

ÉVALUATION DU POTENTIEL D'ÉCONOMIES DE GAZ NATUREL

ÉNERGIR

Rapport final

Horizon 2027-2028

16 mars 2023



ECONOLER

SOMMAIRE

La présente étude vise à établir les potentiels technique (PT), technico-économique (PTÉ), et commercial maximum réalisable (PCMR) d'économies de gaz naturel pour la période de cinq ans terminant en 2027-2028, tels que présentés au tableau suivant.

Tableau 1 : Sommaire des potentiels d'économies de gaz naturel

	Économies potentielles de gaz naturel sur 5 ans (Mm ³ / année)	% de la consommation totale annuelle de gaz naturel
Potentiel technique	1 576	27,0
Potentiel technico-économique	1 443	24,8
Potentiel commercial maximum réalisable	814	14,0

Le PT représente les économies théoriques techniquement réalisables, excluant les économies dites tendanciennes, sans égard aux contraintes financières ou autres barrières de marché limitant l'adoption des mesures de conservation de l'énergie (MCE) constituant les potentiels. Le PT atteint 1 576 Mm³ représentant 27,9 % de la consommation totale annuelle.

Le PTÉ représente une portion des économies du PT qui sont économiquement rentables, c'est-à-dire celles dont les coûts de mise en œuvre et d'exploitation sont inférieurs aux coûts évités du distributeur. Le PTÉ est de 8,4 % plus bas que le PT et atteint 1 443 Mm³, soit 24,8 % de la consommation totale annuelle.

Le PCMR est la part du PTÉ et représente le potentiel atteignable advenant un scénario de programme agressif favorisant un taux d'adoption élevé en assumant la quasi-totalité des surcoûts (90 %) et tient compte des autres barrières de marché. Ainsi, le PCMR représente 56,5 % du PTÉ, soit 814 Mm³ ou 14,0 % de la consommation totale annuelle à l'horizon 2027-2028. Sur une base annuelle, le PCMR est évalué à 163 Mm³, ce qui représente 2,8 % de la consommation totale annuelle à l'horizon 2027-2028.



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1 SOMMAIRE MÉTHODOLOGIQUE	2
2 CONSOMMATION DE RÉFÉRENCE (CR).....	4
2.1 Segmentation des marchés.....	4
2.2 Prévion de la demande	4
2.3 Impact du tarif biénergie.....	5
2.4 Élaboration des cas types	5
2.5 Consommation de référence.....	5
3 IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES MESURES	6
3.1 Identification des mesures	6
3.2 Caractérisation des mesures	6
3.2.1 Catégorisation des mesures	6
3.2.2 Économies	7
3.2.3 Coûts et durée de vie utile	7
4 ÉVALUATION DES POTENTIELS	8
4.1 Potentiel technique (PT)	8
4.1.1 Sélection des mesures.....	8
4.1.2 Priorisation des mesures.....	8
4.1.3 Calculs du PT.....	9
4.2 Potentiel technico-économique (PTÉ).....	9
4.2.1 Calculs des coûts unitaires de l'énergie économisée	9
4.2.2 Calculs du PTÉ	10
4.3 Potentiel commercial maximum réalisable (PCMR).....	10
4.3.1 Facteur de pondération du PCMR	10
4.4 Résultats	10
CONCLUSION.....	12
ANNEXE I – SEGMENTATION DE MARCHÉ	13
ANNEXE II - CAS TYPES	17
ANNEXE III – DÉFINITIONS DES TYPES D'INTERVENTION ET NATURE DES MESURES	18
ANNEXE IV – DESCRIPTION DES MESURES.....	19
ANNEXE V – RÉSULTATS DES PT, PTÉ ET PCMR PAR SEGMENT DE MARCHÉ.....	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sommaire des potentiels d'économies de gaz naturel	ii
Tableau 2 : Sommaire de la consommation de référence	5
Tableau 3 : Catégorisation des mesures	6
Tableau 4 : Sommaire des potentiels (PT, PTÉ et PCMR).....	11
Tableau 5 : Consommation annuelle de référence des segments de marché.....	13
Tableau 6 : Cas types	17
Tableau 7 : Définition des types d'interventions et de la nature des MCEs	18
Tableau 8 : Description des mesures	19
Tableau 9 : Résultats du PT par mesure et segment de marché (milliers de m ³ par année)	32
Tableau 10 : Résultats du PTÉ par mesure et segment de marché (milliers de m ³ par année)	42
Tableau 11 : Résultats du PCMR par mesure et segment de marché (milliers de m ³ par année)	52

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Sommaire méthodologique schématisé.....	3
--	---

ABRÉVIATIONS

AFUE	Annual fuel utilization efficiency (Efficacité d'utilisation annuelle du combustible)
CÉ	Coûts évités
CR	Consommation de référence
CUÉE	Coûts unitaires de l'énergie économisée
DVU	Durée de vie utile
MCE	Mesure de conservation de l'énergie
Mm ³	Millions de mètres cubes
NC	Nouvelle construction
PCMR	Potentiel commercial maximum réalisable
PGEÉ	Plan global en efficacité énergétique
PMD	Petits et moyens débits
PRI	Période de retour sur l'investissement
PT	Potentiel technique
PTÉ	Potentiel technico-économique
VGE	Vente grandes entreprises

INTRODUCTION

La présente étude vise à établir les potentiels technique (PT), technico-économique (PTÉ), et commercial maximum réalisable (PCMR) d'économies de gaz naturel pour la période de cinq ans terminant en 2027-2028.

Le chapitre 1 décrit le sommaire méthodologique, c'est-à-dire comment les données et l'information recueillies ont été traitées afin de procéder aux analyses nécessaires à la caractérisation des potentiels d'économies de gaz naturel.

Le chapitre 2 présente la segmentation des marchés, l'élaboration de cas types et la consommation de référence (CR) sur laquelle s'appuie l'évaluation des potentiels d'économies de gaz naturel.

L'identification et la caractérisation techniques et économiques des mesures d'économies de gaz naturel sont présentées au chapitre 3.

Finalement, le chapitre 4 se concentre sur les analyses qui sont à l'origine de la caractérisation des PT, PTÉ et PCMR à l'horizon 2027-2028.

1 SOMMAIRE MÉTHODOLOGIQUE

La Figure 1 schématise sommairement la méthodologie utilisée lors de l'évaluation des potentiels d'économies de gaz naturel.

La CR représente la consommation de gaz naturel annuelle par segment et usage qui sert de référence pour l'évaluation du potentiel.

Le PT représente les économies théoriques techniquement réalisables, excluant les économies dites tendanciennes, sans égard aux contraintes financières ou autres barrières de marché limitant l'adoption des mesures de conservation de l'énergie (MCE) constituant les potentiels.

Le PTÉ représente la portion du PT qui est économiquement rentable, c'est-à-dire qui inclut uniquement les MCEs pour lesquelles le coût unitaire de l'énergie économisée (CUÉÉ) est inférieur au coût évité (CÉ) du distributeur, sans égard aux barrières impactant l'adoption des mesures. Le CUÉÉ des mesures prend en considération les investissements, les frais d'exploitation (énergie et autres) et la durée de vie des mesures.

Le PCMR représente la portion du PTÉ à laquelle on peut raisonnablement s'attendre en présumant un scénario de programme agressif favorisant un taux d'adoption élevé. Une pondération, qui est fonction de la période de retour sur l'investissement (PRI) simple des mesures et des barrières de marché impactant l'adoption des MCEs, est appliquée au PTÉ afin d'obtenir le PCMR.

Les sections suivantes précisent davantage la méthodologie utilisée à chacune des étapes de l'évaluation du potentiel d'économies de gaz naturel. Cette méthodologie s'inspire des meilleures pratiques et d'autres méthodologies comparables, notamment :

- › *National Action Plan for Energy Efficiency (2007). Guide for Conducting Energy Efficiency Potential Studies*, préparé par Philip Mosenthal and Jeffrey Loiter, Optimal Energy, Inc.;
- › *Potentiels technico-économique et commercial maximums réalisables d'économies d'énergie de gaz naturel pour la période 2018 à 2022*, préparé par JHarvey Consultant et Associés, 18 février 2017;
- › *2019 Integrated Ontario Electricity and Natural Gas Achievable Potential Study*, préparé par Navigant, 10 décembre 2019;
- › *Potentiel technico-économique d'économie d'énergie électrique au Québec Secteurs résidentiel, commercial et institutionnel (CI) et agricole*, préparé par Technosim inc., août 2021
- › *Évaluation du potentiel technico-économique d'économies d'énergie électrique du secteur industriel aux horizons 2025 et 2030*, préparé par JHarvey Consultant et associés, 8 juillet 2021.
- › Les *Technical Reference Manual (TRM)* de différentes juridictions nord-américaines.

2 CONSOMMATION DE RÉFÉRENCE (CR)

Cette section présente la consommation de gaz naturel annuelle par segment et usage qui sert de référence pour l'évaluation des potentiels (PT, PTÉ et PCMR) et la méthodologie appliquée pour la caractériser.

2.1 Segmentation des marchés

Énergir dessert des clients des secteurs résidentiel, commercial, institutionnel et industriel. Puisque chaque segment de marché comporte des sous-segments ayant des caractéristiques propres, ces marchés ont à leur tour été segmentés afin d'obtenir des groupes de consommateurs considérés homogènes aux fins de l'évaluation des potentiels.

La segmentation a été effectuée de manière que celle-ci puisse être facilement corroborée avec la segmentation utilisée lors des travaux d'Énergir de prévision de la demande et ceux du Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ). Ainsi, la segmentation finale comprend 109 segments, présentés à l'Annexe I, ayant chacun leurs caractéristiques propres :

- › Type de clientèle : résidentielle, commerciale, institutionnelle ou industrielle;
- › Type de branchement : existant ou nouveau;
- › Volume de ventes : petits et moyens débits (PMD) ou vente grande entreprise (VGE);
- › Consommation par usage : répartition propre de la consommation de gaz naturel par usage.

Aux fins de clarification, le marché VGE regroupe les clients qui répondent à l'un des critères suivants :

- › une consommation supérieure à 1 168 000 m³ et qui est au tarif D5;
- › un volume souscrit quotidien supérieur à 10 000 m³ et qui est au tarif D4;
- › soit une consommation supérieure à 3 650 000 m³ et est au tarif D1, D4 ou D5.

Le marché PMD regroupe tous les clients ne rencontrant aucun des critères du marché VGE.

2.2 Prévision de la demande

Énergir a fourni la prévision globale de la demande, en volume de gaz naturel distribué net de l'impact prévisionnel du PGEÉ et de l'impact hors PGEÉ.

