

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE L'AHQ-ARQ À ÉNERGIR ET HQD (LES  
« DISTRIBUTEURS »)

**SOLUTION OPTIMALE AU MEILLEUR COÛT POUR LA SOCIÉTÉ**

1. **Référence :** B-0024, pages 2 et 3 paragraphes 7 et 8.

**Préambule :**

« 7. Pour atteindre les cibles prévues au PEV et au PMO, le Gouvernement mise notamment sur une réduction de 50 % des émissions de GES liées au chauffage des bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels. Le Gouvernement mentionne souhaiter que cette cible soit atteinte par différentes mesures, incluant une complémentarité optimale entre les réseaux électrique et gazier et le recours à la biénergie électricité-gaz naturel.

8. Hydro-Québec et Énergir ont collaboré afin d'identifier une solution permettant la décarbonation dans le chauffage des bâtiments à la hauteur de 540 000 tonnes de GES et ainsi donner suite au PEV et au PMO du Gouvernement de façon optimale. Cette solution, à la fois efficace et au meilleur coût pour la société, consiste en la conversion à la biénergie de 100 000 clients d'Énergir utilisant le gaz naturel pour le chauffage des locaux ou pour le chauffage des locaux et de l'eau sanitaire, (le « Projet »). » (Nous soulignons)

**Demandes :**

- 1.1 Veuillez démontrer, avec chiffres à l'appui, que la solution retenue par les Distributeurs et exposée dans le présent dossier (l'« Offre ») contribue à « une complémentarité optimale entre les réseaux électrique et gazier », tel que mentionné à la référence.
- 1.2 Veuillez démontrer, avec chiffres à l'appui, que l'Offre constitue la solution « optimale » permettant de rencontrer l'objectif de décarbonation dans le chauffage des bâtiments à la hauteur de 540 000 tonnes de gaz à effet de serre (« GES »), tel que mentionné à la référence.
- 1.3 Veuillez démontrer, avec chiffres à l'appui, que l'Offre constitue la solution « à la fois efficace et au meilleur coût pour la société » permettant de rencontrer l'objectif de décarbonation dans le chauffage des bâtiments à la hauteur de 540 000 tonnes de GES, tel que mentionné à la référence.
- 1.4 Veuillez décrire toutes les autres solutions qui ont été considérées, en plus de l'Offre, permettant ainsi de démontrer que cette dernière constitue la solution « optimale » et « à la fois efficace et au meilleur coût pour la société » permettant de rencontrer l'objectif de décarbonation dans le chauffage des bâtiments à la hauteur de 540 000 tonnes de GES, tel que mentionné à la référence.

- 1.5** Au paragraphe 7 de la référence, les Distributeurs mentionnent que le Gouvernement du Québec (le « Gouvernement ») mise « *sur une réduction de 50 % des émissions de GES liées au chauffage des bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels* » sans mention du chauffage de l'eau. Au paragraphe 8 de la référence, les Distributeurs indiquent que l'Offre couvre de plus le chauffage « *de l'eau sanitaire* ». Veuillez démontrer, avec références pertinentes à l'appui, que l'objectif du Gouvernement couvre le chauffage de l'eau sanitaire.
-

## CONSOMMATION GAZIÈRE ET ÉLECTRIQUE APRÈS CONVERSION

2. **Références :** (i) B-0030, page 15, tableau 6;  
 (ii) B-0030, page 16, tableau 7;  
 (iii) B-0030, page 16, lignes 1 à 3;  
 (iv) B-0030, page 17, tableau 8;  
 (v) B-0027, page 42, réponse 11.1;  
 (vi) Suivi du 25 mai 2011 de la décision D-2011-028, page 8.

