

---

**Demande relative aux mesures de soutien à la décarbonation du chauffage des bâtiments**

**R-4169-2021**

---

**SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE**

**Question 1:**

**Références :**

- (i) B-0030, p. 17
- (ii) B-0030, annexe A, p. 2
- (iii) B-0030, p. 42, tableaux 41 et 42

**Préambule :**

(i)

« Dans un contexte de décarbonation du chauffage des bâtiments, le scénario TAE constitue l'alternative à la biénergie. » (Nous soulignons)

(ii)

« ATTENDU QUE dans le cadre du PEV 2030 et du PMO 2026, le Gouvernement a demandé aux Parties de proposer conjointement les meilleurs moyens de réduire la part du carbone dans la chauffe des bâtiments au meilleur coût, pour les clients comme pour l'ensemble de la collectivité;

[...]

ATTENDU QUE les Parties entendent réaliser le Projet dans la perspective de maximiser le potentiel d'électrification du chauffage de l'espace et de l'eau sanitaire au Québec tout en réduisant les coûts pour les différentes clientèles concernées; » (Nous soulignons)

**Questions :**

- 1.1 Veuillez indiquer si, selon les Distributeurs, le contexte actuel est un contexte de décarbonation du chauffage des bâtiments. Dans la négative, veuillez expliquer votre réponse.
- 1.2 Veuillez confirmer que la Contribution GES a été négociée sur la base du scénario de référence correspondant au maintien du *statu quo*, c'est-à-dire la poursuite du

développement du gaz naturel semblable à celui des dernières années, plutôt que par rapport au scénario TAE.

- 1.2.1 Dans l'affirmative, veuillez réconcilier ce choix avec l'affirmation en référence (i).
  - 1.2.2 Dans la négative, veuillez décrire le scénario de référence retenu comme base de négociation.
- 1.3 Veuillez réconcilier l'attendu de la référence (ii) relatif à la réduction des coûts pour les différentes clientèles concernées avec les impacts tarifaires à la hausse présentés à la référence (iii).

## CLIENTÈLE VISÉE

### **Question 2:**

#### **Références :**

- (i) B-0027, p. 10, réponse à la question 3.1
- (ii) B-0006, p. 7
- (iii) B-0030, p. 50 et 51
- (iv) B-0027, p. 43, réponse à la question 11.3

#### **Préambule :**

(i)

« Deuxièmement, HQD rappelle que le montant estimé de 9 M\$ est un coût ponctuel, et non récurrent, survenant uniquement lors de l'année de la conversion du client. Une partie de ce montant, de l'ordre de 1,4 M\$, affectera directement les revenus requis de HQD à travers une réduction des "Autres revenus" (dont font partie les Frais d'intervention sur le réseau). Le montant résiduel viendra s'ajouter à la base de tarification de HQD, puisque ces sommes non récupérées auprès des clients ne seront plus employées en réduction des investissements. Le coût annuel récurrent correspondra donc à son amortissement sur la durée de vie de l'actif et au coût du capital lié à la base de tarification. »

(ii)

« Afin d'inciter les clients à adhérer à l'Offre, HQD propose plutôt que le client n'assume aucun coût en lien avec les travaux requis pour répondre à sa demande d'alimentation, y compris les frais d'intervention sur le réseau, si celle-ci vise la mise en place de la biénergie.

L'impact financier de cette modification aux CS est estimé à environ 9 M\$ par année. Ce montant est établi sur la base d'un potentiel annuel d'environ 4 000 clients, sur une période de 10 ans, qui auront à modifier leur installation électrique. Ces clients devraient assumer ainsi les frais d'intervention sur le réseau de 360 \$ et, s'il y a lieu, les coûts de travaux sur le réseau de distribution d'électricité pour permettre l'ajout de la charge liée à la conversion à la biénergie. » (Nous soulignons)

(iii)

« Par contre, les coûts dans le scénario biénergie sont moins élevés que dans le scénario TAE, car ils n'incluent que les coûts liés aux équipements et leur installation, alors que le scénario TAE inclut également le coût lié à la mise à niveau électrique. Ce dernier élément explique totalement l'écart de coût entre ces deux scénarios. Il est à noter que dans un nombre limité de cas pour le scénario biénergie, une mise à niveau électrique pourrait être nécessaire, ce qui aurait pour effet d'augmenter les coûts globaux de remplacement des appareils. Une attention particulière sera portée sur ces situations afin de s'assurer que ces coûts supplémentaires ne constituent pas un frein pour les clients à adhérer à l'Offre. » (Nous soulignons)

