

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO.1 DE L'ACIG, DE L'AQCIE ET DU CIFQ

**DEMANDE RELATIVE AU PLAN DIRECTEUR EN TRANSITION, INNOVATION
ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUES DU QUÉBEC 2018-2023**

1. **Référence :** B-0005, page 167

Préambule :

La référence mentionne :

À la suite du calcul des résultats d'efficacité énergétique par factorisation, l'amélioration de l'efficacité énergétique pour la période 2008 à 2015 a été estimée aux environs de 1 % par année, en baisse par rapport aux évaluations des années antérieures. A la lumière de ce résultat, il appert que les évaluations des années antérieures ont probablement été surestimées en raison de lacunes dans les données ou dans les méthodes employées. Une efficacité énergétique améliorée de 1,2 % annuellement, où davantage, lorsque toutes les informations seront disponibles, correspondra à une situation significativement améliorée. Au cours du premier plan directeur, des modifications dans le calcul de factorisation (avec des effets attendus à la hausse) seront apportées pour stabiliser les résultats. (Notre soulignement)

Demandes :

- 1.1 Veuillez préciser si l'amélioration d'efficacité énergétique d'environ 1% par année sur la période 2008 à 2015 se vérifie pour chacune des formes d'énergie (électricité, gaz naturel, produits pétroliers) ou pour l'ensemble des formes d'énergie.
- 1.2 Veuillez fournir le pourcentage d'amélioration d'efficacité énergétique annuelle pour chacune des formes d'énergie. Veuillez fournir vos références.
- 1.3 Pour chacune des formes d'énergie, veuillez indiquer sur quelles bases TEQ peut affirmer que les résultats obtenus par factorisation sont plus valables que les évaluations des années antérieures.
- 1.4 Veuillez préciser si les « lacunes dans les données » concernent chacune des formes d'énergie. Veuillez expliquer votre réponse.
- 1.5 Veuillez préciser si les « lacunes dans les méthodes utilisées » concernent chacune des formes d'énergie. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse-Question

- 1.1** L'analyse factorielle est la méthode privilégiée pour quantifier des éléments intangibles et en ce sens est adéquate. Elle permet d'isoler les effets reliés à des facteurs comme les opérations à un niveau agrégé et permet également de considérer l'efficacité de conversion (ex : la conversion du mazout vers l'électricité), mais n'a pas pour prémisses de mesurer l'effet de l'efficacité énergétique isolée d'une seule forme d'énergie, mais l'efficacité énergétique globale (ensemble des formes d'énergie).
- 1.2** La demande d'informations dépasse le cadre de la demande de TEQ relative au Plan directeur.
- 1.3** TEQ précise que l'analyse factorielle réalisée n'a pas pour prémisses de mesurer l'effet de l'efficacité énergétique isolée de chacune des formes d'énergie. Toutefois, les révisions statistiques par les sources externes de données utilisées par TEQ ont eu un impact sur la consommation énergétique des secteurs commercial et institutionnel ainsi que sur le secteur industriel. Ces révisions soulèvent de manière générale des interrogations sur les possibles impacts sur les résultats de factorisation antérieurs, mais il est trop tôt à ce stade pour se prononcer sur ces impacts ou sur l'appréciation générale de ces révisions. TEQ utilise les meilleures données disponibles et mentionne par souci de rigueur et de prudence, les possibles enjeux liés aux statistiques.
- 1.4** Référence 1.1.
- Non, il importe de rappeler que l'analyse factorielle menée par TEQ n'a pas pour prémisses de mesurer l'effet de l'efficacité énergétique isolée de chacune des formes d'énergie. Les lacunes dans les données concernent des révisions statistiques effectuées par les sources externes sur les données utilisées par TEQ et qui ont notamment eu un impact sur la consommation énergétique des secteurs commercial et institutionnel et industriel.
- 1.5** Non, voir 1.4.

2. **Référence :** B-0005, page 168

Préambule :

La référence mentionne :

C'est ainsi qu'au cours de la période 2012-2017, les mesures et les programmes d'efficacité énergétique ont permis de réduire la consommation d'énergie d'environ 0,4 % par année, soit 7,3 pétajoules (PJ) auxquels se sont ajoutées les améliorations extérieures ou indirectes estimées à quelque 0,6 % (chiffre arrondi).

Le plan directeur propose des mesures et des programmes, dont certains additionnels, qui permettront d'améliorer l'efficacité énergétique de 0,6 % en moyenne annuellement au cours de la période 2018-2023, soit 9,9 PJ.