**Préambule :**

(i)

**TABLEAU 6 :**  
 RÉPARTITION DU VOLUME TOTAL DES CLIENTS VISÉS  
 PAR L'OFFRE SELON LES USAGES  
 (MM<sup>3</sup>) – ANNÉE 2030

	Résidentiel	Commercial	Institutionnel	Total
Équipements périphériques	18	26	37	80
Chauffage de l'eau	50	19	10	79
Chauffage de l'espace	178	170	235	584
<b>Volume total annuel</b>	<b>246</b>	<b>215</b>	<b>282</b>	<b>743</b>

(ii)

**TABLEAU 7 :**  
 POTENTIEL DE CONVERSION  
 (MM<sup>3</sup>) – ANNÉE 2030

	Résidentiel	Commercial	Institutionnel	Total
Chauffage de l'eau	50	19	10	79
Chauffage de l'espace	131	111	153	395
<b>Volume total converti</b>	<b>182</b>	<b>130</b>	<b>163</b>	<b>474</b>

(iii) « *Ainsi, dépendamment du secteur et de la technologie utilisée par les clients, une température de permutation effective de -9 °C ou de -12 °C a été prise en compte pour le calcul des volumes de chauffage de l'espace convertis.* » (Nous soulignons)

(iv)

**TABLEAU 8 :**  
 POTENTIEL DE CONSOMMATION ÉLECTRIQUE ADDITIONNELLE  
 (GWh) – ANNÉE 2030

	Résidentiel	Commercial	Institutionnel	Total
Chauffage de l'eau	366	137	71	575
Chauffage de l'espace	1 101	560	825	2 487
<b>Consommation totale convertie</b>	<b>1 468</b>	<b>698</b>	<b>896</b>	<b>3 062</b>

- (v) « Par ailleurs, les Distributeurs ont utilisé un coefficient de conversion de 10,53 kWh/m<sup>3</sup> de gaz naturel. Toutefois, on ne peut simplement utiliser ce coefficient pour passer d'une unité à l'autre puisque le coefficient de conversion réel dépend de l'efficacité des équipements visés.

Par exemple, si un générateur d'air chaud au gaz naturel consomme 1 000 m<sup>3</sup>, on ne peut en conclure que sa conversion se traduirait par une consommation de 10 530 kWh. En effet, si son efficacité est de 80 % et que celle de l'équipement électrique est de 100 %, la consommation équivalente serait plutôt de 1 000 m<sup>3</sup> × 80 % × 10,53 kWh/m<sup>3</sup>, soit 8 424 kWh. » (Nous soulignons)

- (vi) «

#### 4. Tarif DT – rappel du calibrage actuel

Le tarif DT est calibré sur la base d'un cas type :

- Résidence unifamiliale moyenne (158 m<sup>2</sup>) située à Montréal
- Normale climatique 1963-1991

**Il assure la neutralité avant effacement du cas type**

- La facture en mode TAE est identique aux tarifs DT et D

L'économie nette du client DT fonctionnant en mode bi-énergie (après effacement) dépend :

- Du calibrage des tarifs D et DT
- De son profil de consommation, incluant son effacement en période de pointe
- Du prix du mazout
- Du différentiel de frais d'entretien

» (Notre emphase)

#### Demandes :

- 2.1** Veuillez confirmer (ou infirmer avec explications) la compréhension de l'AHQ-ARQ selon laquelle la différence entre les valeurs des lignes intitulées « *Chauffage de l'espace* » des tableaux 6 et 7 des références (i) et (ii) s'explique par le retrait du volume de consommation enregistré à une température supérieure à la température de permutation effective à l'électricité, tel que mentionné à la référence (iii).
- 2.2** Veuillez indiquer le nombre annuel d'heures, pour le scénario de l'année 2030 du tableau 7 de la référence (ii), où la consommation a été permutée au gaz naturel. Veuillez fournir les hypothèses et la provenance des données ayant permis d'obtenir un tel résultat (p. ex. années d'historique, régions géographiques, stations météorologiques, etc.). Veuillez indiquer le pourcentage de ces heures qui sont des heures de nuit (entre 21h00 et 06h00) et de fins de semaine et jours fériés.

