

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE AU  
SUIVI ADMINISTRATIF DES ÉVALUATIONS DES PROGRAMMES DU PGEÉ 2017**

---

**PROGRAMMES PE212 - CHAUFFE-EAU À CONDENSATION ET PE225 -  
AÉROTHERME À CONDENSATION**

**Phénomène de devancement du programme PE212**

- 1. Références :**
- (i) Évaluation du programme [PE212](#) – Chauffe-eau à condensation. Econoler, 16 novembre 2012, Suivi administratif des évaluations des programmes 2013, p. iii;
  - (ii) Dossier R-3837-2013, pièce [B-0344](#), p. 68.

**Préambule :**

(i) « Finalement, l'évaluation d'impact énergétique a permis de valider la présence d'un phénomène de devancement induit par le programme. En effet, 8 % des participants affirment avoir devancé le remplacement de leur ancien chauffe-eau encore fonctionnel en raison de l'incitatif financier offert par Gaz Métro. Ce phénomène ne peut toutefois pas être inclus aux paramètres du calcul d'impact énergétique pour la présente évaluation puisqu'il manque une donnée essentielle pour le calculer.

*Plus d'informations sur les anciens chauffe-eau remplacés devront être recueillies à l'avenir pour quantifier l'impact de ce phénomène. »*

(ii) « Gaz Métro prend acte des paragraphes [40] et [41] du rapport de la Régie sur le Suivi 2013 des évaluations – PGEÉ de Gaz Métro, qui demande d'inclure le phénomène de devancement, constaté dans le programme PE212, aux calculs d'impact énergétique de la prochaine évaluation. Par conséquent, Gaz Métro analysera la possibilité de mettre en place les outils nécessaires pour être en mesure d'évaluer l'effet de devancement dans le cadre de la prochaine évaluation de ce programme. » [nous soulignons]

**Demande :**

- 1.1 Veuillez déposer le rapport d'évaluation corrigée en incluant l'analyse du phénomène de devancement indiqué aux références (i) et (ii).

## **Taux de pénétration du marché des chauffe-eau à condensation (programme PE212)**

2. **Références :**
- (i) Évaluation du programme [PE212](#) – Chauffe-eau à condensation. Econoler, 14 décembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p. ii;
  - (ii) Évaluation du programme [PE212](#) – Chauffe-eau à condensation. Econoler, 14 décembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p. 21.

### **Préambule :**

(i) *« L'évaluation révèle que pour les années financières 2011-2012 à 2014-2015, 59 % des chauffe-eau installés dans le marché CII étaient des modèles à condensation. Ce taux de pénétration de 59 % serait toutefois plus faible en l'absence du programme PE212, puisque la grande majorité des intervenants interrogés sont d'avis que le nombre de chauffe-eau à condensation installés dans le marché aurait été moindre sans le programme. »* [nous soulignons]

(ii) *« Le taux d'opportunisme obtenu pour la période évaluée s'élève à 10 %. Gaz Métro utilisait également un taux d'opportunisme de 10 % dans son plus récent suivi interne. »*

### **Demandes :**

- 2.1 Considérant le taux de pénétration du marché atteint par le programme PE212 *Chauffe-eau à condensation* (référence (i)), veuillez justifier le bénéfice pour l'ensemble de la clientèle de Gaz Métro de continuer à subventionner les participants à ce programme.
- 2.2 Veuillez commenter sur la pertinence de maintenir un programme, basé sur les commentaires des intervenants de marché (référence (i)).
- 2.3 Considérant la maturité atteinte au programme PE212 *Chauffe-eau à condensation*, veuillez commenter la possibilité de remplacer les aides financières de ce programme, par la sensibilisation, notamment dans le cadre des trois programmes disponibles à cet effet au PGEÉ.
- 2.4 Veuillez expliquer pourquoi un taux d'opportunisme de 10 % serait représentatif de la réalité d'un programme ayant un taux de pénétration de 59 % (références (i) et (ii)).

