

**RÉPONSES DE L’AHQ-ARQ À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE  
L’ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA DEMANDE RELATIVE AUX MESURES DE SOUTIEN À LA  
DÉCARBONATION DU CHAUFFAGE DES BÂTIMENTS**

---

**Scénario de comparaison de l’Offre de biénergie au TAÉ et utilisation d’une autre option  
tarifaire de GDP que le tarif DT pour considérer une recommandation de l’AHQ-ARQ**

**1. Référence :** Pièce [C-AHQ-ARQ-0010](#), p. 18.

**Préambule :**

*« En conclusion de ce chapitre, l’AHQ-ARQ recommande à la Régie d’exiger des Distributeurs de retirer, de l’Offre, la conversion à l’électricité du chauffage de l’eau de la clientèle résidentielle. Pour rencontrer l’objectif de 540 000 tonnes de réduction des émissions des GES pour 2030, ce retrait serait compensé par une réduction de la consommation de gaz naturel en hiver aux heures où HQD n’a pas de besoins d’approvisionnements additionnels (achats de court terme). Une telle opération apporterait un gain estimé à 12 M\$ pour la seule année 2030 ».*

**Demandes :**

1.1. Veuillez confirmer que la proposition de l’AHQ-ARQ vise à réduire annuellement, la même quantité d’émissions de GES, en utilisant plus de gaz naturel en usage de base, à un moindre coût évité d’approvisionnement, mais en compensant cette consommation additionnelle de gaz naturel en réduisant l’usage de la biénergie aux seules heures de plus grande valorisation de son impact, lorsque HQD a besoin de puissance additionnelle à la pointe et d’achats d’énergie de pointe.

**Réponse :**

**L’AHQ-ARQ confirme la compréhension de la Régie.**

**Elle tient toutefois à rappeler le contexte dans lequel s’inscrit sa recommandation reproduite en préambule. Ainsi, la réduction de l’usage de la biénergie aux seules heures de plus grande valorisation de son impact que l’AHQ-ARQ recommande ne s’applique que pour les clientèles commerciale et institutionnelle pour l’instant afin de respecter la décision de la Régie<sup>1</sup>.**

---

<sup>1</sup> C-AHQ-ARQ, page 16.

**Selon les mêmes principes qu'elle a exposés dans son mémoire, l'AHQ-ARQ pourra formuler une recommandation semblable pour la clientèle résidentielle au moment opportun et ainsi tirer encore plus avantage de sa proposition, advenant le dépôt d'une demande de modifications du tarif DT par HQD, tel qu'évoqué par la Régie<sup>2</sup>.**

- 1.2. Veuillez confirmer que cette proposition a le double avantage d'éviter une charge additionnelle à la pointe critique pour HQD mais aussi d'éviter les coûts d'un programme de conversion des chauffe-eau au gaz naturel pour des chauffe-eau électriques. Le cas échéant, veuillez donner un ordre de grandeur des économies réalisées en évitant une telle conversion et préciser les impacts de votre proposition sur le montant de la Contribution GES. Veuillez élaborer.

**Réponse :**

**L'AHQ-ARQ confirme la compréhension de la Régie selon laquelle sa recommandation a le double avantage d'éviter une charge additionnelle à la pointe critique pour HQD mais aussi d'éviter les coûts d'un programme de conversion des chauffe-eau au gaz naturel pour des chauffe-eau électriques.**

**Pour évaluer les coûts d'un programme de conversion des chauffe-eau, on doit connaître le nombre de clients pour lesquels les Distributeurs prévoient convertir le chauffe-eau et le coût par client d'une telle conversion.**

**L'AHQ-ARQ comprend que le coût de conversion d'un chauffe-eau du gaz naturel vers l'électricité est évalué à 1 350 \$ pour les unifamiliales, duplex et triplex (les « UDT »), à 6 750 \$ pour les multihabitations de 6 unités et de 12 050 \$ pour les multihabitations de 13 unités<sup>3</sup>.**

**Pour ce qui est du nombre de clients de chaque type d'habitation que les Distributeurs prévoient convertir pour le chauffage de l'eau<sup>4</sup>, cette donnée n'a pas été retrouvée directement dans la preuve et cette information pourra être recherchée auprès des Distributeurs lors de l'audience.**

**Dans l'intervalle et pour des fins de discussion seulement, si on suppose la conversion annuelle, pendant 15 ans, de 4 500 clients UDT (à 1 350 \$) et de 250 clients multihabitations (en moyenne à (6 750 \$ + 12 050 \$) / 2 = 9 400 \$), on peut estimer le coût annuel à 8 M\$<sub>2021</sub> par année pendant 15 ans. Cette estimation pourra être revue en audience en utilisant des valeurs plus précises à être obtenues des Distributeurs.**

---

<sup>2</sup> A-0008, page 20.