- 2.3** Pour chacun des secteurs (Résidentiel, Commercial et Institutionnel) du tableau 7 de la référence (ii), veuillez fournir une courbe des valeurs horaires classées (sous forme graphique de même que tabulaire) de la consommation permutée au gaz naturel (et dont la somme correspond à la différence entre les valeurs des lignes intitulées « *Chauffage de l'espace* » des tableaux 6 et 7 des références (i) et (ii)).
- 2.4** Veuillez fournir un tableau du même type que le tableau 7 de la référence (ii) mais en prenant en compte une température effective de -12 °C pour tous les clients et non la température de permutation effective décrite à la référence (iii). Pour un tel scénario, veuillez indiquer le nombre annuel d'heures où la consommation serait permutée au gaz naturel.
- 2.5** Veuillez décrire la méthode de calcul et les paramètres ayant permis de construire le tableau 8 de la référence (iv) à partir du tableau 7 de la référence (ii). Veuillez concilier votre réponse avec les informations fournies à la référence (v).
- 2.6** Veuillez indiquer si le tarif DT demeure neutre par rapport au tarif D, avant effacement (référence (vi)), pour un client qui passe au gaz à partir de -9°C plutôt que -12°C (référence (iii)). Dans l'affirmative, veuillez en faire la démonstration. Dans la négative, veuillez élaborer sur l'effet d'une non-neutralité.
-

## SCÉNARIOS DE CONVERSION

3. **Références :** (i) B-0030, page 18, tableau 9;  
 (ii) B-0030, page 18, tableau 10;  
 (iii) B-0030, page 19, tableau 11.

**Préambule :**

(i)

**TABLEAU 9 :**  
**VOLUMES DE CONVERSION À L'ÉLECTRICITÉ PROJÉTÉS ET RÉDUCTION DE GES ASSOCIÉE**

		TAE		
		2025	2030	Potentiel
<b>Résidentielle</b>	Mm <sup>2</sup>	<b>61</b>	<b>138</b>	<b>229</b>
Espace	Mm <sup>2</sup>	48	107	178
Eau	Mm <sup>2</sup>	14	31	50
<b>Commerciale</b>	Mm <sup>2</sup>	<b>51</b>	<b>115</b>	<b>189</b>
Espace	Mm <sup>2</sup>	46	104	170
Eau	Mm <sup>2</sup>	5	12	19
<b>Institutionnelle</b>	Mm <sup>2</sup>	<b>66</b>	<b>148</b>	<b>245</b>
Espace	Mm <sup>2</sup>	63	142	235
Eau	Mm <sup>2</sup>	3	6	10
<b>Total</b>	Mm <sup>2</sup>	<b>178</b>	<b>401</b>	<b>663</b>
Espace	Mm <sup>2</sup>	157	353	584
Eau	Mm <sup>2</sup>	21	48	79
<b>GES évités</b>	Mt. CO2 eq.	<b>0,34</b>	<b>0,75</b>	<b>1,25</b>

(ii)

**TABLEAU 10 :**  
**VOLUMES CONVERTIS À L'ÉLECTRICITÉ – SCÉNARIO TAE**  
**(GWH)**

		TAE		
		2025	2030	Potentiel
<b>Résidentielle</b>		<b>515</b>	<b>1 160</b>	<b>1 933</b>
Espace		418	940	1 566
Eau		98	220	366
<b>Commerciale</b>		<b>344</b>	<b>773</b>	<b>1 288</b>
Espace		307	691	1 151
Eau		37	82	137
<b>Institutionnelle</b>		<b>455</b>	<b>1 025</b>	<b>1 708</b>
Espace		437	982	1 637
Eau		19	43	71
<b>Total</b>		<b>1 314</b>	<b>2 957</b>	<b>4 929</b>
Espace		1 161	2 613	4 355
Eau		153	345	575

(iii)

**TABLEAU 11 :**  
**PUISSANCE ADDITIONNELLE REQUISE – SCÉNARIO TAE**  
**(MW)**

	TAE		Potentiel
	2025	2030	
<b>Résidentielle</b>	<b>290</b>	<b>653</b>	<b>1 088</b>
Espace	272	613	1 021
Eau	18	40	67
<b>Commerciale</b>	<b>268</b>	<b>602</b>	<b>1 004</b>
Espace	261	587	979
Eau	7	15	25
<b>Institutionnelle</b>	<b>362</b>	<b>815</b>	<b>1 358</b>
Espace	359	807	1 345
Eau	3	8	13
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>2 070</b>	<b>3 449</b>
Espace	892	2 007	3 345
Eau	28	63	105

**Demandes :**

- 3.1** Veuillez décrire la méthode de calcul ayant mené au calcul de la ligne intitulée « *GES évités* » du tableau 9 de la référence (i) et indiquer la provenance des données de base servant à ce calcul.
  
