutefois qu'il est regrettable que près du deux tiers des mesures sous la responsabilité de TEQ n'entraînent pas de réductions mesurables de consommation. Comme le dit l'adage populaire: ce qui ne se mesure pas, ne peut pas s'améliorer.

Par ailleurs, il y a lieu de réitérer que TEQ devrait prévoir dans son Plan directeur des mesures d'efficacité énergétique s'adressant spécifiquement aux grands consommateurs industriels d'électricité soumis à un contrat spécial d'approvisionnement électrique dans la mesure où ils paient leur juste part. En effet, ces derniers ne sont pas éligibles aux programmes d'efficacité énergétique d'Hydro-Québec. Or, il s'agit d'une source potentielle importante d'économies d'énergie qui pourrait contribuer à atteindre les cibles ambitieuses d'économie d'énergie.

3.4 Réduction concernant les ministères

Comme le montre le Tableau 1, la prévision de réduction totale relative aux mesures et programmes sous la responsabilité des ministères est de 1,24 PJ pour 2022-2023 (soit 2,5 % du total de réduction).

L'analyse des données fournies, a permis aux intervenants de constater que des réductions de consommation sont fournies pour seulement 2 des 55 mesures ou programmes sous la responsabilité des ministères. Il n'est prévu aucune réduction pour 36 mesures ou programmes, et dans 17 cas la réduction est indéterminée.

Le budget des 36 mesures et programmes pour lesquels aucune réduction n'est prévue est de 362 M\$ sur un budget total des ministères de 2 824 M\$, soit 12,8% de leur budget.

En réponse à une demande de renseignements, TEQ mentionne qu'aucune information manquante n'a été colligée depuis le dépôt du Plan directeur et qu'une collecte est prévue dans les étapes à venir.³²

³¹ B-0018

TEQ précise également :

En effet pour certains programmes et mesures, les données sur la valeur de leur réduction de consommation n'étaient pas disponibles dans l'échéance fixée pour l'élaboration du Plan directeur. Cette situation est principalement due aux facteurs suivants :

- 1) un manque d'information ou d'expertise nécessaires pour quantifier certaines mesures dans les ministères et organismes;*
- 2) la nature structurante de certaines mesures, qui rend complexe l'estimation de leur impact en raison des effets divers et diffus, mais néanmoins notables qu'elles auront sur l'atteinte des cibles du Plan directeur. Par exemple, il peut s'agir de mesures liées à l'aménagement du territoire, au développement des connaissances, à l'innovation, etc.³³*

...

TEQ s'engage à accompagner les ministères et organismes afin qu'ils soient en mesure d'anticiper avec plus de précision les résultats qu'ils attendent de leurs mesures et de leurs programmes

Tout comme dans le cas de TEQ, les intervenants constatent qu'aucun historique n'est fourni concernant la réalisation de mesures ou programmes de réduction de consommation par les ministères et constatent également qu'il y a un manque d'information ou d'expertise pour quantifier certaines mesures dans les ministères et organismes.

Il n'y a pas non plus de résultats de test de rentabilité économique comme le TCTR (test du coût total en ressource) qui indiquerait l'avantage économique de réaliser les mesures et programmes proposés, ni de test TP (test du participant) qui indiquerait l'avantage des participants à réaliser les économies prévues.

Dans un tel contexte, les intervenants ne peuvent pas se prononcer quant à la capacité des ministères à réaliser les économies prévues en vue d'atteindre la cible définie par le gouvernement. Ils soulignent ici encore qu'il est préoccupant de constater que des budgets importants d'argent provenant des consommateurs d'énergie et des contribuables soient utilisés sans qu'aucune mesure objective de succès ne soit fixée. Presque toutes les mesures envisagées ne feront pas l'objet d'évaluation objective et quantifiable quant à leur succès à réduire la consommation énergétique.