### Heures de fonctionnement du programme PE212

- 3. Références :**
- (i) Évaluation du programme [PE212](#)– Chauffe-eau à condensation. Econoler, 16 novembre 2012. Suivi administratif des évaluations des programmes 2013, p. 18;
  - (ii) Évaluation du programme [PE212](#)– Chauffe-eau à condensation. Econoler, 14 décembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p. 1;
  - (iii) Évaluation du programme [PE212](#) – Chauffe-eau à condensation. Econoler, 14 décembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p. iii.

#### **Préambule :**

(i)

Tableau 5 : Moyenne des heures annuelles de fonctionnement des chauffe-eau installés

Usage du chauffe-eau	Proportion des participants <sup>a</sup>	Nombre d'observations	Heures de fonctionnement
Eau chaude sanitaire seulement	66 %	13	1 277 h/an
Eau chaude sanitaire avec chauffage ou procédés	22 %	11	2 684 h/an
Chauffage seulement <sup>a</sup>	6 %	3	2 920 h/an
Procédés seulement	6 %	0	-

(ii) « Les chauffe-eau à condensation visés par le programme sont destinés au chauffage de l'eau chaude sanitaire. »

(iii) « Quant aux heures de fonctionnement annuelles, le présent mandat n'incluait pas la révision de ce paramètre puisqu'il est peu sujet à changement dans le temps et qu'il avait été mesuré au cours de la dernière évaluation à partir d'une analyse de facturation, d'un sondage téléphonique auprès des participants et d'une revue de littérature. » [nous soulignons]

#### **Demandes :**

- 3.1 L'évaluateur indique que dans la présente évaluation, les chauffe-eau sont destinés au chauffage de l'eau chaude sanitaire (référence (ii)). Toutefois, lors de la dernière évaluation du programme, les chauffe-eau étaient aussi utilisés pour le chauffage de l'espace, procédés, ou bien une combinaison entre eau chaude sanitaire, chauffage de l'espace ou procédés (référence (i)). Veuillez expliquer ce changement.
- 3.2 Veuillez élaborer sur l'impact d'une utilisation plus diversifiée des chauffe-eaux que la seule production d'eau chaude sanitaire dans les résultats de la présente évaluation (référence (i)).

- 3.3 Veuillez expliquer si la capacité moyenne (Btu/hr) des chauffe-eau installés pendant la période évaluée a varié par rapport à la dernière évaluation du programme. Si c'est le cas, veuillez comparer ces deux valeurs et expliquer pourquoi les heures de fonctionnement annuelles ne varient pas proportionnellement (référence (iii)).

#### **Efficacité des chauffe-eau à condensation (Programme PE212)**

4. **Références :**
- (i) Évaluation du programme [PE212](#) – Chauffe-eau à condensation. Econoler, 14 décembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p.19;
  - (ii) Évaluation du programme [PE210](#) – Chaudières à condensation. Econoler, 01 décembre 2014. Suivi administratif des évaluations des programmes 2015, p. i.

#### **Préambule :**

- (i) « *Les gains énergétiques unitaires calculés tiennent compte des paramètres suivants :*
- *des heures de fonctionnement des chauffe-eau à condensation installés basés sur l'analyse de facturation réalisée lors de la dernière évaluation du programme;*
  - *l'efficacité de référence qui correspond à la réglementation courante et qui a été validée auprès des distributeurs et au cours d'une revue de littérature;*
  - *l'efficacité moyenne des chauffe-eau à condensation de types à accumulation et instantané installés dans le cadre du programme au cours de la période évaluée;*
- [...] ».
- (ii) « Les gains énergétiques calculés dans le cadre de l'évaluation tiennent compte des conditions dans lesquelles les chaudières à condensation sont installées. En effet, l'efficacité des chaudières est ajustée en fonction de la température de retour d'eau associée aux différentes applications de chauffage. Les résultats démontrent que l'efficacité moyenne ajustée des chaudières à condensation demeure supérieure à l'efficacité moyenne ajustée des chaudières à efficacité intermédiaire. »  
[nous soulignons]

#### **Demande :**

- 4.1 Veuillez indiquer si la température d'entrée de l'eau au chauffe-eau (température de retour du procédé/application), a été considérée dans le calcul de l'efficacité moyenne des chauffe-eau ou dans le calcul des gains énergétiques unitaires (référence (i)), à l'instar des chaudières à condensation (référence (ii)). Si ce n'est pas le cas, veuillez expliquer.