Demandes :

- 2.1 Veuillez confirmer que la valeur de 7,3 PJ correspond à des économies de la consommation pour chacune des années 2012-2017, de sorte que les économies de l'année 2017 sont de 36,5 PJ par rapport la consommation de l'année 2012.
- 2.2 Si vous ne confirmez pas veuillez préciser à quoi correspond l'économie de 7,3 PJ.
- 2.3 Pour chacune des années veuillez fournir le total en pétajoules après ajouts des améliorations extérieures ou indirectes auxquelles vous faites référence. Veuillez fournir vos références.
- 2.4 Veuillez confirmer que la valeur de 9,9 PJ correspond à des économies pour chacune des années 2018-2023 de sorte que les économies de 2023 sont de 49,5 PJ par rapport à l'année 2018.de la consommation de l'année 2023 par rapport la consommation de l'année 2018.
- 2.5 Si vous ne confirmez pas veuillez préciser à quoi correspond l'économie de 9,9 PJ.

Réponse-Question

- 2.1 Plus précisément, la valeur de 7,3 PJ (arrondie) correspond à des économies d'énergie en moyenne sur la période 2012-2017, de sorte que les économies de l'année 2016-2017 sont d'environ 36,7 PJ obtenues par un cumulatif des nouvelles économies moyennes; l'écart entre 36,5 PJ et 36,7 PJ est lié aux arrondis.
- 2.2 Voir 2.1

2.3 Du calcul de factorisation découle une référence large pour estimer l'état de situation en efficacité énergétique au Québec entre 2008 et 2015. La méthode de factorisation utilisée par TEQ pour calculer l'efficacité énergétique est une variation relative de la consommation énergétique (consommation réelle et améliorations extérieures ou indirectes) entre les périodes 2008 et 2015. Il n'est donc pas pertinent de procéder à la « ventilation annuelle » de cette grandeur relative, la période d'analyse étant connue.

Pour le détail des économies d'énergie historiques des programmes et mesures du Plan directeur, voir DDR 4.2 de la Régie de l'énergie.

Pour le détail de la signification de la Figure 4 p. 167 du Plan directeur, voir DDR 2 de la Régie de l'énergie.

2.4 Plus précisément, 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.

2.5 Voir 2.4

- 3. Références :** (i) B-0018
(ii) B-0005, page 169
(iii) B-023, page 2

Préambule :

La référence (i) présente la ventilation annuelle des prévisions de réduction de la consommation énergétique (en GJ) des mesures du Plan directeur 2018-2023. Pour plusieurs mesures il est indiqué IND, soit selon la légende : impact indéterminé (information fournie par le porteur)

Les intervenants ont comptabilisé 55 mesures sous la responsabilité des ministères et pour 17 d'entre elles il est indiqué IND. Le budget prévu de ces mesures totalise 869,49 M\$ sur un budget total des ministères de 2 824,7 M\$.

La référence (ii) mentionne :

En ce qui a trait aux mesures non quantifiées dans le plan, TEQ verra à recueillir les informations manquantes auprès des ministères et organismes gouvernementaux au cours des prochains mois, ce qui lui permettra de compléter la quantification de l'atteinte des cibles.

À la référence (iii) TEQ précise :

*TEQ accompagnera les ministères et organismes afin qu'ils soient capables d'anticiper avec plus de précision les résultats qu'ils attendent de leurs mesures et de leurs programmes. TEQ espère combler le manque de données du plan directeur **d'ici la fin de 2019**, ce qui lui permettra d'informer de façon plus complète le gouvernement et les parties intéressées des résultats finaux anticipés liés à l'atteinte des cibles en 2023.*

Demandes :

- 3.1 Veuillez indiquer si certaines informations manquantes ont été recueillies. Si oui, veuillez les fournir.
- 3.2 Veuillez identifier « les parties intéressés » mentionnées à la référence (iii).
- 3.3 Veuillez préciser comment les informations seront communiquées aux « parties intéressés »
- 3.4 Veuillez indiquer si les mesures identifiées IND seront mises en vigueur avant de connaître les réductions de consommation qui leur sont associées. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse-Question

- 3.1 Depuis le dépôt du Plan directeur, aucune information manquante n'a été colligée. Cette collecte est prévue dans les étapes à venir.
- 3.2 Les parties intéressées regroupent toute personne, groupe ou organisation ayant un intérêt à l'égard de la transition énergétique. À titre d'exemple, certaines parties intéressées sont les citoyens, les municipalités, les entreprises, les ministères et organismes, les communautés locales, les distributeurs, etc.
- 3.3 La reddition de comptes de TEQ sera publique sur son site Web, par un rapport annuel.
De plus, TEQ rendra l'information dont il dispose accessible (Plan directeur, p. 142). Au-delà des bilans énergétiques institutionnels qui seront disponibles, les données énergétiques seront publiées annuellement sur le site Web de TEQ. Pour en assurer la diffusion et en faciliter l'utilisation adéquate, des activités d'information, comme un séminaire annuel, seront organisées avec des partenaires.
- 3.4 Les mesures identifiées IND entreront en vigueur selon les délais prévus dans les feuilles de route. Les mesures quantifiées permettent déjà d'atteindre les cibles, ainsi les mesures identifiées IND permettront de bonifier les résultats attendus au-delà des cibles.