4. Approbation des conditions et modalités des programmes et mesures sous la responsabilité d'Hydro-Québec et d'Énergir, ainsi que la suffisance et raisonnable de l'apport financier nécessaire à leur réalisation

³² B-0053, page 5

³³ B-0053, page 21

4.1 Hydro-Québec

À partir des données fournies par TEQ, les intervenants présentent le tableau suivant qui montre les mesures et programmes sous la responsabilité d'Hydro-Québec, la réduction de la consommation en énergie prévue à l'année 2022-2023, ainsi que le budget total sur la période de 5 ans. Il est prévu une réduction de la consommation de 8,9 PJ pour un budget de 677,6 M\$.

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-4
Hydro-Québec : Prévion de réduction de la consommation et budget.

		Réduction totale 2022-2023 (GJ)		\$
8.2. Accélérer le déploiement des infrastructures de recharge rapide	(HQ)		DC	45 000 000
19.2. Lancer une campagne pour informer et sensibiliser la population au sujet de la voiture électrique	(HQ)			
37.1. Gestion de la demande de puissance (affaires)	(HQ)		DC	
38.1. Programme Produits agricoles efficaces	(HQ)	216 000		15 000 000
38.2. Programme Systèmes industriels	(HQ)	2 502 000		85 000 000
47.7. Sensibilisation Mieux consommer	(HQ)	1 049 400		13 100 000
47.8. Résidentiel Programme Mieux consomme	(HQ)	1 974 600		12 900 000
47.9. Offre de Programmes Ménages à faible revenu	(HQ)	36 180		25 000 000
49.3. Gestion de la demande de puissance	(HQ)		IND	18 700 000
67.17. Programme Bâtiments	(HQ)	2 556 000		105 000 000
67.18. Gestion de la demande de puissance (affaires)	(HQ)		IND	116 300 000
67.19. Projets urbains innovants	(HQ)	27 000		5 650 000
78.1. Mettre en place des projets de démonstration technologique en réseaux autonomes	(HQ)			
78.2. Utilisation d'énergie renouvelable pour le chauffage de l'eau et des espaces	(HQ)			
79.1. Convertir en tout ou en partie la production d'électricité vers des sources renouvelables ou à faible empreinte carbone	(HQ)			155 000 000
82.1. Programme d'utilisation efficace de l'énergie (PUEE) en réseaux autonomes	(HQ)	499 297		
82.2. Déployer toutes les mesures d'économie d'énergie rentables et commercialement acceptables pour la clientèle incluant la sensibilisation	(HQ)	72 000		30 000 000
89. Évaluer la possibilité d'utiliser la bioénergie dans les réseaux autonomes	(HQ)		DC	
96.4. Programme de démonstration technologique et commerciale et activités en R&D du Laboratoire des technologies de l'énergie	(HQ)			40 000 000
128.3. Lancer une campagne d'éducation et de sensibilisation grand public sur la voiture électrique (Hydro-Québec)	(HQ)		DC	11 000 000
	TOTAL	8 932 477		677 650 000

DC : déjà compté

IND : indéterminé

Les intervenants constatent que plusieurs mesures et programmes présentés ne font pas partie du PGEÉ d'Hydro-Québec, mais correspondent à des dossiers spécifiques dont le budget ou les investissements doivent être autorisés par la Régie selon la Loi de la Régie de l'énergie.

Ainsi, les intervenants présentent le tableau ci-dessous qui montre les mesures et programmes pour lesquels Hydro-Québec a présenté des informations dans son complément de preuve (B-0068 et B-0069).