Les volumes soumis par Énergir ont été répartis parmi les 109 segments de marché issus de la segmentation préalablement présentée. Les volumes prévisionnels du PGEÉ ont été ajoutés à la prévision nette de la demande, fournie par Énergir, puisque les volumes prévisionnels attribuables au PGEÉ seront inclus dans l'évaluation indépendante du potentiel d'économies d'énergie, qui fait l'objet de la présente étude. Quant aux volumes prévisionnels dits « hors PGEÉ », ils ont également été ajoutés puisqu'ils contiennent certains éléments liés de près ou de loin aux potentiels d'économies de gaz naturel, tels que l'impact historique des facteurs suivants : impact des programmes d'efficacité énergétique hors PGEÉ, l'efficacité énergétique tendancielle, l'impact de la tarification carbone, et

autres facteurs.

2.3 Impact du tarif biénergie

La décarbonation, ou l'électrification, du chauffage des bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels est l'une des stratégies phares du Plan pour une économie verte du gouvernement du Québec¹. Une des principales mesures, en plus des appuis financiers du gouvernement du Québec, sur laquelle cette stratégie s'appuie est l'*offre d'Hydro-Québec Distribution et d'Énergir en réponse aux objectifs de décarbonation du chauffage des bâtiments énoncés dans le Plan pour une économie verte 2030*, ci-après appelé « offre biénergie » (R-4169-2021).

L'impact de l'offre biénergie sur la réduction de la demande en gaz naturel (chauffage de l'espace et de l'eau chaude) prévu par Énergir a donc été pris en considération dans l'évaluation de la CR.

2.4 Élaboration des cas types

Afin de préciser l'impact de l'application des différentes MCE, pour chacun des 109 segments, la consommation de gaz naturel par usage a été caractérisée en appliquant à chacun des segments l'un ou l'autre des 46 cas types élaborés. Ces cas types sont présentés à l'Annexe II.

2.5 Consommation de référence

Le sommaire de la consommation de référence, qui combine l'ensemble des facteurs préalablement identifiés, est présenté au Tableau 2. C'est la consommation de gaz naturel qui servira de référence aux fins d'évaluation des PT, PTÉ et PCMR.

Tableau 2 : Sommaire de la consommation de référence²

Segment de marché	PMD (Mm ³)	VGE (Mm ³)	Total (Mm ³)
Résidentiel	428	-	428
Commercial	958	63	1 021
Institutionnel	248	173	420
Industriel	628	3 331	3 959
Total	2 261	3 566	5 828

¹ Plan pour une économie verte 2030, page 52.

² Les totaux peuvent différer des sommes de volumes à cause des arrondissements

3 IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES MESURES

Cette section présente la méthodologie et les résultats en lien avec l'identification et la caractérisation des MCEs constituant les potentiels (PT, PTÉ et PCMR).

3.1 Identification des mesures

Afin de constituer la liste des MCEs pouvant contribuer au potentiel d'économies de gaz naturel, l'équipe d'Econoler a travaillé en collaboration avec l'équipe du distributeur et a consulté plusieurs ressources internes et externes afin de faire un balisage exhaustif des MCEs pertinentes d'économies de gaz naturel.

Au total, 149 MCEs ont été identifiées pour les secteurs résidentiel, commercial, institutionnel et industriel.

3.2 Caractérisation des mesures

Les mesures identifiées ont ensuite été caractérisées selon leur type d'intervention, la nature des mesures, les économies potentielles, ainsi que leurs coûts et leur durée de vie utile.

3.2.1 Catégorisation des mesures

Chacune des MCE identifiées a été catégorisée selon le type d'intervention (défini à l'Annexe III) nécessaire à sa mise en œuvre et sa nature. Plus de détails sont donnés sur l'application de cette catégorisation pour le calcul des potentiels à la section 4.

Tableau 3 : Catégorisation des mesures

Type d'intervention	Nature des mesures
Nouvel équipement	Conception
Remplacement en fin de vie utile	Contrôle
Remplacement hâtif	Équipement efficace
Continue	Gestion de l'énergie
	Opération et entretien
	Valorisation de l'énergie résiduelle
	Réduction de la demande
	Énergies renouvelables

3.2.2 Économies

Pour chacune des MCEs, les économies nominales (en pourcentage de la consommation des usages visés par la mesure) ont été déterminées. Ce pourcentage d'économies a ensuite été réduit afin de prendre en considération :

- › Le taux de pénétration : la part des économies pouvant être réalisées en tenant compte des économies déjà réalisées par cette mesure, comme conséquence des programmes d'efficacité énergétique ou autrement.
- › L'applicabilité : la part des économies pouvant être réalisées en tenant compte du pourcentage d'applicabilité de la mesure.

Les « économies équivalentes » ainsi obtenues sont celles qui ont été utilisées pour le calcul des différents potentiels.

3.2.3 Coûts et durée de vie utile

Pour chacune des MCEs, les coûts d'investissement, ceux d'exploitation et la durée de vie utile ont été déterminés. Selon le type d'intervention de la mesure, les MCEs ont été évaluées de la manière suivante :

- › Nouvel équipement : surcoûts par rapport à l'équipement standard;
- › Remplacement en fin de vie utile : coûts marginaux par rapport à l'équipement standard;
- › Remplacement hâtif : coûts totaux;
- › Continue : coûts totaux.

Dans tous les cas, pour les calculs des CUÉÉ (voir section 4.2) nécessaires à la caractérisation du PTÉ, les coûts d'exploitation sont les coûts totaux sur la durée de vie de la mesure.

4 ÉVALUATION DES POTENTIELS

Cette section présente avec plus de détails la méthodologie de traitement de l'information et des analyses ayant permis la caractérisation des PT (section 4.1), PTÉ (section 4.2) et PCMR (section 4.3). Un sommaire des résultats est présenté à la section 4.4.

4.1 Potentiel technique (PT)

Le PT représente les économies théoriques techniquement réalisables, excluant les économies dites tendanciennes, sans égard aux contraintes financières ou autres barrières de marché limitant l'adoption des MCEs constituant les potentiels. Les précisions méthodologiques pertinentes à la caractérisation des PT sont la sélection des mesures, la priorisation des mesures dans le calcul des économies et les calculs eux-mêmes.

4.1.1 Sélection des mesures

Pour chacune des MCEs, l'applicabilité à l'un des 109 segments a été déterminée par l'équipe d'experts attitrés à la réalisation de cette étude en fonction des connaissances des membres de l'équipe, de précédents travaux réalisés, des mesures déjà incluses au PGEÉ ou autres programmes d'efficacité énergétique du Québec, de la précédente étude de potentiel réalisée pour le compte d'Énergir et des potentiels d'économies de gaz naturel d'autres juridictions. Ainsi, chaque mesure a pu être appliquée indépendamment à l'un ou l'autre des segments.

4.1.2 Priorisation des mesures

Puisque certaines mesures peuvent avoir un impact sur les économies de gaz naturel d'autres mesures, par exemple l'application d'une mesure de contrôle de la température de chauffage aura un impact sur les économies réalisées grâce à l'installation d'un appareil de chauffage à condensation, les effets interactifs entre les mesures ont été pris en considération dans l'élaboration des potentiels. Ainsi, les économies d'une MCE, appliquées à un segment à la suite d'une MCE appliquée précédemment, seront moindres puisque la consommation de gaz naturel attribuée à cet usage aura été préalablement réduite par l'application de la première MCE. Conséquemment, l'ordre d'application des MCEs a un impact sur la performance de celles-ci et sur leur rentabilité.

La méthodologie retenue pour la priorisation des mesures est la suivante. Une priorité de 1 à 4 a été appliquée à chacune des mesures selon leur nature, les mesures de priorité 1 ont donc été appliquées en premier, celles de priorité 2 en deuxième et ainsi de suite.

La priorisation des mesures a été établie comme suit :

- 1 Gestion des actifs actuels : Conception, gestion de l'énergie et mesure de contrôle;
- 2 Réduction de la demande, opération et entretien
- 3 Équipement efficace;
- 4 Valorisation de l'énergie résiduelle et énergies renouvelables.

4.1.3 Calculs du PT

Aux fins des calculs du PT, pour chaque combinaison de segment et de MCE, les économies de gaz naturel ont été calculées en multipliant le pourcentage d'économies de la MCE par usage, à chacune des consommations de référence des usages du segment. Les économies de chacune des mesures ont été calculées selon la priorisation des MCEs établie à la section 4.1.2.

Dans les cas où le type d'application d'une mesure donnée pouvait à la fois être « remplacement en fin de vie utile » ou « remplacement hâtif », la priorité était donnée au remplacement en fin de vie utile sur l'horizon du PT. À titre d'exemple, s'il a été déterminé qu'une MCE a une durée de vie de 10 ans alors que l'horizon du potentiel est de cinq ans, la moitié des économies de cette mesure provient du remplacement en fin de vie utile (en cinq ans, le remplacement naturel compte pour 50 %), alors que l'autre moitié provient du remplacement hâtif.

4.2 Potentiel technico-économique (PTÉ)

Le PTÉ tient compte des contraintes financières et représente donc une portion des économies du PT, celles dont les coûts de mise en œuvre et d'exploitation sont inférieurs aux coûts évités du distributeur. Les précisions méthodologiques pertinentes à la caractérisation du PTÉ sont le calcul du coût unitaire de l'énergie économisée et la comparaison de celui-ci avec le coût évité du distributeur.

4.2.1 Calculs des coûts unitaires de l'énergie économisée

Pour chacune de MCE, le coût unitaire de l'énergie économisée (CUÉÉ) a été calculé en annualisant l'ensemble des coûts et des économies sur la durée de vie de la mesure et en le divisant par le total des économies de gaz naturel (en mètres cubes) sur cette même période. Pour ce calcul, les hypothèses économiques suivantes ont été posées :

- › Taux de l'inflation annuel : 2,1 %
- › Taux d'actualisation nominal : 5,1 %³³
- › Coût moyen du gaz naturel pour la clientèle :
 - résidentielle : 0,6759 \$/m³
 - commerciale : 0,4131 \$/m³
 - institutionnelle : 0,3029 \$/m³
 - industrielle : 0,2629 \$/m³

³³ Coût en capital prospectif d'Énergir approuvé par la Régie de l'énergie dans la décision D-2021-140 (paragraphe 328).

4.2.2 Calculs du PTÉ

Le PTÉ étant la fraction « rentable » du PT, une MCE est considérée comme rentable si le CUÉÉ est inférieur ou égal au CÉ du distributeur. Ainsi, une MCE dont le CUÉÉ est supérieur au CÉ est exclue du PTÉ. Aux fins de cet exercice, les coûts évités du distributeur sont ceux du scénario « trajectoire actuelle » présentés dans la plus récente étude sur les coûts évités⁴.

4.3 Potentiel commercial maximum réalisable (PCMR)

Le PCMR est la part du PTÉ qui représente le potentiel atteignable advenant un scénario de programme agressif favorisant un taux d'adoption élevé en assumant la quasi-totalité des surcoûts, et tient compte des autres barrières de marché. Les précisions méthodologiques pertinentes à la caractérisation des PCMR sont l'identification de paramètre de pondération et la quantification de ceux-ci.