<sup>3</sup> B-0045, pages 5 et 6, réponse 1.1.3.

<sup>4</sup> B-0030, page 10, lignes 15 à 18.

En ce qui a trait aux impacts de la proposition de l’AHQ-ARQ sur le montant de la Contribution GES, l’évaluation a été faite en reproduisant certains tableaux de la preuve des Distributeurs en partant du tableau AHQ-ARQ-4 du mémoire de l’AHQ-ARQ<sup>5</sup> qui remplace le tableau 12 de la preuve des Distributeurs. À partir de ce point, et à l’aide des chiffriers fournis par les Distributeurs<sup>6</sup>, l’AHQ-ARQ a ajusté les calculs des tableaux 12, 13, 14, 18, 20, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41 et 42 pour obtenir la Contribution GES recalculée qui tient compte de la recommandation de l’AHQ-ARQ reproduite en préambule. Les tableaux qui suivent résument les résultats de cet exercice en présentant d’abord les tableaux 18 et 37 des Distributeurs<sup>7</sup>, tels que recalculés.

**Tableau AHQ-ARQ-R-1.2A (recalcul du tableau 18)**  
**Impact sur les revenus requis d’Énergir du scénario Biénergie**  
**(M\$)**

	Biénergie (Distributeurs)		Biénergie (AHQ-ARQ)		Écarts	
	2025	2030	2025	2030	2025	2030
<b>Revenus</b>	<b>-67</b>	<b>-167</b>	<b>-67</b>	<b>-165</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Fourniture	-16	-40	-16	-40	0	0
SPEDE	-7	-17	-7	-16	0	0
Transport	-4	-10	-4	-10	0	0
Équilibrage	-7	-17	-8	-19	-1	-2
Distribution	-33	-83	-32	-80	1	3
<b>Coûts</b>	<b>-25</b>	<b>-61</b>	<b>-24</b>	<b>-59</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Fourniture	-16	-40	-16	-40	0	0
SPEDE	-7	-17	-7	-16	0	0
Transport	-1	-2	0	-1	0	1
Équilibrage	0	0	0	0	0	0
Distribution	-1	-3	-1	-2	0	0
<b>Total</b>	<b>-43</b>	<b>-106</b>	<b>-43</b>	<b>-106</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<sup>5</sup> C-AHQ-ARQ-0010, page 16.

<sup>6</sup> B-0035, annexes Q-3.1.1 et Q-3.4.1; et B-0040, annexe Q-4.2.

<sup>7</sup> B-0030, pages 25 et 38.

**Tableau AHQ-ARQ-R-1.2B (recalcul du tableau 37)  
Impact sur les revenus requis d'HQD du scénario Biénergie  
(M\$)**

	Biénergie (Distributeurs)		Biénergie (AHQ-ARQ)		Écarts	
	2025	2030	2025	2030	2025	2030
<b>Revenus</b>	<b>47</b>	<b>116</b>	<b>45</b>	<b>111</b>	<b>-2</b>	<b>-5</b>
<b>Coûts</b>	<b>56</b>	<b>249</b>	<b>54</b>	<b>233</b>	<b>-3</b>	<b>-17</b>
énergie	37	194	36	186	-1	-8
puissance	1	9	0	3	0	-6
<b>T&amp;D</b>	<b>19</b>	<b>46</b>	<b>17</b>	<b>43</b>	<b>-1</b>	<b>-3</b>
<b>Total</b>	<b>-10</b>	<b>-134</b>	<b>-9</b>	<b>-121</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

On peut constater que le manque à gagner d'Énergir demeure essentiellement le même alors que celui d'HQD est réduit de 12 M\$ pour l'année 2030. La recommandation de l'AHQ-ARQ permet donc de réduire les manques à gagner de 12 M\$ pour l'année 2030. Cette évaluation détaillée vient d'ailleurs confirmer l'ordre de grandeur d'abord estimé à 12 M\$ par l'AHQ-ARQ dans son mémoire à partir d'hypothèses plus sommaires<sup>8</sup>.