- 3.2** Veuillez décrire la méthode de calcul et les paramètres ayant permis de construire chacun des tableaux 10 de la référence (ii) et 11 de la référence (iii) à partir du tableau 9 de la référence (i). Veuillez notamment indiquer le traitement des pertes de transport et de distribution.

4. **Référence :** B-0006, page 5, lignes 1 à 6.

**Préambule :**

« Le tarif DT vise ainsi à permettre aux clients admissibles de réaliser des économies annuelles par rapport au tarif D en contrepartie d'un effacement de leur usage électrique, essentiellement le chauffage des espaces, lorsque la température est inférieure à -12 °C ou -15 °C, selon les zones climatiques définies par Hydro-Québec (Températures de permutation). Ces périodes coïncident généralement avec les périodes de pointe du réseau. Durant ces périodes de pointe, la charge pour le chauffage des espaces doit être alimentée au combustible. » (Nous soulignons)

**Demandes :**

- 4.1 Veuillez définir l'expression « *périodes de pointe du réseau* » qui apparaît à la référence (i), notamment en termes de nombre d'heures et de situations caractérisant de telles périodes (par exemple, utilisation de moyens de gestion de la puissance, achats d'énergie de court terme, etc.).
  - 4.2 Veuillez indiquer le nombre d'heures par hiver (pour les cinq derniers hivers) pendant lesquelles les périodes de permutation n'ont pas coïncidé avec les périodes de pointe du réseau, tel que mentionné à la référence (i).
  - 4.3 Veuillez indiquer le nombre d'heures par hiver (pour les cinq derniers hivers) pendant lesquelles les périodes de permutation n'ont pas coïncidé avec les heures où HQD avait recours à l'utilisation de moyens de gestion de la puissance et/ou à des achats d'énergie de court terme.
-

5. **Références** : (i) B-0030, page 20, tableau 12;  
 (ii) B-0030, annexe A, pages 8 et 9 (PDF 67 et 68).

**Préambule :**

(i) «

**TABLEAU 12 :**  
**VOLUMES DE CONVERSION À LA BIÉNERGIE PROJÉTÉS ET RÉDUCTION DE GES ASSOCIÉE**

		Biénergie		
		2025	2030	Potentiel
<b>Résidentielle</b>	Mm <sup>3</sup>	<b>49</b>	<b>110</b>	<b>182</b>
Espace	Mm <sup>3</sup>	35	79	131
Eau	Mm <sup>3</sup>	14	31	50
<b>Commerciale</b>	Mm <sup>3</sup>	<b>35</b>	<b>79</b>	<b>130</b>
Espace	Mm <sup>3</sup>	30	67	111
Eau	Mm <sup>3</sup>	5	12	19
<b>Institutionnel</b>	Mm <sup>3</sup>	<b>44</b>	<b>98</b>	<b>163</b>
Espace	Mm <sup>3</sup>	41	92	153
Eau	Mm <sup>3</sup>	3	6	10
<b>Total</b>	Mm <sup>3</sup>	<b>127</b>	<b>287</b>	<b>474</b>
Espace	Mm <sup>3</sup>	106	239	395
Eau	Mm <sup>3</sup>	21	48	79
<b>GES évités</b>	Mt. CO2 eq.	<b>0,24</b>	<b>0,54</b>	<b>0,89</b>

»