(iv)

« Alors que la position concurrentielle du gaz naturel par rapport à la biénergie pour les clients plus petits donne une marge de manœuvre raisonnable, plus les clients sont grands, et plus le gaz naturel est compétitif par rapport à l'électricité. Les efforts déployés pour inciter les plus grands clients à adhérer à l'Offre auraient donc une incidence plus grande sur la clientèle des deux Distributeurs, puisque des tarifs préférentiels plus importants devraient être octroyés pour assurer la pénétration de l'Offre et du même coup la réussite d'une mesure de décarbonation. »

### **Questions :**

- 2.1 Veuillez confirmer que les coûts annuels de 1,4 M\$ identifiés en (i) correspondent aux frais d'intervention sur le réseau de 360 \$ pour les 4000 clients résidentiels identifiés en (ii).
- 2.2 Veuillez confirmer que les coûts résiduels de 7,6 M\$ (9,0 M\$-1,4 M\$) sont le résultat de travaux sur le réseau de distribution pour environ 600 des 4000 clients comme indiqué lors de la séance de travail et que les données historiques sont à l'effet que 78 % des situations nécessitant des interventions sur le réseau sont en aérien et 22 % en sous-terrain.
- 2.3 Par conséquent, veuillez confirmer que le distributeur prévoit un coût moyen d'intervention sur le réseau d'environ 13 000 \$ par client, soit 7,6 M\$ divisé en 600 clients.
- 2.4 Veuillez présenter une distribution du coût réel des travaux sur le réseau de distribution pour les modifications d'installations électriques résidentielles en aérien au cours des deux dernières années en indiquant les percentiles suivants : minimum, 5<sup>e</sup>, 25<sup>e</sup>, médiane, 75<sup>e</sup>, 95<sup>e</sup>, maximum.

- 2.5 Veuillez présenter une distribution du coût réel des travaux sur le réseau de distribution pour les modifications d'installations électriques résidentielles en sous-terrain au cours des 2 dernières années en indiquant les percentiles suivants : minimum, 5<sup>e</sup>, 25<sup>e</sup>, médiane, 75<sup>e</sup>, 95<sup>e</sup>, maximum.
- 2.6 Veuillez indiquer si un client à la biénergie électricité-mazout souhaitant passer au gaz naturel aurait droit aux aides financières des programmes commerciaux et d'efficacité énergétique des Distributeurs pour se convertir à la biénergie électricité-gaz naturel.
- 2.7 Veuillez indiquer si un client TAE souhaitant passer au gaz naturel aurait droit aux aides financières des programmes commerciaux et d'efficacité énergétique des Distributeurs pour se convertir à la biénergie électricité-gaz naturel.
- 2.8 Relativement à la référence (iii), veuillez confirmer que le « nombre limité de cas » correspond aux 4000 clients de la référence (ii). Sinon veuillez expliquer la distinction.
- 2.9 Relativement à la référence (iv), veuillez indiquer sur la base de quel critère les Distributeurs ont décidé que l'incidence sur la clientèle pour assurer la pénétration de l'Offre chez les plus grands clients était trop élevée pour mettre en place des mesures qui auraient permis d'augmenter le niveau de décarbonation.
- 2.10 Veuillez indiquer si les Distributeurs ont déterminé un seuil en termes de coût par tonne de CO<sub>2</sub> évité au-delà duquel les actions de décarbonation ne devaient pas être réalisées.
- 2.11 Veuillez indiquer le coût associé à l'offre de la biénergie aux clients résidentiels de plus de 15 000 m<sup>3</sup> en termes de coût par tonne de CO<sub>2</sub> évité.
- 2.12 Veuillez indiquer si les Distributeurs ont déterminé un seuil en termes d'impact tarifaire au-delà duquel les actions de décarbonation ne devaient pas être réalisées.

### CALCUL DE LA CONTRIBUTION GES

#### **Question 3:**

#### **Références :**

- (i) B-0030, annexe A, p. 5
- (ii) B-0030, annexe A, pp. 7-9
- (iii) B-0027, pp. 7 et 8, réponse à la question 2.5
- (iv) B-0030, annexe B, p. 2

#### **Préambule :**

- (i)

« 5.4 Un client dont le bâtiment a un volume de consommation de gaz naturel plus élevé que ceux indiqués à l'article 5.2 et à l'article 5.3 pourra tout de même adhérer à la Biénergie selon les termes de l'Entente. »

(ii)

« 7.7.1 Pour chaque client existant d'Énergir visé par le Projet et qui adhère à la Biénergie, le montant de la Contribution GES est déterminé selon les étapes qui suivent :

[...]