L'effet sur la Contribution GES apparaît dans le tableau suivant qui montre les résultats du tableau AHQ-ARQ-8 du mémoire de l'AHQ-ARQ<sup>9</sup>, tel que recalculé.

**Tableau AHQ-ARQ-R-1.2C (recalcul du tableau AHQ-ARQ-8)  
Calcul d'une contribution GES qui équilibre l'impact tarifaire entre les clients des  
Distributeurs  
(M\$)**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Manque à gagner HQD (M\$)	2	4	7	9	13	76	91	106	121
Revenus requis 2019 HQD (M\$2022)					13036				
Manque à gagner Énergir (M\$)	10	20	31	43	54	67	79	92	106
Revenus requis 2022 Énergir (M\$2022)					2020				
<b>Avec Contribution GES pour équilibre</b>									
Contribution GES recalculée	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>56</b>	<b>66</b>	<b>75</b>
Impact tarifaire HQD	0,08%	0,16%	0,25%	0,34%	0,45%	0,95%	1,13%	1,32%	1,51%
Impact tarifaire Énergir	0,08%	0,16%	0,25%	0,34%	0,45%	0,95%	1,13%	1,32%	1,51%
<b>Déséquilibre des impacts tarifaires</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>Contribution GES du tableau AHQ-ARQ-8</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>55</b>	<b>64</b>	<b>74</b>
<b>Contribution GES de la réponse 1.2</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>56</b>	<b>66</b>	<b>75</b>
<b>Écart</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

<sup>8</sup> C-AHQ-ARQ-0010, pages 17 et 18.

<sup>9</sup> C-AHQ-ARQ-0010, page 28.

**On peut constater que la contribution GES a augmenté légèrement avec la recommandation de l'AHQ-ARQ (p. ex. 2 M\$ pour 2030), ce qui est un résultat direct de la baisse du manque à gagner d'HQD mentionnée ci-dessus.**

- 1.3. Veuillez indiquer comment concilier votre proposition avec les contraintes de performances à basse température (de l'ordre de  $-9^{\circ}\text{C}$ ) des thermopompes, pour les adhérents à l'Offre biénergie qui choisiront cette technologie.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la demande 1.1.**

**Puisque la recommandation de l'AHQ-ARQ ne touche que les clientèles commerciale et institutionnelle à ce stade-ci, la question des contraintes de performances à basse température (de l'ordre de  $-9^{\circ}\text{C}$ ) des thermopompes, pour les adhérents à l'Offre biénergie qui choisiront cette technologie apparaît prématurée, ceci dit avec égards.**

**Toutefois, dans le cas des clientèles commerciale et institutionnelle à traiter en phase 2 du présent dossier, il est manifeste que la question des contraintes de performances à basse température (de l'ordre de  $-9^{\circ}\text{C}$ ) des thermopompes, pour les adhérents à l'Offre biénergie qui choisiront cette technologie, de même que plusieurs incertitudes évoquées par les Distributeurs sur les technologies disponibles<sup>10</sup>, devront être examinées lors de cette phase 2. Un tel examen devra notamment porter sur la proportion des cas qui présentent des contraintes de performance et leur impact sur les objectifs de réduction des émissions de GES et de rencontre des besoins d'approvisionnement des Distributeurs.**

**De la même façon, dans l'éventualité où le tarif DT pourra être amélioré pour maximiser son pourcentage d'efficacité, un examen semblable devra être réalisé.**

**Dans les deux cas, les Distributeurs devront alors s'assurer que les technologies à privilégier rencontrent les objectifs de décarbonation<sup>11</sup> ou à tout le moins que les appuis financiers soient ajustés en fonction du service vraiment rendu par les clients, en termes de réduction des émissions de GES et de rencontre des besoins d'approvisionnements des Distributeurs.**

---

<sup>10</sup> B-0027, pages 38 et 39, réponse 10.6.

<sup>11</sup> Voir, par exemple, B-0027, pages 59 et 60, réponse 14.4.3.