- (ii) « Les valeurs indiquées au tableau 2 de l'annexe 2 sont préliminaires. Les valeurs finales du tableau 2 de l'annexe 2 seront établies par les Parties de telle sorte que leur application sur les volumes de conversion prévus au Projet à l'année 2030, compte tenu de leur indexation, résultera en une Contribution GES d'un montant de 85 M\$<sub>2030</sub> en 2030, si le volume réellement converti (314 Mm<sup>3</sup>) et sa répartition entre les différentes clientèles correspondent à ceux prévus. » (Nous soulignons)

**Demande :**

- 5.1 Veuillez concilier la valeur de 287 Mm<sup>3</sup> apparaissant à la référence (i) et la valeur de 314 Mm<sup>3</sup> apparaissant à la référence (ii) et expliquer comment passer de l'une à l'autre.

## IMPACTS FINANCIERS

6. **Références** : (i) B-0030, pages 21 et 22;  
(ii) B-0030, pages 29 à 31;  
(iii) R-4018-2017, B-0048, page 23 (PDF 28);  
(iv) R-4057-2018, B-0051, page 4;  
(v) B-0030, annexe A, page 11 (PDF 70), article 12.2;  
(vi) B-0030, page 17, note de bas de page no. 15.

### Préambule :

- (i) « **Coûts en lien avec la quantité d'énergie consommée**

*Afin de déterminer les coûts évités en lien avec la diminution des volumes de gaz naturel consommés, les coûts évités utilisés pour évaluer la rentabilité des programmes du Plan global en efficacité énergétique (PGÉE) mis à jour en juillet 2021 ont été utilisés pour chacun des scénarios. Ces coûts sont établis pour 2022 et augmentés annuellement de 2 % pour refléter la hausse subséquente du niveau des prix. Voir le Tableau 15 ci-dessous.*

*Il est à noter que, dans le cas du scénario biénergie, les coûts de transport et d'équilibrage pour l'usage du chauffage de l'espace ne peuvent pas être évités. En effet, même si la quantité d'énergie consommée diminue, les besoins d'outils de transport et d'entreposage pour desservir les besoins de pointe demeurent les mêmes. Dans la même logique, les coûts de renforcement du réseau de distribution ne peuvent pas non plus être évités. Ceci est reflété dans le Tableau 15 aux rubriques « Transport (Chauffe de l'espace) », « Équilibrage (Chauffe de l'espace) » et « Distribution », alors que le coût évité est différent pour le scénario TAE et le scénario biénergie.*

#### **Coûts marginaux en lien avec la desserte des clients**

*Pour les coûts évités en lien avec la desserte des clients, le coût marginal de prestation de service de long terme a été utilisé, tel que mis à jour dans le dernier rapport annuel d'Énergir. Ce coût est utilisé lorsque la conversion des usages à l'électricité implique la perte complète d'un client au gaz naturel. Pour un client qui n'a comme usage que la chauffe de l'eau, ce coût peut être évité dans les scénarios TAE et biénergie. » (Notes de bas de page omises; nous soulignons)*

---

(ii) « **Coûts marginaux en énergie**

*Les coûts utilisés sont ceux associés à la fourniture-transport en énergie selon la méthodologie de calcul des coûts évités par usages.*

[...]

**Coûts marginaux en puissance**

*Les coûts unitaires associés à la puissance sont les mêmes pour toutes les clientèles. HQD utilise les coûts évités de puissance de court et long termes calculés selon la méthodologie habituelle.*

[...]

**Coûts marginaux en transport et distribution**

*Les coûts de transport et distribution sont les mêmes pour toutes les clientèles. HQD utilise les coûts calculés selon la méthodologie habituelle. » (Notes de bas de page omises; nous soulignons)*

(iii) « *La projection des coûts évités en dollars courants pour la non-livraison d'un mètre cube de gaz naturel a été calculée sur une période de vingt ans. Pour Énergir, il est important de disposer d'une projection sur une longue période pour être en mesure d'évaluer la rentabilité de mesures d'efficacité énergétique ayant une longue durée de vie. » (Nous soulignons)*

(iv) «

### Concept des coûts évités

- Le **coût évité / marginal** correspond au coût économisé (supplémentaire) d'une réduction (accroissement) à la marge d'une unité de demande à partir d'un bilan offre-demande.
  - Quel est le coût d'1 kW ou d'1 kWh économisé (supplémentaire) à approvisionner ?
- Cette définition s'applique à la fourniture, au transport et à la distribution.
- Le coût **marginal** est une notion économique qui reflète uniquement les coûts **futurs**.