4. **Référence :** B-0005, page 175

Préambule :

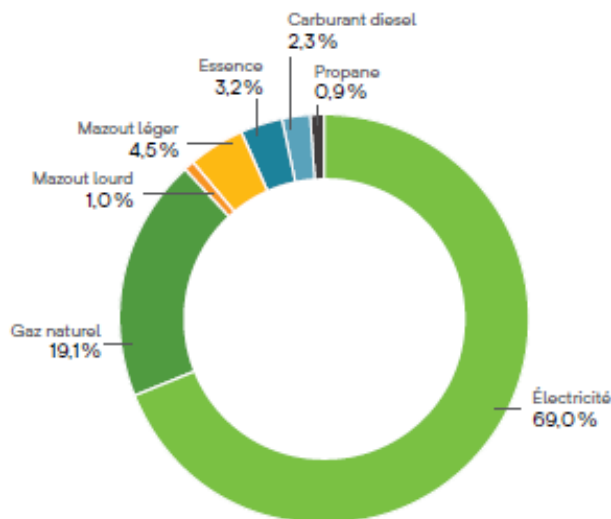
La référence mentionne :

En vertu de la Loi sur Transition énergétique Québec, les distributeurs d'énergie paient une quote-part annuelle à TEQ.

Afin de respecter les objectifs et les cibles du plan directeur, complémentairement aux mesures placées sous la responsabilité des distributeurs d'énergie réglementés, l'apport financier provenant des quotes-parts payées par les distributeurs d'énergie atteint une somme globale de 426 millions de dollars pour la période couverte par le plan directeur, ce qui représente un montant annuel moyen de 85,2 millions de dollars.

La référence présente également le graphique suivant qui montre les quotes-parts à payer par les distributeurs d'énergie.

Figure 5 : Répartition, par forme d'énergie, de l'apport financier provenant des quotes-parts payées à TEQ par les distributeurs d'énergie



Demande :

4.1 Veuillez expliquer comment a été établie chacune des quotes-parts et fournir les valeurs qui ont permis de les évaluer.

Pour la part attribuée à l'électricité, veuillez préciser la ventilation entre ce que vous attribuez à Hydro-Québec dans ses activités de distribution et ce que vous attribuez aux

réseaux municipaux d'électricité et à la coopérative visés par l'article 7 (4) de la *Loi sur Transition énergétique Québec*, L.R.Q. T-11.02. Pour la part attribuée au gaz naturel, veuillez préciser la ventilation entre ce que vous attribuez à Énergir et à Gazifère.

Réponse-Question

4.1 La demande d'informations dépasse le cadre de la demande de TEQ relative au Plan directeur.

5. Référence : B-0027, page 47

Préambule :

Les intervenants ont préparé le tableau suivant relativement à l'électricité pour l'ensemble des secteurs. Les références sont indiquées au tableau.

Les valeurs en PJ ont été converties en TWh en utilisant le facteur 3,6 PJ par TWh. Pour les valeurs de l'historique, il est mentionné « historique corrigé ».

Les intervenants constatent une différence entre les valeurs historiques de la référence B-27 et les valeurs historiques provenant des rapports annuels de HQD.

Pour la prévision de HQD, il s'agit d'une prévision des ventes, et selon notre compréhension, cette prévision prend en considération l'impact des mesures d'efficacité énergétique.

Les intervenants constatent un écart important entre les valeurs de TEQ et celles de HQD.

Scénario Plan directeur - Électricité - Tous les secteurs																
R4043-2018, B27, page 47																
Historique corrigé					Prévision MÉDÉE											
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	
662,85	643,75	666,48	692,90	679,79	687,50					745,00		755,60			771,80	
TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	
184,13	178,82	185,13	192,47	188,83	190,97					206,94		209,89			214,39	
Historique des ventes: Rapports annuel de HQD							Prévision: État d'avancement 2017 du Plan d'approvisionnement 2017-2026									
TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	
169,22	167,52	172,54	174,22	171,26	169,25	170,70	169,40	171,20	173,20	172,9	174,50	175,7	177,30	177,6	178,6	
Écart																
14,90	11,30	12,59	18,25	17,57	21,73					34,04		34,19			35,79	
8,8%	6,7%	7,3%	10,5%	10,3%	12,8%					19,7%		19,5%			20,0%	

Demandes :

- 5.1** Veuillez expliquer ce que TEQ entend par « historique corrigé ».
- 5.2** Veuillez concilier les écarts entre les valeurs de TEQ et les valeurs de HQD et expliquer ces écarts, autant pour les valeurs historiques que pour les valeurs prévues.