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-5

Mesures et programmes pour lesquels Hydro-Québec a fourni des informations dans son complément de preuve

Ventilation annuelle des prévisions de réduction de la consommation énergétique (GJ) des mesures du Plan directeur 2018-2023			
		Réduction totale 2022-2023 (GJ)	\$
38.1. Programme Produits agricoles efficaces	(HQ)	216 000	15 000 000
38.2. Programme Systèmes industriels	(HQ)	2 502 000	85 000 000
47.7. Sensibilisation Mieux consommer	(HQ)	1 049 400	13 100 000
47.8. Résidentiel Programme Mieux consomme	(HQ)	1 974 600	12 900 000
47.9. Offre de Programmes Ménages à faible revenu	(HQ)	36 180	25 000 000
49.3. Gestion de la demande de puissance	(HQ)	-	IND 18 700 000
67.17. Programme Bâtiments	(HQ)	2 556 000	105 000 000
67.18. Gestion de la demande de puissance (affaires)	(HQ)	-	IND 116 300 000
67.19. Projets urbains innovants	(HQ)	27 000	5 650 000
82.2. Déployer toutes les mesures d'économie d'énergie rentables et commercialement acceptables pour la clientèle incluant la sensibilisation	(HQ)	72 000	30 000 000
96.4. Programme de démonstration technologique et commerciale et activités en R&D du Laboratoire des technologies de l'énergie	(HQ)	-	40 000 000
	TOTAL	8 433 180	466 650 000

Les intervenants remarquent que des programmes de gestion de la demande de puissance (items 49.3 et 67.18) ont été inclus dans la liste des mesures et programmes sous la responsabilité d'Hydro-Québec et que la valeur de la réduction de consommation prévue est indéterminée, mais qu'un budget de 135 M\$ est associé à ces programmes.

Comme cela a été mentionné plus haut, les intervenants considèrent que les programmes de gestion de la demande de puissance n'ont pas pour objectif de réduire la consommation en énergie. Ainsi, selon les intervenants, ces programmes ne devraient pas apparaître dans la liste des mesures et programmes de TEQ.

En excluant ces items, le budget des mesures et programmes sous la responsabilité d'Hydro-Québec devient 331,65 M\$ pour des économies de 8,43 PJ.

À titre de comparaison, les intervenants présentent le tableau suivant qui montre un historique des économies du PGEÉ d'Hydro-Québec sur la période 2014-2018.

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-6

Historique du PGEÉ d'Hydro-Québec

Impacts énergétiques (GWh)			Budget M\$		
Année	GWh	Références	Année	M\$	Références
2014	504	R-3933-2015, B-0042, page 33	2014	113	Rapport annuel 2014, HQD-7, doc. 3 page 7
2015	546		2015	77	Rapport annuel 2015, HQD-7, doc. 3 page 8
2016	534	R-4011-2017, B-0041, page 24	2016	67	Rapport annuel 2016, HQD-7, doc. 3 page 7
2017	524	R-4057-2018, B-0026, page 27	2017	58	Rapport annuel 2017, HQD-7, doc. 3 page 10
2018	402,5		2018	73	R-4057-2018, B-26, page 26
Total	2510,5		Total	388	
ou	9,0378	PJ			

On peut constater que sur la période 2014-2018, les mesures et programmes ont permis de réaliser des économies de 9,0 PJ pour un budget total de 388 M\$.

Par ailleurs, Hydro-Québec présente les résultats suivants des tests économiques qu'il a réalisés pour l'année 2019 :

- TCTR : 262 M\$ actualisés de 2019;
- TP : 331 M\$ actualisés de 2019;
- TNT : (15) M\$ actualisés de 2019.³⁴

On peut constater que les résultats sont globalement favorables à la société (TCTR) et aux participants (TP) avec un faible impact sur les tarifs (TNT).

Considérant l'historique des économies et du budget sur la période 2014-2018, les intervenants estiment que la prévision d'économies de 8,43 PJ pour un budget de 331,65 M\$ est réaliste. Dans les circonstances, les intervenants recommandent à la Régie d'autoriser le budget de 331,65 M\$ sur la période du Plan.