**Le coût évité est indissociable du contexte énergétique et du bilan offre-demande. Sa valeur est donc déterminée par celles des moyens à acquérir pour répondre à la demande additionnelle.**

4

» (Notre emphase)

- (v) « 12.2 Si les Parties conviennent de poursuivre le Projet pour une Deuxième période d'adhésion, leurs discussions tiendront compte des paramètres suivants : tout changement de loi ou de règlement ayant un impact important sur l'Entente, l'évolution des tarifs de distribution d'électricité d'Hydro-Québec et des tarifs de distribution de gaz naturel d'Énergir, l'évolution des coûts du Projet, l'évolution du prix de la tonne d'émission de GES, l'évolution des coûts d'approvisionnement en électricité en énergie et en puissance et du plan d'approvisionnement en électricité d'Hydro-Québec et du plan d'approvisionnement en gaz naturel d'Énergir, les conversions réalisées par rapport aux prévisions et l'atteinte des objectifs du PEV ou l'évolution ou la mise à jour du PEV et de son PMO. » (Nous soulignons)
- (vi) « Les volumes convertis pour chaque année supposent que les conversions s'étaleront sur une période de 15 ans. Cette hypothèse s'appuie sur la durée de vie moyenne des équipements, évaluée à 15 ans, et sur le fait que les clients changent habituellement leurs appareils lorsque ceux-ci arrivent en fin de vie. Il a de plus été supposé que les conversions se feront à un rythme constant de 1/15e par année. Suivant ces hypothèses, le potentiel de conversion total sera donc atteint 15 ans après la mise en place de l'Offre. Or, en 2030, 9 années seulement se seront écoulées depuis le début de l'Offre prévu en 2022. Un ratio de 9/15e a donc été appliqué au potentiel de conversion total évalué en 2030 afin d'établir les volumes convertis vers l'électricité. » (Nous soulignons)

#### **Demandes :**

- 6.1** Veuillez démontrer que les valeurs marginales utilisées par Énergir (référence (i)) et calculées à la marge pour la non-livraison d'un seul mètre cube de gaz naturel (référence (iii)) peuvent s'appliquer, comme le fait Énergir, pour des volumes beaucoup plus grands de l'ordre, par exemple, de 401 millions de mètres cubes de gaz naturel (p. ex. passage du tableau 9 de la pièce B-0030 au tableau 17 de la même pièce).
- 6.2** Veuillez concilier la période de 15 ans dont il est question à la référence (vi) et celle de 20 ans sur laquelle les coûts marginaux d'Énergir ont été évalués, selon la référence (iii). Veuillez commenter sur la validité d'appliquer des coûts marginaux évalués sur une période de 20 ans pour une alimentation sur une période plus courte de 15 ans.
- 6.3** Veuillez confirmer (ou infirmer avec explications) la compréhension de l'AHQ-ARQ selon laquelle les coûts marginaux d'une année de conversion ne devraient s'appliquer, une année donnée, que sur les conversions de cette année (en d'autres mots, pour 2030, la valeur marginale ne devrait s'appliquer que sur 1/15<sup>e</sup> du potentiel de conversion et non sur 9/15<sup>e</sup>).
-

- 6.4** Dans le cas d'HQD, veuillez indiquer la période d'évaluation des coûts marginaux dont il est question aux références (ii) et (iv) et commenter sur la validité d'appliquer de tels coûts marginaux pour une alimentation sur une période différente comme celle dont il est question à la référence (vi).
- 6.5** Veuillez démontrer que les valeurs marginales utilisées par HQD (référence (ii)) et calculées à la marge pour alimenter, transporter et distribuer une unité de demande additionnelle d'un seul kW ou d'un seul kWh (référence (iv)) peuvent s'appliquer, comme le fait HQD, pour des volumes beaucoup plus grands de l'ordre, par exemple, de 2,957 milliards de kWh et de 2,070 millions de kW d'électricité (p. ex. passage des tableaux 10 et 11 de la pièce B-0030 aux tableaux 25, 27 et 29 de la même pièce).
- 6.6** Veuillez confirmer (ou infirmer avec explications) que le passage souligné au préambule de la référence (v) inclura la mise à jour des coûts marginaux mentionnés aux références (i) et (ii).
-

7. **Référence :** B-0030, page 27, tableau 20.