Réponse-Question

5.1

Les données historiques du modèle MÉDÉE, sauf celles sur la biomasse, proviennent principalement des données de Statistique Canada (Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, catalogue no. 57-003-X). Toutefois, en s'appuyant sur sa connaissance des secteurs et sur les données obtenues d'autres sources, TEQ a constaté que certaines de ces données devaient être révisées, c'est ce qui a été effectué par TEQ; d'où l'expression « Historique corrigé » pour la période 2011-2015.

5.2

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.

Concernant l'écart dans les valeurs prévues, il y a plusieurs nuances à apporter. D'abord, les prévisions de TEQ et d'Hydro-Québec sont ancrées sur des données historiques différentes (voir l'explication du paragraphe précédent). Ensuite, plusieurs mesures du Plan directeur incluses dans le scénario Plan directeur et ayant un impact sur la demande d'électricité n'ont probablement pas été prises en compte dans la prévision présentée dans le Plan d'approvisionnement d'Hydro-Québec. Et à l'inverse, des programmes d'efficacité énergétique présentés dans l'État d'avancement 2017 du Plan d'approvisionnement 2017-2026 d'Hydro-Québec n'ont pas été inclus dans le scénario Plan directeur. Ces deux différences pourraient expliquer l'écart grandissant entre les deux prévisions. Enfin, les modèles utilisés par les deux organisations et la méthodologie qu'ils sous-tendent sont différents.

En conclusion, TEQ et Hydro-Québec s'appuient sur des données historiques, des hypothèses et des méthodologies différentes pour effectuer leurs prévisions respectives; d'où les écarts observés.

6. Référence : B-0027, page 47

Préambule :

Les intervenants ont préparé le tableau suivant relativement au gaz naturel pour l'ensemble des secteurs. Les références sont indiquées au tableau.

Les valeurs en PJ ont été converties en Mmc (million de mètres cubes) en supposant que 1 PJ correspond à 26,4 Mmc. Pour les valeurs de l'historique, il est mentionné « historique corrigé ».

Les intervenants constatent une différence entre les valeurs historiques de la référence B-27 et les valeurs historiques provenant de la référence des dossiers d'Énergir et de Gazifère

Pour Énergir, la prévision s'arrête à 2022 et nous avons considéré la même valeur pour 2023. Il s'agit d'une prévision des ventes, et selon notre compréhension, cette prévision prend en considération l'impact des mesures d'efficacité énergétique.

Les intervenants constatent un écart important entre les valeurs de TEQ et celles d'Énergir et de Gazifère.

TEQ: R4043-2018, B27, page 47					Prévision MÉDÉE										
Historique corrigé					Prévision MÉDÉE										
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ
220,22	216,10	227,12	236,39	236,75	238,20					251,60		254,20			258,20
Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc
5813,81	5705,04	5995,97	6240,70	6250,20	6288,48	0,00	0,00	0,00	0,00	6642,24	0,00	6710,88	0,00	0,00	6816,48
Historique Énergir: R-4018-2017, phase 2, B-0170, page 145					Prévision: R-4018-2017 phase 2, B-0170, page 50										
Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc
5459,00	5415,00	5507,00	5756,00	5745,00	5674,00	5894,00	6078,00	5993,00	5971,00	5928	5912,00	5912,00			
Historique Gazifère : R-4032-2018, B-0072,							Prévision: R-4032-2018, B-0124								
Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc
164,60	161,48	181,55	181,53	177,92	170,11	174,50		177,76	181,80	183,857	185,91	185,91			
Historique : Total							Prévision: Total								
Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc	Mmc
5623,60	5576,48	5688,55	5937,53	5922,92	5844,11	6068,50		6170,76	6152,80	6111,86	6097,91	6097,91			
Écart entre les valeur de TEQ et le total des valeurs d'Énergir et de Gazifère															
190,21	128,56	307,42	303,17	327,28	444,38					530,38		612,97			
3,4%	2,3%	5,4%	5,1%	5,5%	7,6%					8,7%		10,1%			

Demandes :

- 6.1 Veuillez expliquer ce que TEQ entend par « historique corrigé ».
- 6.2 Veuillez concilier les écarts entre les valeurs de TEQ et les valeurs d'Énergir et de Gazifère et expliquer ces écarts, autant pour les valeurs historiques que pour les valeurs prévues.