7.7.2 Pour les nouveaux bâtiments pour lesquels le client adhère à la Biénergie et pour les clients ayant un historique de consommation de moins d'une année, le montant de la Contribution GES est déterminé selon les étapes prévues au paragraphe 7.7.1, à une exception. La Consommation de référence prévue à l'article 7.7.1 est déterminée en remplaçant la consommation historique normalisée pour la température par une estimation de consommation. Les Parties conviendront de la méthode d'estimation de consommation avant le dépôt auprès de la Régie de la demande conjointe prévue à l'article 4.3. » (Nous soulignons)

(iii)

« Les données relatives à la clientèle résidentielle présentées aux différents tableaux des sections 6.1 et 6.2 de la pièce B-0005, HQD-Énergir-1, Document 1 ont été regroupées aux tableaux R-2.5-A à D. Les données de l'ensemble des années 2022 à 2030 ont été ajoutées. »

(iv)

« Volume total annuel de gaz naturel (m<sup>3</sup>), normalisé pour la température, des trois dernières années de consommation complète de l'adresse de service du client. »

### **Questions :**

- 3.1 Veuillez confirmer que, contrairement à ce que laisse entendre le point 7.7.1 de l'Entente la Contribution GES sera applicable à tout client résidentiel, commercial ou institutionnel d'Énergir adhérant à la biénergie, qu'il fasse partie ou non de la clientèle visée comme indiqué à l'article 5.4 (i).
- 3.2 Veuillez indiquer si les programmes commerciaux des Distributeurs ont été pris en compte dans la négociation de la Contribution GES. Si oui, veuillez indiquer et justifier les coûts considérés pour ces programmes de part et d'autre. Dans la négative, veuillez expliquer comment les Distributeurs ont pu déterminer que la Contribution GES est équilibrée sans avoir évalué le coût associé aux programmes commerciaux.
- 3.3 Relativement à la référence (iii), veuillez présenter l'équivalent des tableaux R-2.5-A à R-2.5-D pour les clientèles commerciale et institutionnelle respectivement.
- 3.4 Relativement à la référence (iv), veuillez définir la notion de « consommation complète » et commenter quant à la possibilité d'inclure cette définition à l'Entente.

- 3.5 Relativement à la référence (iv), veuillez également justifier la fin à la Contribution GES après 15 ans dans le cas d'un client qui maintiendrait l'utilisation de la biénergie au-delà de cette échéance.

## IMPACT FINANCIER

### **Question 4:**

#### **Références :**

- (i) B-0030, p. 36
- (ii) B-0017
- (iii) B-0027, p. 45, réponse à la question 11.6

#### **Préambule :**

(i)

« En ce qui a trait aux coûts associés au réseau de distribution, HQD rappelle qu'environ 40 % des investissements en distribution sont dédiés à la gestion de la pointe. Pour cette portion des investissements, le facteur de 88 % associé à l'impact en transport est également appliqué puisqu'elle est liée aux mêmes travaux. En ce qui a trait à la part de 60 % restant des investissements en distribution, elle est associée à la reprise après panne. Il n'y a, dans ce cas, aucune économie associée à la biénergie puisque cette dernière n'influence pas les critères de conception du réseau. En effet, celui-ci doit être en mesure de supporter la charge totale associée à la reprise puisque cette dernière peut survenir lorsque la température est supérieure à la température de permutation effective de la biénergie. »

(ii)

Document ne pouvant être consulté

(iii)

« Néanmoins, HQD prévoit une clause dans ses modalités de programme stipulant que le client participant au programme doit adhérer au tarif DT pour une période minimale de 10 ans faute de quoi il devra rembourser au prorata du nombre d'années résiduel l'appui financier reçu. »

#### **Questions :**

- 4.1 Veuillez commenter la possibilité d'utiliser le chauffage au gaz naturel pour gérer la reprise après panne.