- 1.4. Pour les adhérents à l’Offre biénergie qui opteront pour une chaudière électrique, veuillez confirmer que la proposition de l’AHQ-ARQ impliquerait l’utilisation d’un autre système de contrôle que celui actuellement utilisé pour la biénergie.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la demande 1.1.**

**Puisque la recommandation de l’AHQ-ARQ ne touche que les clientèles commerciale et institutionnelle à ce stade-ci, la question du système de contrôle de la biénergie résidentielle apparaît prématurée, ceci dit avec égards.**

**Toutefois, dans le cas des clientèles commerciale et institutionnelle à traiter en phase 2 du présent dossier, il est manifeste que le système de contrôle serait différent de celui utilisé pour la biénergie résidentielle au tarif DT. En effet, c’est un contrôle direct des charges<sup>12</sup> qui constituerait la solution permettant de maximiser le pourcentage d’efficacité d’une biénergie commerciale et institutionnelle dont la détermination des modalités est à venir en phase 2.**

**De la même façon, dans l’éventualité où le tarif DT pourra être amélioré pour maximiser son pourcentage d’efficacité, alors une telle proposition impliquerait également l’utilisation d’un autre système de contrôle que celui actuellement utilisé pour la biénergie résidentielle, tout comme le faisait autrefois Hydro-Québec dans le cadre du tarif BT<sup>13</sup> et comme le fait toujours la Ville de Sherbrooke actuellement pour les tarifs DT et BT<sup>14</sup>.**

- 1.5. Selon votre réponse à la question précédente, veuillez indiquer s’il y aura alors besoin d’une recalibration du tarif DT, ou si une option tarifaire existante de gestion de la demande de puissance à la pointe pourrait être utilisée (ex. Flex-D).

**Réponse :**

**Voir la réponse à la demande 1.1.**

---

<sup>12</sup> Voir la notion de Direct Control Load Management (DCLM) telle que définie par le NERC : [https://www.nerc.com/files/glossary\\_of\\_terms.pdf](https://www.nerc.com/files/glossary_of_terms.pdf), page 10.

<sup>13</sup> Voir notamment R-3471-2001, HQD-1, document 1, pages 3 et 4.

<sup>14</sup> Tarifs d’électricité et conditions de service d’électricité de la ville de Sherbrooke : [https://contenu.maruche.ca/Fichiers/3337a882-4a53-e611-80ea-00155d09650f/Sites/333dd3d3-915d-e611-80ea-00155d09650f/Documents/Reglements%20municipaux/HydroSherbrooke/hydro-sherbrooke-reglement\\_n\\_425.pdf](https://contenu.maruche.ca/Fichiers/3337a882-4a53-e611-80ea-00155d09650f/Sites/333dd3d3-915d-e611-80ea-00155d09650f/Documents/Reglements%20municipaux/HydroSherbrooke/hydro-sherbrooke-reglement_n_425.pdf), pages 13, 58 et 59.

Puisque la recommandation de l'AHQ-ARQ ne touche que les clientèles commerciale et institutionnelle à ce stade-ci, la question du recalibration du tarif DT apparaît prématurée, ceci dit avec égards.

Toutefois, dans le cas des clientèles commerciale et institutionnelle à traiter en phase 2 du présent dossier, il est manifeste qu'une calibration spécifique devra être conçue comme il a été fait dans le passé pour le tarif DT et pour les tarifs Flex (D, G, M et G9).

De la même façon, dans l'éventualité où le tarif DT pourra être amélioré pour maximiser son pourcentage d'efficacité, alors une telle proposition impliquerait également une évaluation de la calibration pour voir si elle devrait être adaptée.

En ce qui a trait à la possibilité qu'une option tarifaire existante de gestion de la demande de puissance à la pointe du type Flex pourrait être utilisée, l'AHQ-ARQ est d'avis que les modalités de ces options<sup>15</sup> sont trop restrictives pour bien profiter de toutes les possibilités offertes par le contrôle direct des charges.

En effet, avec le contrôle direct des charges, les contraintes suivantes ne sont pas nécessaires ni souhaitables :

- Une limite de 100 heures par année : le besoin pourrait aller jusqu'à 500 heures certaines années<sup>16</sup>;
- Une utilisation seulement aux heures de pointe des jours ouvrables entre 6 h et 9 h et entre 16 h et 20 h : par exemple, en 2019, 66 % des heures d'hiver avec des besoins d'achats d'énergie de court terme à un prix horaire moyen supérieur au prix de l'électricité patrimoniale se retrouvaient à l'extérieur des plages d'application des tarifs Flex<sup>17</sup>;
- Un préavis avant 17 h la veille : qui représente un impact non négligeable sur le taux de réserve du moyen<sup>18</sup>.