Réponse-Question

- 6.1 Les données historiques du modèle MÉDÉE, sauf celles sur la biomasse, proviennent principalement des données de Statistique Canada (Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada, catalogue no. 57-003-X). Toutefois, en s'appuyant sur sa connaissance des secteurs et sur les données obtenues d'autres sources, TEQ a constaté que certaines de ces données devaient être révisées, c'est ce qui a été effectué par TEQ; d'où l'expression « Historique corrigé » pour la période 2011-2015.
- 6.2 Concernant les valeurs historiques utilisées dans le modèle MÉDÉE, TEQ utilise les données de Statistique Canada (voir la réponse à la question 5.1). Tel que décrit dans la réponse 6.1
Concernant l'écart dans les valeurs prévues, il y a plusieurs nuances à apporter. D'abord, les prévisions de TEQ, d'Énergir et de Gazifère sont ancrées sur des données historiques différentes. Ensuite, plusieurs mesures du plan directeur, incluses dans le scénario Plan directeur et ayant un impact sur la demande d'électricité, n'ont probablement pas été prises en compte dans les prévisions d'Énergir et de Gazifère. À l'inverse, des programmes d'efficacité énergétique présentés dans l'état d'avancement 2017 du Plan d'approvisionnement 2017-2026 d'Hydro-Québec n'ont pas été inclus dans le scénario Plan directeur. Ces deux différences pourraient expliquer l'écart grandissant entre les deux prévisions. Enfin, les modèles utilisés par les deux organisations et la méthodologie qu'ils sous-tendent sont différents. En conclusion, TEQ, Énergir et Gazifère s'appuieraient sur des données historiques, des hypothèses et des méthodologies différentes pour effectuer leurs prévisions respectives, d'où les écarts observés.

7. **Référence :** B-0027, page 47

Préambule :

Les intervenants ont préparé le tableau suivant relativement à l'électricité pour le secteur industriel. Les références sont indiquées au tableau.

Les valeurs en PJ ont été converties en TWh en utilisant le facteur 3,6 PJ par TWh. Pour les valeurs de l'historique, il est mentionné « historique corrigé ».

Les intervenants constatent une différence entre les valeurs historiques de la référence B-27 et les valeurs historiques provenant des rapports annuels de HQD.

Pour la prévision de HQD, il s'agit d'une prévision des ventes, et selon notre compréhension, cette prévision prend en considération l'impact des mesures d'efficacité énergétique.

Les intervenants constatent un écart important entre les valeurs de TEQ et celles de HQD.

Scénario Plan directeur - Électricité - Secteur Industriel																
R4043-2018, B27, page 47																
Historique corrigé					Prévision MÉDÉE											
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	PJ	
299,09	280,03	283,67	293,69	291,54	294,20					323,20		329,20			337,90	
TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	
83,08	77,79	78,80	81,58	80,98	81,72					89,78		91,44			93,86	
Historique des ventes: R-3996-2016, B-0008, page 57							Prévision: État d'avancement 2017 du Plan d'approvisionnement 2017-2026									
TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	
67,60	65,90	65,70	64,40	62,80	62,50	62,40	61,50	62,50	63,10	62,1	62,50	62,5	62,80	62,6	62,8	
Écart																
15,48	11,89	13,10	17,18	18,18	19,22					27,68		28,94			31,06	
22,9%	18,0%	19,9%	26,7%	29,0%	30,8%					44,6%		46,3%			49,5%	

Demandes :

- 7.1 Veuillez expliquer ce que TEQ entend par « historique corrigé ».
- 7.2 Veuillez concilier les écarts entre les valeurs de TEQ et les valeurs de HQD et expliquer ces écarts, autant pour les valeurs historiques que pour les valeurs prévues.

Réponse-Question

- 7.1 Voir la réponse à la question 5.1 de la présente DDR.
- 7.2 Voir la réponse à la question 5.2 de la présente DDR.

- 8. **Références :** (i) B-0027, page 47
(ii) B-0018, page 6

Préambule :

À la référence (i), il est indiqué que la consommation pour tous les secteurs en 2023 serait de 1746,6 PJ sans les mesures et serait de 1719,6 PJ après l'application des mesures, soit une différence de 27 PJ.

À la référence (ii), il est indiqué une prévision de réduction de la consommation de 49,68 PJ pour tous les secteurs en 2023. Selon notre compréhension cette valeur devrait être considérée comme conservatrice puisqu'il y a plusieurs mesures où il est indiqué que la réduction est indéterminée.

Demande :

8.1 Veuillez expliquer la différence entre la réduction de la consommation de 27 PJ présentée à la référence (i) et la réduction conservatrice de 49,68 PJ présentée à la référence (ii).

Réponse-Question

8.1 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.

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).

9. Référence : B-0018, page 4

Préambule :

À la référence, pour la mesure 82.1 : Programme d'utilisation efficace de l'énergie (PUEÉ) en réseau autonome, il y a une valeur pour l'année 2018-2019 seulement.

Demandes :

9.1 Veuillez indiquer si le Programme ne sera appliqué que pour l'année 2018-2019.

9.1.1. Si oui, veuillez expliquer votre réponse

9.1.2. Si non, veuillez expliquer l'absence de réduction pour les autres années.

Réponse-Question

9.1.1 Non

9.1.2 Voir réponse à la question 17.2 de la Régie

10. Références : (i) B-0018
 (ii) R-4057-2018, B-026, page 27

Préambule :

Les intervenants ont regroupé les programmes identifiés HQ de la référence (i) et présente le tableau suivant qui montre la prévision de réduction de la consommation énergétiques du Plan pour HQ.