Par ailleurs, les intervenants présentent le tableau ci-dessous qui montre les mesures et programmes pour lesquels Hydro-Québec n'a pas fourni d'informations dans ses compléments de preuve (B-0068 et B-0069)

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-7

Mesures et programmes pour lesquels Hydro-Québec n'a pas fourni d'information dans son complément de preuve

		Réduction totale 2022-2023 (GJ)		\$
8.2. Accélérer le déploiement des infrastructures de recharge rapide	(HQ)	0	DC	45 000 000
19.2. Lancer une campagne pour informer et sensibiliser la population au sujet de la voiture électrique	(HQ)	0		-
37.1. Gestion de la demande de puissance (affaires)	(HQ)	0	DC	-
78.1. Mettre en place des projets de démonstration technologique en réseaux autonomes	(HQ)	-		-
78.2. Utilisation d'énergie renouvelable pour le chauffage de l'eau et des espaces	(HQ)	-		-
79.1. Convertir en tout ou en partie la production d'électricité vers des sources renouvelables ou à faible empreinte carbone	(HQ)	-		155 000 000
82.1. Programme d'utilisation efficace de l'énergie (PUÉE) en réseaux autonomes	(HQ)	499 297		-
89. Évaluer la possibilité d'utiliser la bioénergie dans les réseaux autonomes	(HQ)	-	DC	-
128.3. Lancer une campagne d'éducation et de sensibilisation grand public sur la voiture électrique (Hydro-Québec)	(HQ)	-	DC	11 000 000
	TOTAL	499 297		211 000 000

On peut constater qu'il s'agit essentiellement de projets qui doivent être autorisés par la Régie selon la Loi sur la Régie de l'énergie, et non à titre de mesure ou programme intégré au PGEÉ d'Hydro-Québec.

En effet, la mesure 8.2 : Accélérer le déploiement des infrastructures de recharge rapide correspond au dossier R-4060-2018 comme cela a été confirmé par Hydro-Québec.³⁵

Concernant l'autorisation de ce projet, Hydro-Québec mentionne :

Comme mentionné dans sa correspondance du 20 novembre 2018 (C-HQD-0010), le Distributeur est d'avis que la demande formulée dans le cadre du

³⁴ R-4057-2018, B-0026, page 35

³⁵ C-HQD-0018, page 4

dossier R-4060-2018 a été déposée suivant l'article 52.1.2 de la Loi sur la Régie de l'énergie (LRÉ), lequel est entré en vigueur le 15 juin 2018. La demande du Distributeur ne vise pas l'approbation d'un programme ou d'un investissement, mais plutôt l'établissement de la juste valeur des actifs que la Régie estime prudemment acquis et utiles à l'exploitation d'un service public de recharge rapide pour les véhicules électriques, de même que celle des montants globaux de dépenses nécessaires pour l'exploitation de ce service. Il ne s'agit donc pas d'un programme que la présente formation doit approuver suivant l'article 85.41 de la LRÉ. Ceci étant, la présente formation doit néanmoins considérer cette mesure aux fins de l'avis qu'elle devra rendre conformément à l'alinéa 2 de l'article 85.41.³⁶

De plus, les intervenants soulignent qu'un budget de 155 M\$ est consacré à l'item 79.1, *Convertir en tout ou en partie la production d'électricité vers des sources renouvelables ou à faible empreinte de carbone*, mais qu'aucune réduction de consommation n'est prévue. Il s'agit d'une mesure pour les réseaux autonomes qui consiste à :

- *Mettre en marche un système de récupération de chaleur aux Îles-de-la-Madeleine*
- *Exploiter un parc éolien sur le territoire des Îles-de-la-Madeleine*
- *Raccorder le réseau autonome de La Romaine au réseau intégré d'Hydro-Québec*
- *Déployer des unités de stockage d'énergie dans certains réseaux autonomes*
- *Mettre en service une nouvelle centrale thermique hybride à Tasiujaq³⁷.*

En réponse à une demande de renseignements Hydro-Québec mentionne qu'une demande d'approbation spécifique est requise pour le projet des Îles-de-la-Madeleine et le projet Tasiujaq.