4.3.1 Facteur de pondération du PCMR

Le PCMR représente donc la portion de la consommation de gaz naturel qui pourrait raisonnablement être effacée par des interventions en efficacité énergétique, en supposant un scénario de programme non contraignant.⁵ Dans ces cas-ci, le PCMR suppose :

- › Un budget d'aides financières faiblement contraignant, soit un niveau d'incitatif financier correspondant, selon le cas, à 90 % des surcoûts ou des coûts totaux;
- › Un budget des frais d'exploitation des programmes afin de les doter du personnel d'assistance technique auprès des clients, d'utiliser un marketing agressif et finalement de mettre en œuvre des campagnes de sensibilisation et de formation des clients, des fournisseurs et des consultants.

Afin de quantifier le PCMR, un facteur de pondération a été appliqué aux économies de gaz naturel du PTÉ de chacune des mesures. Ce facteur est en quelque sorte une indication du taux d'adoption prévu des mesures pour un scénario de programme non contraignant.

Le facteur de pondération du PCMR a été déterminé en fonction de la PRI (subventionnée) des MCEs, de la clientèle desservie (résidentielle, commerciale, institutionnelle ou industrielle) et de la propension des consommateurs à adopter une mesure selon sa nature (ex. équipement efficace, opération et maintenance, etc.).

4.4 Résultats

Le tableau suivant présente les résultats sommaires des PT, PTÉ et PCMR par marché. L'Annexe V présente les résultats détaillés par MCE.

⁴ Pièce B-0105 du dossier R-4209-2022 de la Régie de l'énergie

⁵ Guide for Conducting Energy Efficiency Potential Studies, U.S. DOE and U.S. EPA, 2007

Le PCMR représente 56,4 % du PTÉ, soit 814 Mm³ ou 14,0 % de la consommation totale annuelle à l'horizon 2027-2028. Sur une base annuelle, le PCMR est évalué à 163 Mm³, ce qui représente 2,8 % de la consommation totale annuelle à l'horizon 2027-2028.

Tableau 4 : Sommaire des potentiels (PT, PTÉ et PCMR)⁶

	PT (m ³)	PTÉ (m ³)	PCMR (m ³)
Résidentiel	144 316 407	103 563 012	56 223 905
Résidentiel PMD	144 316 407	103 563 012	56 223 905
Commercial	512 217 988	486 653 837	242 868 003
Commercial PMD	475 990 465	451 549 817	225 459 532
Commercial VGE	36 227 523	35 104 020	17 408 470
Institutionnel	194 125 056	182 940 223	105 719 590
Institutionnel PMD	118 575 853	111 560 581	62 980 333
Institutionnel VGE	75 549 203	71 379 643	42 739 257
Industriel	725 689 184	670 425 172	408 701 552
Industriel PMD	190 224 233	181 074 699	111 080 372
Industriel VGE	535 464 951	489 350 474	297 621 181
Total	1 576 348 635	1 443 582 244	813 513 050

Le PCMR est du même ordre de grandeur que les résultats d'études similaires. À titre d'exemple, le précédent PCMR réalisé pour Énergir représentait 47,5 % du PTÉ⁷, alors qu'en Ontario ce chiffre est de 22,3%⁸ et au Massachusetts de 70,1%⁹.

⁶ Les totaux peuvent différer des sommes des volumes à cause des arrondissements

⁷ Pièce B-0133 de la phase 2 du dossier R-3987-2016 de la Régie de l'énergie

⁸ 22,3% = (*Unconstrained / Economic*) 2023 Potential. Tiré de Navigant, 2019 Integrated Ontario Electricity and Natural Gas Achievable Potential Study, 2019

⁹ 70,1% = (*Achievable Economic Potential (80% Scenario) / Economic Potential*). Tiré de GDS Associates Inc., Natural Gas Energy Efficiency in Massachusetts.



CONCLUSION

À l'horizon 2027-2028, le PCMR tous secteurs confondus s'élève à 814 Mm³ annuellement (ou 163 Mm³ sur une base annuelle). Cette valeur représente le potentiel atteignable advenant un scénario de programme agressif assumant la quasi-totalité des surcoûts (90%) et un scénario non contraignant qui suppose un budget d'exploitation conséquent des programmes permettant la disponibilité de personnel d'assistance technique auprès des clients, un marketing agressif et finalement la mise en œuvre de campagnes de sensibilisation et de formation des clients, des fournisseurs et des consultants.

ANNEXE I – SEGMENTATION DE MARCHÉ

Le Tableau 5 présente la consommation annuelle de références des segments de marché considérés pour l'étude.

Tableau 5 : Consommation annuelle de référence des segments de marché

No.	Segment de marché	Consommation annuelle de référence (m ³ /année)
1	PMD - Industriel - Aliments et boissons	135 436 499
2	PMD - Industriel - Agriculture et forêt	49 448 205
3	PMD - Industriel - Pâtes et papiers	21 479 020
4	PMD - Industriel - Aluminium	3 289 323
5	PMD - Industriel - Chimie et pétrochimie	83 251 811
6	PMD - Commercial - Commerce de gros	146 974 391
7	PMD - Industriel - Mines	26 853 702
8	PMD - Commercial - Services professionnels	236 020 805
9	PMD - Industriel - Activités manufacturières (autres)	187 443 014
10	PMD - Industriel - Métallurgie	24 379 656
11	PMD - Commercial - Restaurants et bars	133 006 269
12	PMD - Commercial - Commerce de détail	122 356 766
13	PMD - Institutionnel - Services sociaux	6 713 535
14	PMD - Institutionnel - Hébergement	28 453 020
15	PMD - Commercial - Entrepreneurs en construction	81 913 662
16	PMD - Commercial - Hôtellerie	30 321 929
17	PMD - Commercial - Bailleurs d'immeubles commerciaux	55 484 766
18	PMD - Institutionnel - Enseignement	92 146 893
19	PMD - Commercial - Transport	41 658 036
20	PMD - Résidentiel - Multilocatifs	200 842 221
21	PMD - Industriel - Matériaux de construction	20 724 885
22	PMD - Commercial - Entreposage	15 847 089
23	PMD - Industriel - Utilités publiques (autres)	7 995 903
24	PMD - Institutionnel - Organismes religieux	25 343 796
25	PMD - Institutionnel - Édifices gouvernementaux	55 085 766
26	PMD - Résidentiel - Unifamiliale, Duplex, Triplex	167 514 393
27	PMD - Industriel - Textiles et vêtements	32 862 560



No.	Segment de marché	Consommation annuelle de référence (m ³ /année)
28	PMD - Institutionnel - Hôpitaux	20 615 806
29	PMD - Commercial - Culture et loisirs	19 186 758
30	PMD - Résidentiel - Condo	35 475 673
31	PMD - Commercial - Communications	5 522 445
32	PMD - Industriel - Transformation du bois	31 669 313
33	PMD - Commercial - Affaires à valider	43 417 633
34	PMD - Institutionnel - Cliniques et cabinets	18 766 155
35	PMD - Résidentiel - Coop d'habitation	18 253 100
36	PMD - Commercial - Réparation et entretien	4 648 745
37	PMD - Commercial - Garages et stations-service	17 001 260
38	PMD - Résidentiel - Résidence pour personnes âgées	1 977 369
39	PMD - Résidentiel - Résidentiel à valider*	201 758
40	PMD - Industriel - Production électrique	228 940
41	PMD - Commercial - Chasse et pêche	27 316
42	PMD - Commercial - Silos à grain	454 434
43	VGE - Industriel - Métallurgie	809 076 887
44	VGE - Industriel - Aliments et boissons	323 435 127
45	VGE - Industriel - Matériaux de construction	191 620 372
46	VGE - Industriel - Chimie et pétrochimie	732 469 804
47	VGE - Institutionnel - Hôpitaux	106 358 257
48	VGE - Industriel - Activités manufacturières (autres)	42 593 023
49	VGE - Institutionnel - Édifices gouvernementaux	28 301 433
50	VGE - Industriel - Pâtes et papiers	677 261 228
51	VGE - Industriel - Utilités publiques (autres)	123 793 303
52	VGE - Institutionnel - Enseignement	36 566 173
53	VGE - Industriel - Aluminium	360 417 949
54	VGE - Commercial - Bailleurs d'immeubles commerciaux	3 643 047
55	VGE - Commercial - Transport	35 162 154
56	VGE - Industriel - Transformation du bois	17 092 553
57	VGE - Industriel - Textiles et vêtements	2 102 819
58	VGE - Institutionnel - Hébergement	1 432 492
59	VGE - Industriel - Production électrique	46 649 519



No.	Segment de marché	Consommation annuelle de référence (m ³ /année)
60	VGE - Commercial - Entrepreneurs en construction	21 457 945
61	VGE - Commercial - Commerce de gros	1 488 304
62	VGE - Commercial - Culture et loisirs	42 727
63	VGE - Institutionnel - Cliniques et cabinets	40 566
64	VGE - Commercial - Services professionnels	774 417
65	VGE - Commercial - Communications	113 912
66	VGE - Commercial - Réparation et entretien	54 629
67	VGE - Industriel - Agriculture et forêt	4 368 472
68	PMD NC - Industriel - Aliments et boissons	600 079
69	PMD NC - Industriel - Agriculture et forêt	219 090
70	PMD NC - Industriel - Pâtes et papiers	95 167
71	PMD NC - Industriel - Aluminium	14 574
72	PMD NC - Industriel - Chimie et pétrochimie	368 864
73	PMD NC - Commercial - Commerce de gros	633 966
74	PMD NC - Industriel - Mines	118 981
75	PMD NC - Commercial - Services professionnels	1 018 062
76	PMD NC - Industriel - Activités manufacturières (autres)	830 505
77	PMD NC - Industriel - Métallurgie	108 019
78	PMD NC - Commercial - Restaurants et bars	573 715
79	PMD NC - Commercial - Commerce de détails	527 779
80	PMD NC - Institutionnel - Services sociaux	17 728
81	PMD NC - Institutionnel - Hébergement	76 987
82	PMD NC - Commercial - Entrepreneurs en construction	353 330
83	PMD NC - Commercial - Hôtellerie	130 792
84	PMD NC - Commercial - Bailleurs d'immeubles commerciaux	239 330
85	PMD NC - Institutionnel - Enseignement	243 327
86	PMD NC - Commercial - Transport	179 690
87	PMD NC - Résidentiel - Multilocatifs	1 640 086
88	PMD NC - Industriel - Matériaux de construction	91 826
89	PMD NC - Commercial - Entreposage	68 356
90	PMD NC - Industriel - Utilités publiques (autres)	35 427
91	PMD NC - Institutionnel - Organismes religieux	66 924



No.	Segment de marché	Consommation annuelle de référence (m ³ /année)
92	PMD NC - Institutionnel - Édifices gouvernementaux	145 462
93	PMD NC - Résidentiel - Unifamiliale, Duplex, Triplex	1 367 930
94	PMD NC - Industriel - Textiles et vêtements	145 604
95	PMD NC - Institutionnel - Hôpitaux	54 439
96	PMD NC - Commercial - Culture et loisirs	82 761
97	PMD NC - Résidentiel - Condo	289 696
98	PMD NC - Commercial - Communications	23 821
99	PMD NC - Industriel - Transformation du bois	140 317
100	PMD NC - Commercial - Affaires à valider	187 280
101	PMD NC - Institutionnel - Cliniques et cabinets	49 555
102	PMD NC - Résidentiel - Coop d'habitation	149 056
103	PMD NC - Commercial - Réparation et entretien	20 052
104	PMD NC - Commercial - Garages et stations-service	73 334
105	PMD NC - Résidentiel - Résidence pour personnes âgées	16 147
106	PMD NC - Résidentiel - Résidentiel à valider*	1 648
107	PMD NC - Industriel - Production électrique	1 014
108	PMD NC - Commercial - Chasse et pêche	118
109	PMD NC - Commercial - Silos à grain	1 960

ANNEXE II - CAS TYPES

Le Tableau 6 présente les cas types appliqués au segment de marché afin de caractériser la consommation de gaz naturel par usage de référence.