Ventilation annuelle des prévisions de réduction de la consommation énergétique des mesures du Plan directeur 2018-2024 pour Hydro-Québec (GJ)

2018	2019	2020	2021	2022	Réduction totale annuelle 2022-2023
2019	2020	2021	2022	2023	
2 185 933	1 686 636	1 686 636	1 686 636	1 686 636	8 932 477

La référence (ii) présente les impacts énergétiques des programmes et activités du Distributeur (HQD). Le total de l'impact prévu en efficacité énergétique est de 402,5 GWh en 2018 et de 405,2 GWh en 2019. En appliquant le facteur de 3600 GJ par GWh, on obtient 1 449 000 GJ et 1 458 720 GJ respectivement pour les années 2018 et 2019.

On peut constater que les valeurs prévues par TEQ sont significativement plus élevées que celles prévues par HQD à la référence (ii).

Demande :

10.1 Veuillez concilier les valeurs de TEQ et celles de HQD.

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
Écart	GJ	237 636	227 916
	GWh	66,0	63,3

- 11. Références :** (i) B-0018
(ii) R-4018-2017 phase 2, B-134, page 57 ou Annexe B, page 3

Préambule :

Les intervenants ont regroupé les programmes identifiés Énergir de la référence (i) et présente le tableau suivant qui montre la prévision de réduction de la consommation énergétiques du Plan pour Énergir.

Ventilation annuelle des prévisions de réduction de la consommation énergétique des mesures du Plan directeur 2018-2024 pour Énergir (GJ)

2018	2019	2020	2021	2022	Réduction totale
2019	2020	2021	2022	2023	annuelle 2022-2023
1 703 259	1 752 064	1 881 488	2 031 042	2 159 771	9 527 625

La référence (ii) présente la synthèse des prévisions 2018-2019 concernant les programmes d'efficacité énergétique. Il est indiqué que les économies nettes prévues sont de 39,574 Mmc, soit 1 499 047 GJ (facteur de 37 879 GJ par Mmc)

On peut constater que les valeurs de TEQ sont significativement plus élevées que celles prévues par Énergir à la référence (ii).

Demande :

11.1 Veuillez concilier les valeurs de TEQ et celles d'Énergir.

Réponse-Question

11.1 Réponse d'Énergir :

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 (1^{er} 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 PGEÉ d'Énergir sur la base de l'année financière d'Énergir (1^{er} 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.

- 12. Références :** (i) B-0005, pages 213 à 229
(ii) R-4057-2018, B-026, page 25

Préambule :

La référence (i) présente notamment les prévisions budgétaires du Plan directeur 2018-2023. En regroupant les mesures identifiées HQ, les prévisions budgétaires sont de 667 650 000\$ pour celle-ci, soit une moyenne de 133 530 000\$ pour chacune des 5 années.

La référence (ii) présente le budget annuel des programmes et activités en efficacité énergétique.

Il y est indiqué notamment une valeur totale autorisée des interventions de 77 M\$ pour l'année 2018 et une valeur demandée de 100,8 M\$ pour l'année 2019.

On peut constater que les valeurs de TEQ sont significativement plus élevées que celles de HQD.

Demande :

- 12.1** Veuillez concilier les valeurs de TEQ et celles de HQD.

Réponse-Question

- 12.1** La demande d'informations dépasse le cadre de la demande de TEQ relative au Plan directeur.

- 13. Références :** (i) B-0005, pages 213 à 229
(ii) R-4018-2017 phase 2, B-134, page 57 ou Annexe B, page 3

Préambule :

La référence (i) présente notamment les prévisions budgétaires du Plan directeur 2018-2023. En regroupant les mesures identifiées Énergir, les prévisions budgétaires sont de 144 004 000\$ pour celle-ci, soit une moyenne de 28 800 800\$ pour chacune des 5 années.

La référence (ii) on peut constater que l'aide financière est de 22 384 399\$ pour 2018-2019.

On peut constater que les valeurs de TEQ sont significativement plus élevées que celles d'Énergir.

Demande :

13.1 Veuillez concilier les valeurs de TEQ et celles d'Énergir.

Réponse-Question

13.1 La demande d'informations dépasse le cadre de la demande de TEQ relative au Plan directeur.

14. . **Référence :** B-0005, Annexe III – Méthodologie, page 197.

Préambule :

La référence présente le tableau suivant qui fournit la liste des indicateurs utilisés pour estimer l'efficacité énergétique par factorisation.