**Préambule :**

«

**TABLEAU 20 :**  
**IMPACT TARIFAIRE ESTIMÉ DES SCÉNARIOS TAE ET BIÉNERGIE**  
**(M\$)**

	2025		2030	
	TAE	Biénergie	TAE	Biénergie
Manque à gagner	48	43	119	106
Manque à gagner (\$ <sub>2022</sub> )	45	40	101	90
Revenus requis 2022	2 020			
<b>Impact tarifaire cumulé</b>	<b>2,2%</b>	<b>2,0 %</b>	<b>5,0 %</b>	<b>4,5 %</b>

»

**Demande :**

- 7.1 Veuillez définir l'expression « *Impact tarifaire cumulé* » apparaissant au tableau de la référence en indiquant notamment la période sur laquelle l'impact serait cumulé, le cas échéant.

8. **Référence :** B-0030, page 36, lignes 2 à 10.

**Préambule :**

*« Afin de déterminer ces coûts, HQD a d'abord estimé quel sera l'impact de la conversion à la biénergie d'un volume important de charge de chauffage sur les réseaux de transport et de distribution. En effet, bien que la biénergie permette un effacement des clients au moment de la pointe du réseau, la concentration de clients au gaz naturel dans certains secteurs peut amener, pour ces secteurs, le déplacement de la pointe de la période la plus froide de l'année vers les périodes où la température est supérieure à la température de permutation effective, donc lorsque les clients convertis ont recours à leur équipement de chauffage électrique. Ce phénomène touche plus particulièrement quelques postes satellites situés dans le centre-ouest de Montréal et à Laval. » (Nous soulignons)*

**Demandes :**

- 8.1 Veuillez fournir la liste des postes satellites dont il est question à la référence.
  - 8.2 Veuillez illustrer, à l'aide d'un exemple chiffré, le phénomène décrit à la référence pour l'un des postes satellites où celui-ci s'applique.
-

9. Référence : B-0030, page 37, tableaux 35 et 36 et lignes 1 et 2.

Préambule :

«

TABLEAU 35 :  
 IMPACT EN TRANSPORT ET EN DISTRIBUTION – SCÉNARIO BIÉNERGIE  
 (MW)

	Biénergie					
	Transport et distribution			Distribution (reprise après panne)		
	2025	2030	Potentiel	2025	2030	Potentiel
<b>Résidentielle</b>	<b>50</b>	<b>114</b>	<b>189</b>	<b>290</b>	<b>653</b>	<b>1 088</b>
Espace	33	74	123	272	613	1 021
Eau	18	40	67	18	40	67
<b>Commerciale</b>	<b>38</b>	<b>85</b>	<b>142</b>	<b>268</b>	<b>602</b>	<b>1 004</b>
Espace	31	70	117	261	587	979
Eau	7	15	25	7	15	25
<b>Institutionnelle</b>	<b>46</b>	<b>105</b>	<b>174</b>	<b>362</b>	<b>815</b>	<b>1 358</b>
Espace	43	97	161	359	807	1 345
Eau	3	8	13	3	8	13
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>304</b>	<b>506</b>	<b>920</b>	<b>2 070</b>	<b>3 449</b>
Espace	107	241	401	892	2 007	3 345
Eau	28	63	105	28	63	105

En appliquant aux volumes du Tableau 35 les coûts marginaux du Tableau 26, on obtient les coûts marginaux en transport et distribution du scénario biénergie présentés au Tableau 36.