**Facteurs pouvant influencer l'efficacité nominale des aérothermes  
à condensation (programme PE225)**

- 5. Référence :** (i) Évaluation du programme [PE225](#) – Aérotherme à condensation. Econoler, 14 décembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p.15 et 16.

**Préambule :**

*« Dans son étude, le CTGN conclut qu'il n'y avait pas de condition d'utilisation pouvant affecter l'efficacité des deux types d'aérothermes de façon significative. La température de l'air à l'entrée de l'aérotherme amène une légère variation d'efficacité, mais l'impact sur le gain d'efficacité entre l'aérotherme à condensation et l'aérotherme de référence serait négligeable dans la plupart des cas. Par conséquent, l'étude du CTGN démontre qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer un ajustement aux efficacités nominales. » [nous soulignons]*

**Demandes :**

- 5.1 Considérant que l'avantage, en termes d'économies de gaz atteignables, d'un aérotherme à condensation par rapport à un aérotherme de référence réside, notamment, dans l'obtention des températures de fumées inférieures à la température de rosée du gaz naturel et permettant de condenser la vapeur d'eau y présente, pendant que l'air qui rentre à l'aérotherme récupère cette « chaleur latente », veuillez expliquer pourquoi selon la référence, il n'y a pas des conditions d'opération pouvant impacter de façon significative l'efficacité d'un aérotherme à condensation.
- 5.2 Veuillez expliquer quel est l'avantage pour un client, d'installer un aérotherme à condensation qui n'arrive pas à condenser.

**Processus de gestion de programmes PE212 et PE225**

- 6. Références :** (i) Évaluation du programme [PE212](#) – Chauffe-eau à condensation. Econoler, 14 décembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p. 15;
- (ii) Évaluation du programme [PE225](#) – Aérotherme à condensation. Econoler, 14 décembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p. 13.

**Préambule :**

(i) « Les dates d'installation et de réception du formulaire F-940 sont manquantes pour 26 % et 10 % des dossiers respectivement. Pour 6 % des dossiers, les deux dates sont absentes. Pour la grande majorité de ces participants, Gaz Métro a ajouté la date d'inspection des installations afin de fournir une indication concernant la fin des travaux. Toutefois, ces dates seraient utiles à l'évaluation du processus et de l'impact du programme et devraient être systématiquement répertoriées.

[...]

Normalement, selon le processus du programme, le formulaire F-940 devrait être rempli après l'installation du chauffe-eau. Dans 53 des 1 206 cas, une date d'installation postérieure à celle de la réception du formulaire F-940 a été notée. Il est possible que ces incohérences soient dues à des erreurs de saisie manuelle puisqu'elles représentaient moins de 5 % des demandes. » [nous soulignons]

(ii) « [...] dans ces 3 cas, des dates d'installation postérieures à celles de la réception du formulaire F-940 ont été notées. Il est possible que ces incohérences soient dues à des erreurs de saisie manuelle puisqu'elles représentaient moins de 5 % des demandes. » [nous soulignons]

**Demandes :**

- 6.1 Veuillez expliquer dans quels cas, Gaz Métro effectue une inspection des installations dans le cadre des programmes prescriptifs de son PGEÉ (référence (i)).
- 6.2 Veuillez confirmer que l'incohérence soulevée par l'évaluateur des programmes PE212 et PE225 (références (i) et (ii)), est due à des erreurs de saisie manuelle. Sinon, veuillez justifier.
- 6.3 Considérant que le formulaire de déclaration de travaux F-940 demande la date d'installation de l'appareil, veuillez expliquer pourquoi cette donnée ne se retrouve pas systématiquement dans les bases de données de ces programmes.