L'approbation du contrat d'approvisionnement d'énergie éolienne aux Îles-de-la-Madeleine a fait l'objet d'un dossier spécifique (R-4046-2018). Considérant le niveau des investissements requis, une demande d'autorisation d'investissement spécifique sera également soumise pour approbation à la Régie pour la nouvelle centrale de Tasiujaq.³⁸

Par ailleurs, le projet de raccordement de La Romaine au réseau intégré d'Hydro-Québec a fait l'objet d'une demande d'autorisation de la Régie (R-4010-2017) et le projet a été autorisé.³⁹

³⁶ C-HQD-0018, pages 5 et 6

³⁷ B-0005, page 108

³⁸ C-HQD-0018, page 10

³⁹ D-2018-042, page 25

Ainsi, étant donné le type d'autorisation requise pour ces projets, les intervenants considèrent que ceux-ci ne doivent pas faire partie du budget à autoriser dans le cadre du dossier actuel. Il en est de même pour le suivi de ces projets.

4.2 Énergir

À partir des données fournies par TEQ, les intervenants présentent le tableau suivant qui montre les mesures et programmes sous la responsabilité d'Énergir, la réduction de la consommation en énergie prévue à l'année 2022-2023, ainsi que le budget total sur la période de 5 ans.

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-8

Énergir : Prévision de réduction de la consommation et budget

		Réduction totale année 2022-2023 (GJ)		\$
47.1. Soutien aux ménages à faible revenu (MFR)	(Énergir)		IND	1 118 000
47.2. Appareils efficaces - résidentiel	(Énergir)	129 513		6 947 000
67.1. Appareils efficaces - Affaires	(Énergir)	1 665 851		38 895 000
67.2. Diagnostics et mise en oeuvre efficaces	(Énergir)	6 686 766		50 590 000
67.3. Énergie renouvelable	(Énergir)	208 616		11 282 000
67.4. Construction et rénovation efficaces	(Énergir)	836 879		27 813 000
96.6. Programme en innovation	(Énergir)			4 238 000
128.1. Sensibilisation	(Énergir)		DC	3 121 000
TOTAL		9 527 625		144 004 000

Par rapport à l'année 2017-2018, il est prévu une réduction totale annuelle de 9,5 PJ à l'année 2022-2023.

Pour la période de 5 ans du Plan, il est prévu un budget total de 144,0 M\$.

À titre de comparaison, les intervenants présentent les tableaux suivants qui montrent un historique des économies du PGEÉ d'Énergir sur la période 2014-2018 ainsi que le budget correspondant.

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-9
Économies d'énergie du PGEE d'Énergir

	Réal historique ²				Prévision ³		TOTAL	ou PJ
	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
	2014	2015	2016	2017	2018			
Économies nettes Mm ³	36,57	42,08	39,40	39,16	39,42			
Économies brutes ¹ Mm ³	40,96	47,13	44,13	43,86	44,15	220,23	8,34	
1	facteur de 12%	2	R-3916-2014, B-0053, page 4		3	R-3987-2017, B-0132, page 98		
			R-3951-2015, B-031, page 6			R-4018-2017, B-0152, page 13		
			R-3992-2016, B-0071, page 6					
			R-4024-2017, B-0086, page 6					

Tableau ACIG-AQCIE-CIFQ-10

Budget du PGEE d'Énergir

	Réal historique ²				Prévision ³		TOTAL
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
	2014	2015	2016	2017	2018		
Budget total M\$	16,80	17,90	19,05	18,08	22,36	94,19	
			2	R-3916-2014, B-0053, page 4		3	R-3987-2017, B-0132, page 98
				R-3951-2015, B-031, page 6			R-4018-2017, B-0152, page 13
				R-3992-2016, B-0071, page 6			
				R-4024-2017, B-0086, page 4			

On peut constater une réduction de 8,34 PJ pour un budget total de 94.19 M\$ sur la période 2014-2018.