Tableau 6 : Cas types

Activités manufacturières (autres)	Hébergement VGE
Affaires à valider	Hôpitaux PMD
Agriculture et forêt	Hôpitaux VGE
Aliments et boissons	Hôtellerie
Aluminium	Matériaux de construction
Bailleurs d'immeubles commerciaux	Métallurgie
Chasse et pêche	Mines
Chimie et pétrochimie	Multilocatifs
Cliniques et cabinets	Organismes religieux
Commerce de détail	Pâtes et papiers
Commerce de gros	Production électrique
Communications	Réparation et entretien
Condo	Résidence pour personnes âgées
Coop d'habitation	Résidentiel à valider*
Culture et loisirs	Restaurants et bars
Édifices gouvernementaux PMD	Services professionnels
Édifices gouvernementaux VGE	Services sociaux
Enseignement PMD	Silos à grain
Enseignement VGE	Textiles et vêtements
Entreposage	Transformation du bois
Entrepreneurs en construction	Transport
Garages et stations-service	Unifamiliale, duplex, triplex
Hébergement PMD	Utilités publiques (autres)

ANNEXE III – DÉFINITIONS DES TYPES D'INTERVENTION ET NATURE DES MESURES

Le Tableau 7 définit les types d'intervention et la nature des MCEs.

Tableau 7 : Définition des types d'interventions et de la nature des MCEs

Terme	Définition
Types d'interventions	
Nouvel équipement	Nouvel équipement ou ajout d'un équipement visant à améliorer l'efficacité d'un équipement ou d'un système.
Remplacement en fin de vie utile	Remplacement en fin de vie utile d'un équipement par un équipement plus efficace.
Remplacement hâtif	Remplacement, ou modernisation, en cours de vie utile d'un équipement par un équipement plus efficace.
Continue	Intervention visant à améliorer l'efficacité d'un équipement ou d'un système, nécessitant souvent un maintien périodique (par exemple, entretien, remise au point des systèmes mécaniques, implantation d'un système de gestion de l'énergie)
Natures de MCEs	
Conception	Nouvelle construction efficace
Contrôle	Ajout ou optimisation du contrôle d'un équipement ou d'un système
Équipement efficace	Ajout ou remplacement d'un équipement efficace au gaz naturel
Gestion de l'énergie	Mise en œuvre d'un système de gestion de l'énergie ou d'interventions favorisant la gestion de l'énergie
Opération et entretien	Intervention visant l'opération et l'entretien optimal des équipements et systèmes
Valorisation de l'énergie résiduelle	Valorisation de l'énergie thermique résiduelle dans un but de réduire la l'utilisation d'un équipement ou d'un système au gaz naturel
Réduction de la demande	Intervention visant à réduire les besoins en gaz naturel
Énergies renouvelables	Ajout d'équipement exploitant des sources d'énergie renouvelables

ANNEXE IV – DESCRIPTION DES MESURES

Le Tableau 8 présente la description des mesures. Dans ce tableau, les acronymes C, CI, CII, NC et R représentent respectivement les marchés commercial, commercial et institutionnel, commercial et institutionnel et industriel, nouvelle construction et résidentiel. La définition de CII dans ce tableau diffère de l'utilisation usuelle d'Énergir, qui elle indique le segment de marché grand commercial.

Tableau 8 : Description des mesures

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
1	Chauffage infrarouge à haute efficacité (CII, Fin DVU)	Émetteurs à infrarouge permettant le chauffage par rayonnement en remplacement d'aérothermes standards (AFUE de 80%)
2	Chauffage infrarouge à haute efficacité (CII, Hâtif)	Émetteurs à infrarouge permettant le chauffage par rayonnement en remplacement d'aérothermes standards (AFUE de 80%)
3	Fournaise à condensation à haute efficacité (CI, Fin DVU)	Fournaise à condensation à haute efficacité à haute efficacité (AFUE=97%) de moins de 225 kBtu/hr en remplacement de fournaises avec un AFUE de 95%.
4	Fournaise à condensation à haute efficacité (CI, Hâtif)	Fournaise à condensation à haute efficacité à haute efficacité (AFUE=97%) de moins de 225 kBtu/hr en remplacement de fournaises avec un AFUE de 95%.
5	Fournaise à condensation à haute efficacité (CI, NC)	Fournaise à condensation à haute efficacité à haute efficacité (AFUE=97%) de moins de 225 kBtu/hr en remplacement de fournaises avec un AFUE de 95%.
6	Aérotherme à condensation (CII, Fin DVU)	Remplacement d'aérothermes à efficacité standard (82%) par des aérothermes à condensation ayant une efficacité plus élevée (93%)
7	Aérotherme à condensation (CII, Hâtif)	Remplacement d'aérothermes à efficacité standard (82%) par des aérothermes à condensation ayant une efficacité plus élevée (93%)
8	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, Fin DVU)	Remplacement de chaudières ayant une efficacité conforme à la norme prenant effet en 2025 (90%) par des chaudières à condensation (95%)
9	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, Hâtif)	Remplacement de chaudières à efficacité standard (79%) par des chaudières à condensation (95%, efficacité ajustée de 90%)

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
10	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, NC)	Installation de chaudières à condensation efficaces (95%) à la place de chaudières ayant une efficacité conforme à la norme prenant effet en 2025 (90%).
11	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (CI, Fin DVU)	Installation de chaudières à efficacité intermédiaire (86%) au lieu de chaudières à efficacité standard (81%) répondant à la norme en vigueur à partir de 2025.
12	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (CI, NC)	Installation de chaudières à efficacité intermédiaire (86%) au lieu de chaudières à efficacité standard (81%) répondant à la norme en vigueur à partir de 2025.
13	Chauffe-eau à condensation (CII, Fin DVU)	Remplacement de chauffe-eau à efficacité standard répondant aux normes (efficacité de 80% pour accumulation et 94% pour instantané à partir de juillet 2023) par des chauffe-eau à condensation, à accumulation ou instantané (eff=96%). On considère que la répartition entre chauffe-eau à accumulation et instantané est de 50/50.
14	Chauffe-eau à condensation (CII, Hâtif)	Remplacement de chauffe-eau à efficacité standard répondant aux normes (efficacité de 80% pour accumulation et 94% pour instantané à partir de juillet 2023) par des chauffe-eau à condensation, à accumulation ou instantané (eff=96%). On considère que la répartition entre chauffe-eau à accumulation et instantané est de 50/50.
15	Chauffe-eau à condensation (CII, NC)	Remplacement de chauffe-eau à efficacité standard répondant aux normes (efficacité de 90% pour accumulation et 94% pour instantané à partir de juillet 2023) par des modèles à condensation efficaces, à accumulation ou instantané (eff=96%). On considère que la répartition entre chauffe-eau à accumulation et instantané est de 50/50.
16	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	Remplacement de cuiseurs à vapeur commerciaux par des modèles ENERGY STAR. Ces modèles efficaces permettent des économies de gaz naturel grâce à une cuisson plus rapide, ainsi qu'à des taux de production plus élevée et une meilleure isolation thermique.
17	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, Hâtif)	Remplacement de cuiseurs à vapeur commerciaux par des modèles ENERGY STAR. Ces modèles efficaces permettent des économies de gaz naturel grâce à une cuisson plus rapide, ainsi qu'à des taux de production plus élevée et une meilleure isolation thermique.
18	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, NC)	Remplacement de cuiseurs à vapeur commerciaux par des modèles ENERGY STAR. Ces modèles efficaces permettent des économies de gaz naturel grâce à une cuisson plus rapide, ainsi qu'à des taux de production plus élevée et une meilleure isolation thermique.
19	Fours ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	Remplacement de fours commerciaux (à convection, combinés ou à chariot) à efficacité standard par des modèles ENERGY STAR.