- 4.2 Veuillez présenter en format Excel le détail des calculs sous-jacents au tableau 8 de la pièce B-0030, en présentant notamment les hypothèses d'efficacité énergétique des appareils au gaz naturel pour les différentes combinaisons d'usages et de marchés.
- 4.3 Veuillez présenter en format Excel le détail des calculs sous-jacents aux tableaux 17, 18 et 36 de la pièce B-0030.
- 4.4 Relativement à la pièce B-0017 mentionnée à la référence (ii), veuillez ajouter les informations suivantes pour chaque usage:
- le nombre de clients non convertis et leurs volumes;
  - les volumes de chauffage résiduels et des périphériques pour les clients convertis.
- 4.5 Veuillez indiquer l'horizon d'analyse lorsqu'Hydro-Québec procède à des travaux de renforcement en transport et distribution.
- 4.6 Considérant cet horizon d'analyse, veuillez expliquer qu'un engagement de dix années, comme mentionné à la référence (iii), soit suffisant pour éviter des coûts en transport et distribution dans le cas de la biénergie avec chaudière électrique.

## **RENTABILITÉ POUR LE CLIENT**

### **Question 5:**

Références :

- (i) B-0030, p. 51
- (ii) B-0030, p. 52 à 54, tableaux 48 à 52
- (iii) B-0030, p. 47
- (iv) B-0030, p. 54
- (v) B-0006, p. 5 et 6
- (vi) B-0030, p. 49, tableau 46
- (vii) B-0030, p. 50, tableau 47
- (viii) B-0030, p. 50
- (ix) B-0030, p. 55

**Préambule :**

(i)

« À titre indicatif, des PRI ont été calculées selon deux cas de figure, soit des subventions permettant de couvrir 50 % ou 80 % du surcoût. Il est alors possible de constater que des subventions de l'ordre de 80 % des surcoûts permettent de réduire les PRI en dessous de 5 années pour l'ensemble des cas types. »

(iii)

« Finalement, les coûts associés aux équipements nécessaires pour un fonctionnement en biénergie seront exposés. Compte tenu des coûts liés à l'installation d'un appareil de chauffage complémentaire, des subventions gouvernementales, ainsi que d'autres mesures de soutien à la biénergie, sont anticipées pour alléger les investissements requis pour la conversion (voir la section 9.4). Il est à noter que ces subventions sont en cours d'analyse et ne sont pas encore déterminées. Toutefois, une étude de sensibilité est donnée à titre indicatif et permet d'estimer les périodes de retour sur investissement (les PRI) pour les clients en fonction de la proportion des coûts subventionnée. »

(iv)

« L'acquisition d'équipements biénergie peut représenter des sommes importantes pour certains clients d'Énergir selon les technologies en place, ce qui pourrait compromettre leur adhésion à l'Offre. Pour réduire le surcoût lié aux équipements requis pour adhérer à cette Offre, HQD offre certains appuis financiers aux clients admissibles, de même qu'Énergir, par le biais de ses programmes commerciaux. L'offre actuelle disponible pour la clientèle résidentielle est décrite à la section 2.2.1 de la pièce HQD-Énergir-1, document 2.

D'autres aides financières, décrites à la section 2.3 de cette même pièce, seront offertes par le SITÉ d'ici le déploiement de la présente Offre. » (Nous soulignons)

(v)

« HQD veut accompagner les clients résidentiels dans leur conversion vers la biénergie en leur offrant un incitatif financier à l'installation de thermopompes efficaces. Cette mesure autrefois promue dans le cadre des programmes Chauffez Vert et Rénoclimat du secteur de l'innovation et de la transition énergétiques du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles ("SITÉ") fait partie, depuis février 2021, du portefeuille de programmes d'efficacité énergétique de HQD.

Toutefois, pour les fins de la présente Offre, HQD compte adapter son programme afin que la clientèle résidentielle visée adhérant au tarif DT puisse profiter d'un montant d'aide financière forfaitaire pour l'acquisition d'une thermopompe centrale ENERGY STAR ou NEEP. » (Nous soulignons; notes omises)

(viii)

« Par contre, les coûts dans le scénario biénergie sont moins élevés que dans le scénario TAE, car ils n'incluent que les coûts liés aux équipements et leur installation, alors que le scénario TAE inclut également le coût lié à la mise à niveau électrique. Ce dernier élément explique totalement



l'écart de coût entre ces deux scénarios. Il est à noter que dans un nombre limité de cas pour le scénario biénergie, une mise à niveau électrique pourrait être nécessaire, ce qui aurait pour effet d'augmenter les coûts globaux de remplacement des appareils. Une attention particulière sera portée sur ces situations afin de s'assurer que ces coûts supplémentaires ne constituent pas un frein pour les clients à adhérer à l'Offre. » (Nous soulignons)