Selon les intervenants, cette comparaison permet de conclure que la prévision de la réduction de consommation prévue au Plan est réaliste. De plus, ils considèrent que le budget plus élevé peut s'expliquer par un effet de saturation qui fait en sorte que le coût de la réalisation des nouvelles économies est plus élevé.

Par ailleurs, Énergir présente les résultats suivants des tests économiques qu'il a réalisés pour l'année 2018-2019 :

- TCTR : 121,3 M\$ actualisés de 2019;
- TP : 158,8 M\$ actualisés de 2019;
- TNT : (18,0) M\$ actualisés de 2019. ⁴⁰

On peut constater que les résultats sont globalement favorables à la société (TCTR) et aux participants (TP) avec un faible impact sur les tarifs (TNT).

⁴⁰ R-4018-2017, B-0152, page 59

En conséquence, les intervenants recommandent à la Régie d'autoriser le budget de 144,004 M\$ relatif aux mesures et programmes sous la responsabilité d'Énergir sur la période du Plan.

5. Sommaire

Les intervenants reprennent ci-dessous leurs principales recommandations

L'atteinte de la cible :

- Les intervenants considèrent que la mesure des impacts des mesures et des programmes présentés par TEQ n'est pas fiable. Cela ne signifie pas que les objectifs ne seront pas atteints, mais qu'il n'est pas possible de les mesurer dû notamment au fait que l'impact attendu est dans la marge d'incertitude du modèle utilisé.
- Considérant l'historique des économies réalisées, les intervenants considèrent que la prévision d'économies annuelles de 470 GWh présentée par Hydro-Québec en complément de preuve est réaliste.
- Considérant l'historique des économies réelles et des économies prévues par Énergir depuis 2013-2014 les intervenants considèrent que la prévision pour la période du Plan est cohérente avec l'historiques des économies des années antérieures.
- Les intervenants ne peuvent pas se prononcer quant à la capacité de TEQ à réaliser les économies prévues en vue d'atteindre la cible définie par le gouvernement. Ils soulignent toutefois qu'il est regrettable que près du deux tiers des mesures sous la responsabilité de TEQ n'entraînent pas de réductions mesurables de consommation. Comme un adage populaire le dit si bien : ce qui ne se mesure pas, ne peut pas s'améliorer.
- Il y a lieu de considérer que TEQ devrait prévoir dans son Plan directeur des mesures d'efficacité énergétique s'adressant spécifiquement aux grands consommateurs industriels d'électricité soumis à un contrat spécial d'approvisionnement électrique dans la mesure où ils paient leur juste part. En effet, ces derniers ne sont pas éligibles aux programmes d'efficacité énergétique d'Hydro-Québec. Or, il s'agit d'une source potentielle importante d'économies d'énergie qui pourrait contribuer à atteindre les cibles ambitieuses d'économie d'énergie.
- Les intervenants ne peuvent pas se prononcer quant à la capacité des ministères à réaliser les économies prévues en vue d'atteindre la cible définie par le gouvernement. Ils soulignent ici encore qu'il est préoccupant de constater que des budgets importants d'argent provenant des consommateurs d'énergie et des contribuables soient utilisés sans qu'aucune mesure objective

de succès ne soit fixé. Presque toutes les mesures envisagées ne feront pas l'objet d'évaluation objective et quantifiable quant à leur succès à réduire la consommation énergétique.

Approbation des conditions et modalités des programmes et mesures sous la responsabilité d'Hydro-Québec et d'Énergir, ainsi que la suffisance et raisonnablement de l'apport financier nécessaire à leur réalisation

- Les intervenants estiment que la prévision d'économies de 8,43 PJ pour un budget de 331,65 M\$ est réaliste. Dans les circonstances, les intervenants recommandent à la Régie d'autoriser le budget de 331,65 M\$ sur la période du Plan.
- Les intervenants recommandent à la Régie d'autoriser le budget de 144,004 M\$ relatif aux mesures et programmes sous la responsabilité d'Énergir sur la période du Plan.