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
20	Fours ENERGY STAR (CII, Hâtif)	Remplacement de fours commerciaux (à convection, combinés ou à chariot) à efficacité standard par des modèles ENERGY STAR.
21	Fours ENERGY STAR (CII, NC)	Remplacement de fours commerciaux (à convection, combinés ou à chariot) à efficacité standard par des modèles ENERGY STAR.
22	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	Remplacement de friteuses commerciales à efficacité standard par des friteuses ENERGY STAR à haute efficacité. Les friteuses ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à un temps de cuisson plus faible ainsi qu'à des taux de production plus élevée grâce à des une conception plus avancée des brûleurs et échangeurs de chaleur ainsi qu'à une meilleure isolation thermique.
23	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, Hâtif)	Remplacement de friteuses commerciales à efficacité standard par des friteuses ENERGY STAR à haute efficacité. Les friteuses ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à un temps de cuisson plus faible ainsi qu'à des taux de production plus élevée grâce à des une conception plus avancée des brûleurs et échangeurs de chaleur ainsi qu'à une meilleure isolation thermique.
24	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, NC)	Remplacement de friteuses commerciales à efficacité standard par des friteuses ENERGY STAR à haute efficacité. Les friteuses ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à un temps de cuisson plus faible ainsi qu'à des taux de production plus élevée grâce à des une conception plus avancée des brûleurs et échangeurs de chaleur ainsi qu'à une meilleure isolation thermique.
25	Laveuse commerciale efficace (CII, Fin DVU)	Remplacement de laveuses commerciales de style commercial standards (efficacité énergétique correspondant à la norme fédérale) par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.
26	Laveuse commerciale efficace (CII, Hâtif)	Remplacement de laveuses commerciales de style commercial standards (efficacité énergétique correspondant à la norme fédérale) par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.
27	Laveuse commerciale efficace (CII, NC)	Remplacement de laveuses commerciales de style commercial standards (efficacité énergétique correspondant à la norme fédérale) par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.
28	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	Remplacement de lave-vaisselle standard par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.
29	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, Hâtif)	Remplacement de lave-vaisselle standard par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
30	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, NC)	Remplacement de lave-vaisselle standard par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.
31	Plaques chauffantes efficaces (CII, Fin DVU)	Remplacement de plaque-chauffantes standard par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leurs brûleurs plus efficaces.
32	Plaques chauffantes efficaces (CII, Hâtif)	Remplacement de plaque-chauffantes standard par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leurs brûleurs plus efficaces.
33	Plaques chauffantes efficaces (CII, NC)	Remplacement de plaque-chauffantes standard par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leurs brûleurs plus efficaces.
34	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, Fin DVU)	Remplacement de chaudières ayant une efficacité conforme à la norme prenant effet en 2023 (90%) par des chaudières à condensation (94%)
35	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, Hâtif)	Remplacement de chaudières à efficacité standard (82%) par des chaudières à condensation (94%)
36	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, NC)	Installation de chaudières à condensation efficaces (94%) à la place de chaudières ayant une efficacité conforme à la norme prenant effet en 2023 (90%).
37	Chauffe-eau instantané à condensation (R, Fin DVU)	Chauffe-eau instantané à condensation (FÉU = 87 %) en remplacement de chauffe-eau à accumulation (FÉU = 57 %).
38	Chauffe-eau instantané à condensation (R, Hâtif)	Chauffe-eau instantané à condensation (FÉU = 87 %) en remplacement de chauffe-eau à accumulation (FÉU = 57 %).
39	Chauffe-eau instantané à condensation (R, NC)	Chauffe-eau instantané à condensation (FÉU = 87 %) en remplacement de chauffe-eau à accumulation (FÉU = 57 %).
40	Chauffe-eau instant. à condensation à hte efficacité (R, Fin DVU)	Chauffe-eau instantané à condensation (haute performance, FÉU = 86%) en remplacement de chauffe-eau à accumulation et de chauffe-eau instantané à condensation (FÉU = 57 % et 87%).
41	Chauffe-eau instantané à condensation à hte efficacité (R, Hâtif)	Chauffe-eau instantané à condensation (haute performance, FÉU = 86%) en remplacement de chauffe-eau à accumulation et de chauffe-eau instantané à condensation (FÉU = 57 % et 87%).

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
42	Chauffe-eau instantané à condensation à haute efficacité (R, NC)	Chauffe-eau instantané à condensation (haute performance, FÉU = 86%) en remplacement de chauffe-eau à accumulation et de chauffe-eau instantané à condensation (FÉU = 57 % et 87%).
43	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, Fin DVU)	Fournaise à condensation à haute efficacité à haute efficacité (AFUE=97%) en remplacement de fournaises avec un AFUE de 95%.
44	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, Hâtif)	Fournaise à condensation à haute efficacité (AFUE=97%) en remplacement de fournaises avec un AFUE de 92%.
45	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, NC)	Fournaise à condensation à haute efficacité (AFUE=97%) en remplacement de fournaises avec un AFUE de 95%.
46	Sèche-linge ENERGY STAR (R, Fin DVU)	Remplacement de sèche-linges standard répondant à la nouvelle norme prenant effet en 2022 (FEC = 3,48 lbs/kWh) par des modèles ENERGY STAR à haute efficacité (FEC = 3,8 lbs/kWh). Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à un processus de séchage plus efficace ainsi qu'à une durée du cycle de séchage plus courte.
47	Sèche-linge ENERGY STAR (R, Hâtif)	Remplacement de sèche-linges standard (FEC = 2,84 lbs/kWh) par des modèles ENERGY STAR à haute efficacité (FEC = 3,8 lbs/kWh). Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à un processus de séchage plus efficace ainsi qu'à une durée du cycle de séchage plus courte.
48	Système combo à condensation à haute efficacité (R, Fin DVU)	Remplacement de systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation standard (efficacité de 72,6 % pour le chauffage de l'air et de 91,5% pour le chauffage de l'eau) par des systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation et condensation (efficacité de 67 % pour le chauffage de l'air et de 84,4 % pour le chauffage de l'eau).
49	Système combo à condensation à haute efficacité (R, Fin Hâtif)	Remplacement de systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation standard (efficacité de 72,6 % pour le chauffage de l'air et de 91,5% pour le chauffage de l'eau) par des systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation et condensation (efficacité de 67 % pour le chauffage de l'air et de 84,4 % pour le chauffage de l'eau).
50	Système combo à condensation à haute efficacité (R, NC)	Remplacement de systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation standard (efficacité de 72,6 % pour le chauffage de l'air et de 91,5% pour le chauffage de l'eau) par des systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation et condensation (efficacité de 67 % pour le chauffage de l'air et de 84,4 % pour le chauffage de l'eau).

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
51	Système combo à condensation très haute efficacité (R, Fin DVU)	Remplacement de systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation standard (efficacité de 72,6 % pour le chauffage de l'air et de 91,5% pour le chauffage de l'eau) par des systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation et condensation (efficacité de 85,2 % pour le chauffage de l'air et de 92,9 % pour le chauffage de l'eau).
52	Système combo à condensation très haute efficacité (R, Fin Hâtif)	Remplacement de systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation standard (efficacité de 72,6 % pour le chauffage de l'air et de 91,5% pour le chauffage de l'eau) par des systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation et condensation (efficacité de 85,2 % pour le chauffage de l'air et de 92,9 % pour le chauffage de l'eau).
53	Système combo à condensation très haute efficacité (R, NC)	Remplacement de systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation standard (efficacité de 72,6 % pour le chauffage de l'air et de 91,5% pour le chauffage de l'eau) par des systèmes combo munis d'un chauffe-eau à accumulation et condensation (efficacité de 85,2 % pour le chauffage de l'air et de 92,9 % pour le chauffage de l'eau).
54	Laveuse ENERGY STAR (R, Fin DVU)	Remplacement de laveuses standards (efficacité énergétique correspondant à la norme fédérale) par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.
55	Laveuse ENERGY STAR (R, Hâtif)	Remplacement de laveuses standards (efficacité énergétique correspondant à la norme fédérale) par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.
56	Lave-vaisselle ENERGY STAR (R, Fin DVU)	Remplacement de lave-vaisselle standard par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.
57	Lave-vaisselle ENERGY STAR (R, Hâtif)	Remplacement de lave-vaisselle standard par des modèles ENERGY STAR. Les modèles ENERGY STAR permettent des économies de gaz grâce à leur plus faible consommation en eau chaude.
58	Construction efficace (CII)	Construction de nouveaux bâtiments CII (type LEED) ayant une performance énergétique dépassant la norme du code du bâtiment grâce à une meilleure isolation, des systèmes de récupération de chaleur et des systèmes mécaniques plus efficaces.
59	Construction efficace (R)	Construction de nouveaux bâtiments résidentiels (type Novoclimat ou LEED) ayant une performance énergétique dépassant la norme du code du bâtiment grâce à une meilleure isolation, des systèmes de récupération de chaleur et des systèmes de chauffage plus efficaces.

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
60	Contrôle / Fermeture estivale des systèmes vapeur	Équip. et programmation
61	Contrôle / Piscine (CI)	Contrôle d'humidité et température de l'eau
62	Contrôle avancé / Tout usage	Intelligence artificielle / Internet des objets / Industrie 4.0
63	Conversion de systèmes de ventilation CAV en VAV	Conversion des systèmes de ventilation à débit fixe en systèmes à débit variable
64	Conversion chauffage (vapeur à eau chaude)	En complément de "Contrôle / Équip. et système chauffage espace"
65	Mise en service en continue (CI)	En complément du RCx
66	Contrôle / CVC	Optimisation des systèmes de ventilation (EFV, sondes de CO2, volets de zonage, balancement, etc.)
67	Contrôle / Hotte de cuisine	Installation de systèmes de contrôle sur les hottes de cuisine commerciales afin de contrôler le débit d'air évacué selon les besoins. Ces systèmes permettent ainsi d'économiser l'énergie nécessaire au chauffage de l'air neuf.
68	Contrôle / Production ECD	Équip. et programmation
69	Remise au point des systèmes mécaniques (PMD)	Remise au point (RCx) des systèmes mécaniques dans des bâtiments existants consistant à examiner l'exploitation et l'entretien des systèmes afin d'en optimiser le rendement et l'efficacité.
70	Remise au point des systèmes mécaniques (VGE)	Remise au point (RCx) des systèmes mécaniques dans des bâtiments existants consistant à examiner l'exploitation et l'entretien des systèmes afin d'en optimiser le rendement et l'efficacité.
71	Thermostat intelligent (R, Hâtif)	Installation de thermostats intelligents permettant l'abaissement de la température de chauffage.
72	Thermostat intelligent (R, Fin DVU)	Remplacement de thermostats programmables par des thermostats intelligents
73	Thermostat intelligent (R, NC)	Installation de thermostats intelligents à la place de thermostats programmables.
74	Système de gestion de l'énergie (CI - PMD)	Programme d'assistance à la gestion de l'énergie visant à former les gestionnaires de bâtiments pour les aider à identifier les opportunités d'économies à très faible coûts (programme basé sur celui, Strategic Energy Management program, offert par ComEd et Nicor Gas aux USA).

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
75	Système de gestion de l'énergie (CI - VGÉ)	SGÉ (ISO 50001 ou non) pour les clients VGÉ du CI
76	Rapports énergétiques résidentiels (R)	Rapports personnalisés envoyés aux habitants présentant de l'information sur leur consommation et les frais de gaz naturel ainsi que des moyens d'économiser l'énergie.
77	Isolation / Chaudière à eau chaude	Installation d'une couverture isolante sur le réservoir d'une chaudière à eau chaude
78	Isolation / Intempérisation (CII)	Installation de produits d'intempérisation (coupe-bise, joints pour portes et fenêtres, calfeutrage, rideaux d'air, rideaux à lanières) pour réduire les infiltrations d'air et les pertes de chaleur.
79	Isolation / Murs et toits (CII, NC)	Installation d'isolants aux normes supérieures aux normes standards pour les murs hors-sol et les toits
80	Isolation / Murs et toits (CII, Hâtif)	Remplacement des isolants suivant les normes standards par des isolants aux normes supérieures pour les murs hors-sol et les toits
81	Isolation / Quais de chargement (CII, Hâtif)	Installation de joints de compression en remplacement de joints déteriorés et de rideaux d'air pour des quais de chargement
82	Isolation / Quais de chargement (CII, NC)	Installation de joints de compression et de rideaux d'air pour des quais de chargement
83	Système de lessive à ozone	Installation d'un système de lessive à l'ozone pour réduire la consommation d'eau, d'énergie et de produits chimiques.
84	Ventilateur de déstratification (CII, Ajout)	Installation de ventilateurs de déstratification à haut volume vitesse faible pour la réduction de la stratification thermique de l'air
85	Ventilateur de déstratification (NC, CII)	Installation de ventilateurs de déstratification à haut volume vitesse faible pour la réduction de la stratification thermique de l'air
86	Isolation / Couverture solaire de piscine	Installation d'une couverture solaire de piscine pour prévenir l'évaporation d'eau ou la perte de chaleur d'une piscine chauffée
87	Solaire / Préchauffage de l'air frais (CII-VGE)	Installation de mur solaire pour le préchauffage de l'air
88	Solaire / Préchauffage de l'air frais (CII-PMD)	Installation de mur solaire pour le préchauffage de l'air