Tableau 8 : Liste des indicateurs utilisés pour estimer l'efficacité énergétique par factorisation

Secteur	Facteur	Indicateur	Pondération
Résidentiel	Structure	Consommation unitaire pour le chauffage de l'eau et de l'espace en 2008	Répartition par type de logement de 2015
		Nombre de bâtiments en 2008	
	Activité	Nombre de ménages (%)	S. O.
		Surface par ménage (%)	Poids de la consommation pour le chauffage de l'espace, l'éclairage et la climatisation
	Température	Degrés-jours de chauffage (%)	Poids de la consommation pour le chauffage de l'espace
		Degrés-jours de climatisation (%)	Poids de la consommation pour la climatisation
Niveau de service	Nombre d'appareils par ménage (%)	Poids de la consommation des appareils ménagers	
		Nombre de climatiseurs par ménage (%)	Poids de la consommation pour la climatisation
Commercial et institutionnel (CI)	Structure	Consommation unitaire d'énergie par sous-secteur en 2008 ²²	Répartition de la surface de plancher de 2015 par sous-secteur
		Surface totale de plancher de 2008	
	Activité	Surface totale de plancher (%)	Poids de la consommation pour le chauffage de l'espace, de l'eau, la climatisation, l'éclairage et les moteurs auxiliaires ²³
		Degrés-jours de chauffage (%)	Poids de la consommation pour le chauffage de l'espace
	Température	Degrés-jours de climatisation (%)	Poids de la consommation pour la climatisation
		Niveau de service	Consommation unitaire (par unité de surface) de l'usage d'équipement auxiliaire ²⁴ (%)

²² Sous-secteurs du CI: services d'enseignement, soins de santé et assistance sociale; industrie de l'information et industrie culturelle; bureaux; services financiers et d'assurance; services immobiliers; services de location et de location à bail; services professionnels, scientifiques et techniques et administrations publiques; commerce de détail; commerce de gros; hébergement et services de restauration; arts, spectacles et loisirs; transport et entreposage et autres services.

²³ Les moteurs auxiliaires sont des dispositifs utilisés pour transformer un courant électrique en énergie mécanique dans le but de fournir un service. À ce chapitre, se trouvent les pompes, les ventilateurs, les compresseurs et les convoyeurs.

Demandes :

14.1 Pour le secteur résidentiel, veuillez indiquer si vous avez considéré de prendre en compte le revenu des ménages. Veuillez expliquer votre réponse

14.2 Pour le secteur résidentiel, veuillez indiquer si vous avez considéré de prendre en compte l'âge des ménages. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse-Question

- 14.1 Le revenu des ménages va se traduire implicitement sur les superficies (activité) ou le nombre d'appareils (niveau de service).
- 14.2 L'âge des ménages va se traduire implicitement dans la répartition par type de logements (structure). Par exemple, le vieillissement de la population pourrait signifier une transition vers de plus petites unités, par exemple des condos.
15. **Référence :** B-0005, Annexe III – Méthodologie, pages 193, 195 et 197

Préambule :

À la page 193 de la référence il est mentionné que deux aspects doivent être pris en compte dans la méthode utilisée :

- *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.*

Pour le secteur industriel, à la page 195 de la référence, il est mentionné :

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.

À la page 197 de la référence, il est mentionné :

L'impact des programmes du plan directeur se situe aux environs de 0,6 % annuellement pour une moyenne de 9,9 PJ.

Demandes :

- 15.1** Veuillez expliquer comment le modèle a été calibré.
- 15.2** Veuillez indiquer si le modèle a été testé avec les données historiques pour les secteurs Résidentiel, Tertiaire et Industriel.
- 15.2.1. Si oui, veuillez présenter les résultats pour chacun des secteurs.
- 15.2.2. Si non, veuillez indiquer comment le modèle a été validé pour chacun des secteurs.
- 15.3** Veuillez indiquer quelle est la marge d'erreur du modèle pour chacun des secteurs.
- 15.4** Étant donné la marge d'erreur mentionnée à R 15.3, veuillez indiquer comment vous pouvez mesurer que l'impact annuel des programmes du Plan directeur sera de 0,6 %.
- 15.5** Veuillez préciser les gains en efficacité énergétique que vous avez prévus pour les consommateurs industriels d'électricité qui sont parties à un contrat spécial. Veuillez spécifier quels programmes et mesures vous avez considéré applicables pour ces consommateurs.

Réponse-Question

- 15.1** 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.
- 15.2** Non. 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.
- 15.3** 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, avec un niveau de confiance de 95 %, se situe dans la fourchette I = [1 635 PJ; 1 676 PJ].

15.4 Le calcul des résultats des programmes et des mesures est basé sur des hypothèses et des paramètres. Étant donné la diversité des programmes retenus, notamment au niveau de la clientèle, du secteur visé, du type de projet et de la méthodologie de calcul, il serait complexe et hasardeux d'estimer un pourcentage d'erreur associé aux mesures et programmes pour chaque secteur.

15.5 TEQ n'a pas colligé spécifiquement cette information dans l'élaboration du Plan directeur. Néanmoins, le Plan directeur comporte plusieurs mesures pour le secteur industriel qui s'adressent entre autres aux grands consommateurs industriels.