(ix)

« Elle pourra aussi être modulée géographiquement afin de minimiser les impacts sur le réseau que pourrait avoir une conversion massive de bâtiments résidentiels ou de plusieurs bâtiments de plus grande d'envergure concentrée dans certains secteurs de l'île de Montréal et de les gérer adéquatement. »

### **Questions :**

- 5.1 Veuillez indiquer la ou les périodes de retour sur investissement (PRI) visées par les Distributeurs pour l'Offre.
- 5.2 Veuillez indiquer si, dans le cas de la combinaison chaudière au gaz-naturel-chaudière électrique, la chaudière électrique est en mesure d'assurer la totalité du besoin de chauffage en tout temps.
- 5.3 Veuillez indiquer, au meilleur de votre connaissance, le nombre de clients multihabitations visés par l'Offre, la proportion de ceux-ci utilisant des chaudières et leur impact sur le besoin de puissance dans le scénario TAE
- 5.4 Veuillez présenter le détail des analyses de PRI présentées aux tableaux 48 à 52 en format Excel mentionnés à la référence (ii).
- 5.5 Veuillez confirmer que la subvention de 80 % dont il est question dans des tableaux à la référence (ii) est applicable au surcoût, soit l'écart du *Coût des équipements* entre les scénarios *100 % gaz* et *Biénergie*. Sinon, veuillez indiquer à quel montant le 80 % de subvention est applicable et comment le Distributeur définit le surcoût.
- 5.6 Par exemple, veuillez confirmer que, dans le cas des UDT de grandes tailles utilisant un générateur d'air chaud, une aide correspondant à 80 % du surcoût serait de l'ordre de 6 440 \$, soit 80 % de 12 300 \$ - 4 350 \$.
- 5.7 Relativement à la référence (v), veuillez justifier l'intention du Distributeur d'offrir une aide financière forfaitaire pour l'acquisition d'une thermopompe plutôt que de maintenir les grilles existantes.
- 5.8 La FCEI comprend des références (iii) à (v) que la mise en marché de la biénergie reposera sur des aides financières du SITE pour les coûts relatifs aux installations électriques du client, sur des aides financières de HQD relatives à l'acquisition et à l'installation de thermopompes ou de chaudières électriques et sur des aides financières d'Énergir pour l'acquisition d'équipement de chauffage au gaz naturel à haute efficacité. Veuillez confirmer ou rectifier la compréhension de la FCEI.

- 5.9 Relativement à la référence (iv), veuillez identifier les programmes commerciaux résidentiels actuels d'Énergir qui seraient applicables dans le cadre de l'Offre.
- 5.10 Veuillez indiquer s'il est prévu qu'Énergir apporte des modifications à ses programmes commerciaux ou à ses programmes d'efficacité énergétique existants dans le cadre de l'Offre.
- 5.11 Veuillez indiquer si Énergir envisage de nouveaux programmes commerciaux ou d'efficacité énergétique pour la clientèle existante désirant migrer à la biénergie.
- 5.12 Veuillez indiquer si Énergir envisage de nouveaux programmes commerciaux ou d'efficacité énergétique pour les nouveaux clients désirant adhérer à la biénergie.
- 5.13 Veuillez fournir une estimation des coûts incrémentaux liés aux programmes commerciaux et d'efficacité énergétique relativement au scénario de référence.
- 5.14 Veuillez fournir une nouvelle version du tableau 46 à la référence (vi) sur la base des prix actuels de la fourniture de gaz naturel et du SPEDE.
- 5.15 Veuillez fournir la source des données présentées au tableau 47 à la référence (vii).
- 5.16 Veuillez confirmer que l'affirmation de la référence (viii) à l'effet que « ce dernier élément explique totalement l'écart de coût entre ces deux scénarios » ne s'applique pas dans le cas des générateurs d'air chaud.
- 5.17 Veuillez identifier distinctement le coût lié à la mise à niveau de l'installation électrique dans le scénario TAE au tableau 47 mentionné à la référence (vii).
- 5.18 Relativement à la référence (ix), dans l'éventualité où les Distributeurs décidaient d'appliquer une approche commerciale différenciée géographiquement en raison de contraintes sur le réseau électrique, veuillez indiquer comment ils prévoient prioriser les clientèles résidentielles, commerciales et affaires.