**PROGRAMMES PE220 - INNOVATION**

**Impact des projets pour le PGEÉ**

7. **Références :**
  - (i) Évaluation du programme Innovation ([PE220](#)) de Gaz Métro, rapport final. Dunsy Expertise en énergie, 4 novembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p. 18;
  - (ii) Évaluation du programme Innovation ([PE220](#)) de Gaz Métro, rapport final. Dunsy Expertise en énergie, 4 novembre 2016. Suivi administratif des évaluations des programmes 2017, p. 19;
  - (iii) Pièce [B-0147](#), dossier R-3970-2016, p. 8.

**Préambule :**

(i) « *Le tableau 2 présente les trois projets qui ont débouché sur des technologies commercialisables sur les neuf projets couverts par la présente évaluation. [...]*

*Dans les trois cas, la mesure a été admise aux programmes d'Encouragement à l'implantation. »*

Tableau 2 - Projets complétés avec produit commercialisable

Intitulé du projet	Succès du projet	Produit commercialisable?	Suivi PGEÉ	Impact PGEÉ
Démonstration du rendement moyen d'une technologie de gestion des coûts de chauffage	Économies confirmées, satisfaction des participants élevée.	Oui	Mesure admise aux programmes d'Encouragement à l'implantation	Aucun projet en date du 30 septembre 2016
Démonstration d'un échangeur de chaleur (air/air) plastique	Économies confirmées, bonne rentabilité. Deuxième projet de démonstration en 2015-16 pour une version commercialisable du produit améliorée.	Oui	Mesure admise aux programmes d'Encouragement à l'implantation	Aucun projet en date du 30 septembre 2016
Démonstration, en cuisine commerciale, d'une technologie de préchauffage d'ECS intelligente, avec l'ajout d'un réservoir d'accumulation à une technologie de RCED.	Économies confirmées, nouvelle version améliorée en commercialisation.	Oui	Mesure admise aux programmes d'Encouragement à l'implantation	Plus d'une dizaine de projets en 2012, impact énergétique inconnu

(ii) « *La base de données du programme ne contient par ailleurs aucune indication de l'impact des mesures sur le PGEÉ dans son ensemble. »*

(iii) « *[...] Gaz Métro confirme que les ingénieurs de l'équipe DATECH procèdent à l'analyse et à la validation des coûts et des économies avant que l'aide financière soit versée aux clients participants aux programmes Encouragement à l'implantation PE208, PE218 et PE219.*

*Le cas échéant, des corrections aux calculs peuvent être demandées aux clients ou à leur firme afin que les coûts ou les économies puissent être mis à jour avant la confirmation et le versement de l'aide financière. »*

**Demandes :**

- 7.1 Veuillez élaborer sur le processus suivi par Gaz Métro entre la validation technologique d'une mesure dans le cadre du programme PE220 et son « admissibilité » à un programme du PGEÉ et entre son « admissibilité » à un programme du PGEÉ et son implantation par les différents participants. Veuillez fournir votre réponse selon le programme du PGEÉ concerné soit prescriptif ou « sur mesure ». Veuillez considérer également que les programmes « sur mesure » de Gaz Métro, tels que les programmes d'Encouragement à l'implantation, requièrent la réalisation d'une étude au préalable afin de sélectionner les mesures d'efficacité énergétique qui méritent d'être implantées (référence (i)).

- 7.2 Considérant qu'une vérification systématique des économies des programmes d'Encouragement à l'implantation est réalisée par le groupe DATECH (référence (iii)), veuillez expliquer pourquoi les projets réalisés en 2012 reliés à la technologie de préchauffage d'ECS (référence (i)) ont un impact énergétique inconnu. Veuillez clarifier comment les économies reliées à ces projets ont été comptabilisées par Gaz Métro en 2012.
- 7.3 Veuillez expliquer le constat de l'évaluateur à la référence (ii).
- 7.4 Veuillez expliquer s'il y a un rapport entre le programme PE220 et l'activité de recherche AR101 « Travaux de conception nouveaux programmes ».