16. Références : (i) B-0005, page 222
(ii) R-4041-2018, B-0007, page 12

Préambule :

À la référence (i), il est indiqué un montant de 116,3 M \$ pour le programme 67.18, soit Gestion de la demande en puissance (affaires).

À la référence (ii) HQD présente un tableau montrant le test de neutralité tarifaire (TNT) pour le programme GDP. Le tableau ci-dessous reproduit les valeurs annuelles prévues pour l'appui financier. Pour les 5 années, le total est de 168,6 M\$.

GDP affaires appui financier (M\$)					
2018	2019	2020	2021	2022	Total
2019	2020	2021	2022	2023	
27,9	32,7	34,3	36,0	37,7	168,6

Demande :

16.1 Veuillez expliquer la différence entre le montant prévu par TEQ (116,3 M\$) et le montant prévu par HQD (168,6 M\$).

Réponse-Question

16.1 La demande d'informations dépasse le cadre de la demande de TEQ relative au Plan directeur.

17. **Références :** (i) B-0018
(ii) B-0005, page 169

Préambule :

À partir des données de la référence (i), les intervenants ont dénombré 82 mesures ou programmes identifiés à TEQ pour lesquels il n'y a pas de valeur de réduction de consommation. Le budget de ces mesures ou programmes totalisent 406,9 M\$ sur le budget total de TEQ de 2 577,2 M\$.

À partir des données de la référence (i), les intervenants ont dénombré 34 mesures ou programmes identifiés aux ministères pour lesquels il n'y a pas de valeur de réduction de consommation. Le budget de ces mesures ou programmes totalisent 361,6 M\$ sur le budget total de TEQ de 2 824,6 M\$.

Demandes :

- 17.1 Veuillez indiquer quel suivi entend faire TEQ pour les mesures et programmes mentionnés en préambule
- 17.2 Veuillez indiquer sur quelles bases seront évalués les mesures et programmes mentionnés en préambule.

Réponse-Question

17.1 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.

Voici la démarche de TEQ pour le suivi de ces types d'indicateurs :

- pour les mesures dont les impacts énergétiques sont susceptibles d'être quantifiés, 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 (Plan directeur, p.180). Ainsi, TEQ espère combler le manque de données du Plan directeur d'ici la fin de 2019. Elle s'engage à mettre sur pied, dès

l'entrée en vigueur du Plan directeur, un comité interministériel permanent sur la transition énergétique (Plan directeur, p.181). C'est à travers ce comité que TEQ procèdera à la mise en œuvre du plan et à la collecte des informations manquantes;

- pour les autres mesures, qui 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, d'autres indicateurs de suivi en lien avec les objectifs de ces mesures seront développés (Plan directeur, p. 179).

17.2 TEQ a sous sa responsabilité plusieurs mesures phares du Plan directeur. Également, la loi constitutive de TEQ exige que l'organisation se dote d'indicateurs de performance pour assurer la reddition de comptes de son Plan directeur (art. 17 de la Loi sur Transition énergétique Québec). Ainsi, elle doit assurer la production et le suivi des indicateurs de performance en lien avec l'ensemble des programmes et mesures. Dans le Plan directeur (p. 179), TEQ présente de manière exhaustive la manière dont elle compte assurer cette reddition de comptes.

Plusieurs autres leviers permettront à TEQ d'assurer la réussite de cet exercice :

1. Des travaux ont débuté en vue d'élaborer des indicateurs de performance pour suivre les progrès de la transition énergétique et tirer des enseignements de la mise en place des mesures du Plan directeur (p. 179);
2. Un suivi annuel des mesures des ministères et organismes et des distributeurs sera mis en place et les résultats seront régulièrement divulgués;
3. TEQ finance pour 5 ans la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal pour la production d'un état annuel de l'énergie. Les travaux de la Chaire offriront une occasion supplémentaire de faire le point régulièrement sur l'évolution de la transition énergétique au Québec;
4. TEQ compte également améliorer les portraits sectoriels du domaine de l'énergie à travers un partenariat avec les ministères et organismes et les autres parties prenantes du domaine de l'énergie (secteur privé, ONG et universités).

18. Référence : B-0005, page 82

Préambule :

La référence présente la feuille de route pour l'industrie. Pour l'année 2018-2019, il est indiqué notamment : *Rendre la certification ISO 50001 plus accessible au Québec.*

Puis pour le deuxième Plan, il est indiqué : *Rendre la norme ISO 50001 obligatoire pour les entreprises consommatrices d'énergies qui souhaitent participer aux programmes d'aide financière.*

Demandes :

18.1 Veuillez indiquer si les entreprises concernées ont été consultées quant à la certification ISO 50001.

18.1.1. Si oui, veuillez présenter les résultats de la consultation.

18.1.2. Si non, veuillez préciser si TEQ entend consulter les entreprises concernées.

Réponse-Question

18.1 La demande d'informations dépasse le cadre de la demande de TEQ relative au Plan directeur.