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
89	Solaire / Préchauffage ECD (CII)	Installation de chauffe-eau solaires pour le chauffage de l'eau chaude domestique
90	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, fin DVU)	Installation d'une thermopompe aérothermique à absorption pour le chauffage et l'eau chaude avec une efficacité thermique moyenne de 108% en remplacement d'une chaudière standard d'une efficacité thermique de 90% (selon la norme prenant effet en 2023). Chauffage et ECS (60 et-80 kBtu/h)
91	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, hâtif)	"Installation d'une thermopompe aérothermique à absorption pour le chauffage et l'eau chaude avec une efficacité thermique moyenne de 108% en remplacement d'une chaudière à gaz standard (efficacité thermique de 82%)
92	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, NC)	Chauffage et ECS (60 et-80 kBtu/h)"
93	Solaire / Mur solaire pour préchauffage de l'air (R)	Installation d'une thermopompe aérothermique à absorption pour le chauffage et l'eau chaude avec une efficacité thermique moyenne de 108% en remplacement d'une chaudière à gaz standard (efficacité thermique de 82%). Chauffage et ECS (60 et-80 kBtu/h)
94	Valorisation / Chaleur des eaux grises (CI)	Installation de mur solaire pour le préchauffage de l'air
95	Valorisation / Chauffe-eau à contact direct (CI)	Installation d'un échangeur de chaleur sur les drains principaux du bâtiment pour préchauffer l'eau d'alimentation des chauffe-eau
96	Valorisation / Eau de purge de la chaudière (CI)	Installation d'un chauffe-eau à contact direct pour le préchauffage de l'eau des chaudières avec une efficacité énergétique de 99,7% en remplacement d'une chaudière avec une efficacité de 65%
97	Valorisation / Module économiseur sur unité de toit	Récupération de la chaleur des eaux de purge de la chaudière
98	Équipement de réduction ECD (R)	Installation d'un module économiseur sur une unité de toit
99	Isolation / Chauffe-eau domestique (R)	Réduction des débits d'eau chaude domestique grâce à l'installation d'aérateur à faible débit sur les robinets ainsi que l'utilisation de pommes de douche à faible débit.
100	Isolation / Intempérisation (R)	Réduction des pertes de chaleur du chauffe-eau grâce à l'installation d'isolants autour de la tuyauterie de distribution d'eau chaude.
101	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (R, Fin DVU)	Installation de produits d'intempérisation (coupe-bise, joints pour portes et fenêtres, calfeutrage) pour réduire les infiltrations d'air et les pertes de chaleur.

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
102	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (R, Hâtif)	Installation de fenêtre et portes à haut rendement (certifiés Energy Star, Triple vitrage, Faible émissivité, Argon) à la place de fenêtres à double vitrage et de portes standards.
103	Isolation / Sous-sols et vides sanitaires	Remplacement de fenêtres simple et double vitrage et des portes standards par des modèles à haut rendement (certifiés Energy Star, Triple vitrage, Faible émissivité, Argon).
104	Aérothermie / TP absorption, air-eau (CII, hâtif)	Isolation des murs du sous-sol et des vides sanitaires afin de réduire les pertes de chaleur. La mesure vise à ramener l'isolation de R1 à R24.
105	Géothermie / TP absorption, eau-eau (CII, hâtif)	Installation de thermopompes à absorption en remplacement de chaudières au gaz naturel.
106	Géothermie / TP électrique et appoint au GN (CII, NC)	Installation d'une thermopompe géothermique à absorption en remplacement du système de chauffage existant. Chauffage et ECS (140 kBtu/h)
107	Solaire / Préchauffage ECD (R)	Installation d'une thermopompe géothermique électrique avec un appoint au gaz naturel
108	Valorisation / Chaleur de l'air évacué (CI)	Installation de chauffe-eau solaire pour le préchauffage de l'eau chaude domestique
109	Valorisation / Chaleur des gaz de combustion (CI)	Récupération de chaleur de l'air évacué grâce à l'installation de ventilateurs de récupération de chaleur.
110	Valorisation / Chaleur des hottes de cuisine (CII)	Installation d'un économiseur (échangeur de chaleur) pour valoriser les gaz de combustion d'une chaudière en les utilisant pour préchauffer l'eau d'alimentation de la chaudière
111	VRC efficace (ES Tier 2) vs VRC standard (R, Fin DVU)	Récupération de chaleur de l'air évacué par les hottes de cuisine.
112	VRC efficace (ES Tier 2) vs VRC standard (R, Hâtif)	Installation d'un ventilateur de récupération de chaleur à haute efficacité (ERS=65% à 0°C) au lieu d'un VRC répondant au code du bâtiment (ERS=60% à 0°C)
113	Combustion de biomasse	Remplacement d'un ventilateur de récupération de chaleur standard (ERS=55%) par une unité à haute efficacité (ERS=65%)
114	Système de gestion de l'énergie (I)	Conversion ou remplacement de systèmes de chauffage au gaz naturel par de la biomasse forestière résiduelle.

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
115	Récupération de chaleur des eaux grises (R, Ajout)	SGÉ (ISO 50001 ou non) pour les clients industriels
116	Récupération de chaleur des eaux grises (R, NC)	Installation d'un échangeur de chaleur sur les drains principaux du bâtiment pour le préchauffage de l'eau d'alimentation des chauffe-eau.
117	Équipement de réduction ECD (CII)	Installation d'un échangeur de chaleur sur les drains principaux du bâtiment pour le préchauffage de l'eau d'alimentation des chauffe-eau.
118	Isolation / Chauffe-eau domestique (CII)	Inclus aérateur / robinet faible débit et valve de pulvérisation pré-rinçage
119	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (CII, Fin DVU)	Réduction des pertes de chaleur du chauffe-eau grâce à l'installation d'isolants autour de la tuyauterie de distribution d'eau chaude.
120	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (CII, Hâtif)	Installation de fenêtre et portes à haut rendement (certifiés Energy Star, Triple vitrage, Faible émissivité, Argon) à la place de fenêtres à double vitrage et de portes standards.
121	Isolation / Réseaux de vapeur (CII)	Remplacement de fenêtres simple et double vitrage et des portes standards par des modèles à haut rendement (certifiés Energy Star, Triple vitrage, Faible émissivité, Argon).
122	Isolation / Réseaux d'eau chaude (CII)	Isolation des réseaux de vapeur (Coudes, trappes, longues conduites)
123	Biogaz / Production et consommation in situ	Isolation des réseaux d'eau chaude
124	Mise en oeuvre / Maintien programme d'entretien (CII)	Prod. In situ de biogaz à partir de biomasse résiduelle
125	Chauffage radiant (R, NC)	Économies comportementales en absence de SGÉ liées à la mise en place et au maintien d'un programme d'entretien
126	Isolation / Murs et toits (R, NC)	Chauffage radiant en lieu de chauffage centralisé
127	Isolation / Murs et toits (R, Hâtif)	Augmentation de l'isolation des murs et des toits d'un nouveau bâtiment
128	Chaudière / Ajout de turbulateurs dans les tubes à convection	Augmentation de l'isolation des murs et des toits d'un bâtiment existant

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
129	Valorisation / Chaleur de refroidissement (CI)	Ajout de turbulateurs dans les tubes à convection
130	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (I, Fin DVU)	Installation d'un système de récupération de la chaleur de refroidissement pour le chauffage des espaces ou de l'eau
131	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (I, NC)	Installation de chaudières à efficacité intermédiaire (86%) au lieu de chaudières à efficacité standard (81%) répondant à la norme en vigueur à partir de 2025.
132	Intégration des procédés	Installation de chaudières à efficacité intermédiaire (86%) au lieu de chaudières à efficacité standard (81%) répondant à la norme en vigueur à partir de 2025.
133	Isolation chaudière + système vapeur industriel (I)	Processus d'intégration des procédés
134	Contrôle des brûleurs industriels	Modulation, micro-modulation, modernisation par des brûleurs régénératifs à injection directe, contrôle de combustion
135	Contrôle / Réseau de chauffage	Optimisation du réseau de chauffage et des chaudières (abaissement de température, réseau de chauffage à débit variable, optimisation selon le taux d'occupation)
136	Contrôle avancé / Tout usage (I)	Optimisation du réseau de chauffage et des chaudières (abaissement de température, réseau de chauffage à débit variable, optimisation selon le taux d'occupation) et du contrôle de l'humidité
137	Entretien des réseaux de chauffage (CII)	Intelligence artificielle / Internet des objets / Industrie 4.0
138	Gestion et entretien des purges à vapeur	Économies comportementales en absence de SGÉ liées à l'entretien des réseaux de chauffage
139	Optimisation du contrôle de l'humidité (Hâtif, CII)	Gestion des purgeurs de vapeur incluant la réalisation d'audits, la réparation et le remplacement.
140	Optimisation du contrôle de l'humidité (Fin DVU, CII)	Optimisation du contrôle de l'humidité en fonction de la température extérieure dans les systèmes de chauffage
141	Unité de toit à condensation (CII, Hâtif)	Optimisation du contrôle de l'humidité en fonction de la température extérieure dans les systèmes de chauffage

No.	Mesures de conservation d'énergie	Description
142	Unité de toit à condensation (CII, Fin DVU)	Unité de toit à haute efficacité avec une efficacité de combustion de 95% en remplacement d'une unité de toit standard avec une efficacité de combustion de 80%
143	Unité de toit à condensation (CII, NC)	Unité de toit à haute efficacité avec une efficacité de combustion de 95% en remplacement d'une unité de toit standard avec une efficacité de combustion de 80%
144	Valorisation / Boucles énergétiques	Unité de toit à haute efficacité avec une efficacité de combustion de 95% en remplacement d'une unité de toit standard avec une efficacité de combustion de 80%
145	Valorisation / Centre de données	Installation d'un réseau de distribution d'énergie centralisé permettant la répartition de la climatisation et du chauffage en fonction des besoins de chaque bâtiment
146	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, fin DVU)	Installation d'un système de récupération de chaleur d'un centre de données pour la revalorisation des rejets thermiques
147	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, NC)	TP absorption - production ECS en replacment d'une chaudière à condensation pour les marchés de plus de 5000 m3 de consommation ECS et pour qui l'électrification est trop coûteuse
148	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, hâtif)	TP absorption - production ECS en replacment d'une chaudière à condensation pour les marchés de plus de 5000 m3 de consommation ECS et pour qui l'électrification est trop coûteuse
149	Économiseurs - Chaudières à vapeur	TP absorption - production ECS en replacment d'une chaudière à condensation pour les marchés de plus de 5000 m3 de consommation ECS et pour qui l'électrification est trop coûteuse

ANNEXE V – RÉSULTATS DES PT, PTÉ ET PCMR PAR SEGMENT DE MARCHÉ

Les Tableau 9, Tableau 10 et Tableau 11 présentent respectivement les résultats des PT, PTÉ et PCMR par mesure et segment de marché.