TABLEAU 36 :  
 COÛTS MARGINAUX EN TRANSPORT ET DISTRIBUTION – SCÉNARIO BIÉNERGIE  
 (M\$)

	Biénergie	
	2025	2030
<b>Résidentielle</b>	<b>6</b>	<b>16</b>
Espace	5	13
Eau	1	3
<b>Commerciale</b>	<b>5</b>	<b>13</b>
Espace	5	12
Eau	0	1
<b>Institutionnelle</b>	<b>7</b>	<b>17</b>
Espace	7	17
Eau	0	1
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>46</b>
Espace	17	41
Eau	2	5

» (Nous soulignons)

**Demandes :**

- 9.1** Veuillez confirmer (ou infirmer avec explications) la compréhension de l'AHQ-ARQ selon laquelle, à la référence, la mention soulignée au Tableau 26 devrait être remplacée par une mention au Tableau 28.
- 9.2** Afin d'illustrer la méthode de construction du tableau 36 de la référence, à partir des valeurs des tableaux 35 et 28 (ou 26 selon le cas), veuillez fournir le calcul détaillé des valeurs 5 et 13 qui ont été surlignées par l'AHQ-ARQ.

**10. Référence :** B-0030, page 40, tableau 40.

**Préambule :**

«

**TABLEAU 40 :**  
**IMPACT NET SUR LES REVENUS REQUIS (M\$) ET SUR LES ÉMISSIONS DE GES (MT. DE CO<sub>2</sub> EQ.) DES**  
**SCÉNARIOS TAE ET BIÉNERGIE**

	2025 (M\$ <sub>2025</sub> )		2030 (M\$ <sub>2030</sub> )		Cumulatif 2022-2030 (M\$ <sub>2030</sub> )	
	TAE	Biénergie	TAE	Biénergie	TAE	Biénergie
Énergir	48	43	119	106	564	503
Hydro-Québec	121	10	463	134	2 108	490
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>53</b>	<b>582</b>	<b>240</b>	<b>2 672</b>	<b>993</b>
<b>Différence TAE-biénergie</b>	<b>116</b>		<b>342</b>		<b>1 679</b>	
Réduction de GES (Mt. de CO <sub>2</sub> eq.)	0,34	0,24	0,75	0,54	3,78	2,70
<b>Différence TAE-biénergie</b>	<b>0,10</b>		<b>0,21</b>		<b>1,07</b>	

»

**Demande :**

- 10.1** En ce qui a trait aux valeurs apparaissant aux deux dernières colonnes du tableau 40 de la référence, intitulées « *Cumulatif 2022-2030* », veuillez fournir la formule de calcul de même que toutes les données permettant d'y arriver avec leur provenance.

11. **Référence :** B-0030, page 42, tableau 41.

**Préambule :**

«

**TABLEAU 41 :**  
**IMPACT TARIFAIRE ESTIMÉ DU SCÉNARIO BIÉNERGIE**  
**EN INCLUANT LA CONTRIBUTION GES POUR ÉNERGIR**  
**(M\$)**

	2025	2030
Manque à gagner avant Contribution GES	43	106
Contribution GES	34	85
<b>Manque à gagner après Contribution GES</b>	<b>8</b>	<b>21</b>
<b>Manque à gagner après Contribution GES (\$<sub>2022</sub>)</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
Revenus requis 2022	2 020	
Impact tarifaire cumulé	0,4 %	0,9 %

»

**Demande :**

11.1 Veuillez fournir la formule de calcul permettant d'obtenir la valeur de 34 M\$ apparaissant au tableau 41 de la référence.

12. **Référence :** B-0027, pages 7 et 8, tableaux R-2.5-A à R-2.5-D.

**Préambule :**

Les tableaux R-2.5-A à R-2.5-D présentent l'analyse économique qui vise la conversion de la clientèle résidentielle seulement.

**Demande :**

12.1 Veuillez déposer, sous la forme des quatre tableaux de la référence, l'analyse économique qui vise la conversion de l'usage de chauffage de l'eau seulement et ce, pour chacun des trois secteurs : résidentiel, commercial et institutionnel.

---