L'AHQ-ARQ est d'avis que ce sont toutes des restrictions qui viendraient handicaper significativement le contrôle direct des charges et ses caractéristiques puissantes. D'ailleurs, de telles restrictions n'existaient pas dans le cadre du tarif BT autrefois offert par Hydro-Québec<sup>19</sup> et n'existent pas non plus dans les tarifs DT et BT actuels de la Ville de Sherbrooke<sup>20</sup>. Dans ces cas, le nombre d'heures maximal de permutation par télécommande peut varier entre 400 et 600 heures annuellement.

---

<sup>15</sup> Voir notamment <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/tarifs-electricite.pdf>, articles 2.67, 2.70 et 2.71.

<sup>16</sup> C-AHQ-ARQ-0010, page 13, tableau AHQ-ARQ-1.

<sup>17</sup> <http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/Suivis/SuiviD-2016-143/HQD-Suivi%202019%20de%20l'Entente%20globale%20cadre.pdf>.

<sup>18</sup> Voir notamment R-4110-2019, C-AHQ-ARQ-0046, pages 85 à 96.

<sup>19</sup> R-3471-2001, HQD-2, document 1, pages 3 à 7.

<sup>20</sup> Tarifs d'électricité et conditions de service d'électricité de la ville de Sherbrooke :

**L'AHQ-ARQ est d'avis qu'en attendant d'avoir un tarif comme le tarif BT de l'époque, une option tarifaire existante de gestion de la demande de puissance à la pointe du type Flex pourrait être utilisée, étant entendu qu'une telle solution de rechange devrait être purement temporaire et remplacée dans les plus brefs délais.**

- 1.6. Dans l'éventualité du besoin d'une recalibration du tarif DT, veuillez élaborer sur les possibilités pour la Régie d'appliquer la recommandation de l'AHQ-ARQ dans le cadre du présent dossier.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la demande 1.5 selon laquelle la recalibration du tarif DT n'est pas nécessaire à ce stade-ci afin d'appliquer la recommandation de l'AHQ-ARQ dans le cadre du présent dossier.**

- 1.7. Veuillez élaborer sur la possibilité, les avantages et les inconvénients pour la Régie d'accepter l'Offre biénergie en limitant cette dernière aux clients pouvant adopter la technologie des thermopompes et que la recommandation de l'AHQ-ARQ pour les chaudières électriques soit examinée en phase 2 du présent dossier ou lors d'un prochain dossier réglementaire.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la demande 1.1.**

**Puisque la recommandation de l'AHQ-ARQ ne touche que l'Offre biénergie des clientèles commerciale et institutionnelle à ce stade-ci, il est déjà prévu d'en faire l'examen pour ces clientèles en phase 2.**

**Quant à l'éventualité évoquée par la Régie d'examiner en phase 2 du présent dossier les modalités d'effacement pour les chaudières électriques résidentielles, l'AHQ-ARQ est d'accord et elle étendrait même un tel examen en phase 2 aux clients résidentiels pouvant adopter la technologie des thermopompes. Dans l'intervalle, une option tarifaire existante de gestion de la demande de puissance à la pointe du type Flex pourrait être utilisée, tel que discuté en réponse à la demande 1.5.**

**L'avantage principal d'un tel choix est de permettre la conception de tarifs qui rencontreront de façon optimale les objectifs de réduction des émissions de GES et de rencontre des besoins d'approvisionnement des Distributeurs, tel que démontré dans le mémoire de l'AHQ-ARQ. Autrement, l'approche actuelle non adaptée au contexte d'aujourd'hui serait perpétuée encore plusieurs années.**



**L’inconvénient serait de retarder la mise en place de tels tarifs mais l’AHQ-ARQ soumet qu’avec des tarifs mieux adaptés, il sera possible de rapidement reprendre le temps perdu et même d’accélérer la rencontre des objectifs par la suite. L’utilisation des tarifs de type Flex au début permettrait d’atténuer, voire d’éliminer, cet inconvénient.**