Tableau 9 : Résultats du PT par mesure et segment de marché (milliers de m³ par année)

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
Total		144 316	475 990	36 228	118 576	75 549	190 224	535 465	1 576 349
1	Chauffage infrarouge à haute efficacité (CII, Fin DVU)	-	153	28	-	-	58	46	286
2	Chauffage infrarouge à haute efficacité (CII, Hâtif)	-	137	25	-	-	52	41	255
3	Fournaise à condensation à haute efficacité (CI, Fin DVU)	-	260	15	102	49	16	13	454
4	Fournaise à condensation à haute efficacité (CI, Hâtif)	-	496	28	194	93	31	24	866
5	Fournaise à condensation à haute efficacité (CI, NC)	-	1	-	0	-	0	-	2
6	Aérotherme à condensation (CII, Fin DVU)	-	114	21	189	51	43	34	453
7	Aérotherme à condensation (CII, Hâtif)	-	142	26	235	64	54	43	565
8	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, Fin DVU)	-	1 985	114	611	408	79	62	3 260
9	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, Hâtif)	-	6 018	347	1 853	1 238	238	189	9 883
10	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, NC)	-	6	-	1	-	1	-	8

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
11	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (CI, Fin DVU)	-	199	11	61	41	8	6	327
12	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (CI, NC)	-	2	-	0	-	0	-	2
13	Chauffe-eau à condensation (CII, Fin DVU)	-	3 142	188	508	750	-	-	4 588
14	Chauffe-eau à condensation (CII, Hâtif)	-	3 382	203	547	808	-	-	4 939
15	Chauffe-eau à condensation (CII, NC)	-	7	-	1	-	-	-	7
16	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	-	2 773	137	535	556	-	-	4 002
17	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, Hâtif)	-	340	17	66	68	-	-	491
18	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, NC)	-	7	-	1	-	-	-	8
19	Fours ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	-	1 868	93	361	375	-	-	2 696
20	Fours ENERGY STAR (CII, Hâtif)	-	195	10	38	39	-	-	282
21	Fours ENERGY STAR (CII, NC)	-	4	-	1	-	-	-	5
22	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	-	683	34	132	137	-	-	986
23	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, Hâtif)	-	3 130	155	604	628	-	-	4 517
24	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, NC)	-	13	-	2	-	-	-	14
25	Laveuse commerciale efficace (CII, Fin DVU)	310	86	-	67	4	-	-	466

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
26	Laveuse commerciale efficace (CII, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Laveuse commerciale efficace (CII, NC)	1	0	-	0	-	-	-	1
28	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	4	856	1	269	298	-	-	1 427
29	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, Hâtif)	2	378	0	119	131	-	-	630
30	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, NC)	0	2	-	0	-	-	-	3
31	Plaques chauffantes efficaces (CII, Fin DVU)	-	169	8	33	34	-	-	243
32	Plaques chauffantes efficaces (CII, Hâtif)	-	800	40	155	161	-	-	1 155
33	Plaques chauffantes efficaces (CII, NC)	-	3	-	0	-	-	-	4
34	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, Fin DVU)	883	-	-	-	-	48	83	1 015
35	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, Hâtif)	998	-	-	-	-	55	94	1 147
36	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, NC)	6	-	-	-	-	1	-	7
37	Chauffe-eau instantané à condensation (R, Fin DVU)	219	-	-	-	-	-	-	219
38	Chauffe-eau instantané à condensation (R, Hâtif)	248	-	-	-	-	-	-	248
39	Chauffe-eau instantané à condensation (R, NC)	43	-	-	-	-	-	-	43
40	Chauffe-eau instant. à condensation à hte efficacité (R, Fin DVU)	2 384	-	-	-	-	-	-	2 384
41	Chauffe-eau instantané à condensation à hte efficacité (R, Hâtif)	2 701	-	-	-	-	-	-	2 701

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
42	Chauffe-eau instantané à condensation à haute efficacité (R, NC)	3	-	-	-	-	-	-	3
43	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, Fin DVU)	860	-	-	-	-	-	-	860
44	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, Hâtif)	1 885	-	-	-	-	-	-	1 885
45	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, NC)	4	-	-	-	-	-	-	4
46	Sèche-linge ENERGY STAR (R, Fin DVU)	52	-	-	-	-	-	-	52
47	Sèche-linge ENERGY STAR (R, Hâtif)	56	-	-	-	-	-	-	56
48	Système combo à condensation à haute efficacité (R, Fin DVU)	150	-	-	-	-	-	-	150
49	Système combo à condensation à haute efficacité (R, Fin Hâtif)	166	-	-	-	-	-	-	166
50	Système combo à condensation à haute efficacité (R, NC)	39	-	-	-	-	-	-	39
51	Système combo à condensation très haute efficacité (R, Fin DVU)	375	-	-	-	-	-	-	375
52	Système combo à condensation très haute efficacité (R, Fin Hâtif)	415	-	-	-	-	-	-	415
53	Système combo à condensation très haute efficacité (R, NC)	1	-	-	-	-	-	-	1
54	Laveuse ENERGY STAR (R, Fin DVU)	432	-	-	-	-	-	-	432
55	Laveuse ENERGY STAR (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
56	Lave-vaisselle ENERGY STAR (R, Fin DVU)	67	-	-	-	-	-	-	67
57	Lave-vaisselle ENERGY STAR (R, Hâtif)	12	-	-	-	-	-	-	12
58	Construction efficace (CII)	168	330	-	53	-	222	-	773
59	Construction efficace (R)	120	-	-	-	-	-	-	120
60	Contrôle / Fermeture estivale des systèmes vapeur	-	4 010	21	1 285	501	-	-	5 817
61	Contrôle / Piscine (CI)	1 263	425	-	669	-	-	-	2 357
62	Contrôle avancé / Tout usage	0	58	-	11	-	-	-	70
63	Conversion de systèmes de ventilation CAV en VAV	-	2 480	-	358	-	-	-	2 838
64	Conversion chauffage (vapeur à eau chaude)	8	3 707	-	1 192	-	-	-	4 906
65	Mise en service en continue (CI)	-	9 121	35	2 363	285	-	-	11 804
66	Contrôle / CVC	3	2 140	-	511	-	-	-	2 654
67	Contrôle / Hotte de cuisine	-	133	-	27	-	-	-	160
68	Contrôle / Production ECD	4 604	20 969	-	3 626	-	-	-	29 199
69	Remise au point des systèmes mécaniques (PMD)	14	-	-	-	-	1	1 049	1 064
70	Remise au point des systèmes mécaniques (VGE)	-	-	3 077	-	5 395	-	1 207	9 679
71	Thermostat intelligent (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Thermostat intelligent (R, Fin DVU)	5 243	-	-	-	-	-	-	5 243
73	Thermostat intelligent (R, NC)	43	-	-	-	-	-	-	43

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
74	Système de gestion de l'énergie (CI - PMD)	-	2 575	-	722	-	-	-	3 297
75	Système de gestion de l'énergie (CI - VGÉ)	-	-	35	-	6 563	-	-	6 598
76	Rapports énergétiques résidentiels (R)	2 233	-	-	-	-	-	-	2 233
77	Isolation / Chaudière à eau chaude	114	30 657	2 252	9 834	4 683	7 785	4 795	60 119
78	Isolation / Intempérisation (CII)	-	27 428	1 957	8 517	4 065	6 733	4 162	52 861
79	Isolation / Murs et toits (CII, NC)	-	16	-	3	-	4	-	23
80	Isolation / Murs et toits (CII, Hâtif)	-	28 323	2 021	8 795	4 197	6 953	4 298	54 587
81	Isolation / Quais de chargement (CII, Hâtif)	-	26 012	121	-	-	17 327	11 565	55 024
82	Isolation / Quais de chargement (CII, NC)	66	48	-	-	-	29	-	143
83	Système de lessive à ozone	-	413	-	734	1 586	-	-	2 734
84	Ventilateur de déstratification (CII, Ajout)	-	23 343	6 047	-	-	-	-	29 390
85	Ventilateur de déstratification (NC, CII)	-	43	-	-	-	-	-	43
86	Isolation / Couverture solaire de piscine	2 014	-	-	-	-	-	-	2 014
87	Solaire / Préchauffage de l'air frais (CII-VGE)	-	-	195	-	283	-	166	644
88	Solaire / Préchauffage de l'air frais (CII-PMD)	21	5 325	176	2 287	1 282	-	-	9 092
89	Solaire / Préchauffage ECD (CII)	-	5 174	309	831	1 231	-	-	7 546
90	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, fin DVU)	7 514	-	-	-	-	-	-	7 514
91	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, hâtif)	10 830	-	-	-	-	-	-	10 830
92	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, NC)	128	-	-	-	-	-	-	128

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
93	Solaire / Mur solaire pour préchauffage de l'air (R)	8 028	-	-	-	-	-	-	8 028
94	Valorisation / Chaleur des eaux grises (CI)	-	6 860	488	2 127	1 013	-	-	10 487
95	Valorisation / Chauffe-eau à contact direct (CI)	-	90	1	1 336	3	-	-	1 430
96	Valorisation / Eau de purge de la chaudière (CI)	-	7 941	473	1 369	1 917	-	-	11 701
97	Valorisation / Module économiseur sur unité de toit	-	3 409	208	486	841	-	-	4 944
98	Équipement de réduction ECD (R)	5 714	-	-	-	-	-	-	5 714
99	Isolation / Chauffe-eau domestique (R)	97	-	-	-	-	-	-	97
100	Isolation / Intempérisation (R)	4 049	-	-	-	-	-	-	4 049
101	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (R, Fin DVU)	11 950	-	-	-	-	-	-	11 950
102	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (R, Hâtif)	6 367	-	-	-	-	-	-	6 367
103	Isolation / Sous-sols et vides sanitaires	4 364	-	-	-	-	-	-	4 364
104	Aérothermie / TP absorption, air-eau (CII, hâtif)	-	10 528	595	3 280	2 179	397	307	17 285
105	Géothermie / TP absorption, eau-eau (CII, hâtif)	-	9 754	552	3 039	2 019	367	284	16 015
106	Géothermie / TP électrique et appoint au GN (CII, NC)	-	28	-	6	-	6	-	40
107	Solaire / Préchauffage ECD (R)	3 453	-	-	-	-	-	-	3 453
108	Valorisation / Chaleur de l'air évacué (CI)	-	54 895	3 873	16 550	8 384	12 737	7 874	104 312
109	Valorisation / Chaleur des gaz de combustion (CI)	-	32 771	2 248	9 185	5 504	6 280	3 882	59 870

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
110	Valorisation / Chaleur des hottes de cuisine (CII)	-	1 342	-	236	703	-	-	2 282
111	VRC efficace (ES Tier 2) vs VRC standard (R, Fin DVU)	1 638	-	-	-	-	108	182	1 928
112	VRC efficace (ES Tier 2) vs VRC standard (R, Hâtif)	2 389	-	-	-	-	157	266	2 811
113	Combustion de biomasse	-	19 537	1 074	5 849	3 970	8 984	40 512	79 925
114	Système de gestion de l'énergie (I)	-	-	-	-	-	23 858	126 573	150 431
115	Récupération de chaleur des eaux grises (R, Ajout)	10 281	-	-	-	-	-	-	10 281
116	Récupération de chaleur des eaux grises (R, NC)	34	-	-	-	-	-	-	34
117	Équipement de réduction ECD (CII)	-	2 071	124	358	502	-	-	3 055
118	Isolation / Chauffe-eau domestique (CII)	-	663	40	114	161	-	-	978
119	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (CII, Fin DVU)	-	11 465	810	3 437	1 772	2 634	1 629	21 748
120	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (CII, Hâtif)	-	11 225	793	3 365	1 735	2 579	1 594	21 292
121	Isolation / Réseaux de vapeur (CII)	-	10 234	730	3 178	1 517	2 512	1 553	19 724
122	Isolation / Réseaux d'eau chaude (CII)	-	10 234	730	3 178	1 517	2 512	1 553	19 724
123	Biogaz / Production et consommation in situ	-	-	-	-	-	9	5 337	5 346
124	Mise en oeuvre / Maintien programme d'entretien (CII)	-	2 733	177	712	479	1 806	9 458	15 364

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
125	Chauffage radiant (R, NC)	14	-	-	-	-	-	-	14
126	Isolation / Murs et toits (R, NC)	16	-	-	-	-	-	-	16
127	Isolation / Murs et toits (R, Hâtif)	10 846	-	-	-	-	-	-	10 846
128	Chaudière / Ajout de turbulateurs dans les tubes à convection	-	-	-	-	-	4 062	2 982	7 044
129	Valorisation / Chaleur de refroidissement (CI)	-	-	-	-	-	50 963	23 744	74 707
130	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (I, Fin DVU)	-	-	-	-	-	135	6 502	6 638
131	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (I, NC)	-	-	-	-	-	10	-	10
132	Intégration des procédés	-	-	-	-	-	-	51 525	51 525
133	Isolation chaudière + système vapeur industriel (I)	-	-	-	-	-	-	75 052	75 052
134	Contrôle des brûleurs industriels	-	-	-	-	-	-	47 564	47 564
135	Contrôle / Réseau de chauffage	1 019	2 256	231	452	216	703	580	5 457
136	Contrôle avancé / Tout usage (I)	-	-	-	-	-	198	769	967
137	Entretien des réseaux de chauffage (CII)	555	1 250	122	250	113	382	308	2 980
138	Gestion et entretien des purges à vapeur	-	-	-	-	-	887	2 890	3 777
139	Optimisation du contrôle de l'humidité (Hâtif, CII)	272	602	62	121	58	187	155	1 455
140	Optimisation du contrôle de l'humidité (Fin DVU, CII)	374	827	85	166	79	258	213	2 001
141	Unité de toit à condensation (CII, Hâtif)	1 007	1 089	98	284	131	69	186	2 864

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
142	Unité de toit à condensation (CII, Fin DVU)	1 385	1 497	135	391	180	94	256	3 938
143	Unité de toit à condensation (CII, NC)	1 889	2 042	184	533	245	129	349	5 370
144	Valorisation / Boucles énergétiques	14 063	31 667	3 083	6 327	2 860	9 678	7 815	75 492
145	Valorisation / Centre de données	7 144	16 088	1 566	3 214	1 453	4 917	3 970	38 352
146	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, fin DVU)	346	1 467	-	277	-	-	-	2 090
147	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, NC)	4	9	-	1	-	-	-	15
148	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, hâtif)	315	1 334	-	252	-	-	-	1 900
149	Économiseurs - Chaudières à vapeur	-	-	-	-	-	12 868	81 723	94 590

Tableau 10 : Résultats du PTÉ par mesure et segment de marché (milliers de m³ par année)

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
Total		103 563	451 550	35 104	111 561	71 380	181 075	489 350	1 443 582
1	Chauffage infrarouge à haute efficacité (CII, Fin DVU)	-	153	28	-	-	58	46	286
2	Chauffage infrarouge à haute efficacité (CII, Hâtif)	-	137	25	-	-	52	41	255
3	Fournaise à condensation à haute efficacité (CI, Fin DVU)	-	260	15	102	49	16	13	454
4	Fournaise à condensation à haute efficacité (CI, Hâtif)	-	496	28	194	93	31	24	866
5	Fournaise à condensation à haute efficacité (CI, NC)	-	1	-	0	-	0	-	2
6	Aérotherme à condensation (CII, Fin DVU)	-	114	21	189	51	43	34	453
7	Aérotherme à condensation (CII, Hâtif)	-	142	26	235	64	54	43	565
8	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, Fin DVU)	-	1 985	114	611	408	79	62	3 260
9	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, Hâtif)	-	6 018	347	1 853	1 238	238	189	9 883
10	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, NC)	-	6	-	1	-	1	-	8
11	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (CI, Fin DVU)	-	199	11	61	41	8	6	327
12	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (CI, NC)	-	2	-	0	-	0	-	2

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
13	Chauffe-eau à condensation (CII, Fin DVU)	-	3 142	188	508	750	-	-	4 588
14	Chauffe-eau à condensation (CII, Hâtif)	-	3 382	203	547	808	-	-	4 939
15	Chauffe-eau à condensation (CII, NC)	-	7	-	1	-	-	-	7
16	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	-	2 773	137	535	556	-	-	4 002
17	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, Hâtif)	-	340	17	66	68	-	-	491
18	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, NC)	-	7	-	1	-	-	-	8
19	Fours ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	-	1 868	93	361	375	-	-	2 696
20	Fours ENERGY STAR (CII, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Fours ENERGY STAR (CII, NC)	-	4	-	1	-	-	-	5
22	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	-	683	34	132	137	-	-	986
23	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, Hâtif)	-	3 130	155	604	628	-	-	4 517
24	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, NC)	-	13	-	2	-	-	-	14
25	Laveuse commerciale efficace (CII, Fin DVU)	310	86	-	67	4	-	-	466
26	Laveuse commerciale efficace (CII, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Laveuse commerciale efficace (CII, NC)	1	0	-	0	-	-	-	1
28	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	4	856	1	269	298	-	-	1 427
29	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, Hâtif)	2	378	0	119	131	-	-	630

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
30	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, NC)	0	2	-	0	-	-	-	3
31	Plaques chauffantes efficaces (CII, Fin DVU)	-	169	8	33	34	-	-	243
32	Plaques chauffantes efficaces (CII, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Plaques chauffantes efficaces (CII, NC)	-	3	-	0	-	-	-	4
34	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, Fin DVU)	883	-	-	-	-	48	83	1 015
35	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, Hâtif)	998	-	-	-	-	55	94	1 147
36	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, NC)	6	-	-	-	-	1	-	7
37	Chauffe-eau instantané à condensation (R, Fin DVU)	219	-	-	-	-	-	-	219
38	Chauffe-eau instantané à condensation (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Chauffe-eau instantané à condensation (R, NC)	43	-	-	-	-	-	-	43
40	Chauffe-eau instant. à condensation à hte efficacité (R, Fin DVU)	2 384	-	-	-	-	-	-	2 384
41	Chauffe-eau instantané à condensation à hte efficacité (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Chauffe-eau instantané à condensation à haute efficacité (R, NC)	3	-	-	-	-	-	-	3
43	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, Fin DVU)	860	-	-	-	-	-	-	860

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
44	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, Hâtif)	1 885	-	-	-	-	-	-	1 885
45	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, NC)	4	-	-	-	-	-	-	4
46	Sèche-linge ENERGY STAR (R, Fin DVU)	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Sèche-linge ENERGY STAR (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Système combo à condensation à haute efficacité (R, Fin DVU)	-	-	-	-	-	-	-	-
49	Système combo à condensation à haute efficacité (R, Fin Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
50	Système combo à condensation à haute efficacité (R, NC)	-	-	-	-	-	-	-	-
51	Système combo à condensation très haute efficacité (R, Fin DVU)	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Système combo à condensation très haute efficacité (R, Fin Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
53	Système combo à condensation très haute efficacité (R, NC)	-	-	-	-	-	-	-	-
54	Laveuse ENERGY STAR (R, Fin DVU)	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Laveuse ENERGY STAR (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
56	Lave-vaisselle ENERGY STAR (R, Fin DVU)	67	-	-	-	-	-	-	67
57	Lave-vaisselle ENERGY STAR (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Construction efficace (CII)	168	330	-	53	-	222	-	773

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
59	Construction efficace (R)	120	-	-	-	-	-	-	120
60	Contrôle / Fermeture estivale des systèmes vapeur	-	4 010	21	1 285	501	-	-	5 817
61	Contrôle / Piscine (CI)	1 263	425	-	669	-	-	-	2 357
62	Contrôle avancé / Tout usage	0	58	-	11	-	-	-	70
63	Conversion de systèmes de ventilation CAV en VAV	-	2 480	-	358	-	-	-	2 838
64	Conversion chauffage (vapeur à eau chaude)	8	3 707	-	1 192	-	-	-	4 906
65	Mise en service en continue (CI)	-	9 121	35	2 363	285	-	-	11 804
66	Contrôle / CVC	3	2 140	-	511	-	-	-	2 654
67	Contrôle / Hotte de cuisine	-	133	-	27	-	-	-	160
68	Contrôle / Production ECD	4 604	20 969	-	3 626	-	-	-	29 199
69	Remise au point des systèmes mécaniques (PMD)	14	-	-	-	-	1	1 049	1 064
70	Remise au point des systèmes mécaniques (VGE)	-	-	3 077	-	5 395	-	1 207	9 679
71	Thermostat intelligent (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Thermostat intelligent (R, Fin DVU)	5 243	-	-	-	-	-	-	5 243
73	Thermostat intelligent (R, NC)	43	-	-	-	-	-	-	43
74	Système de gestion de l'énergie (CI - PMD)	-	-	-	-	-	-	-	-
75	Système de gestion de l'énergie (CI - VGÉ)	-	-	35	-	6 563	-	-	6 598
76	Rapports énergétiques résidentiels (R)	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
77	Isolation / Chaudière à eau chaude	114	30 657	2 252	9 834	4 683	7 785	4 795	60 119
78	Isolation / Intempérisation (CII)	-	27 428	1 957	8 517	4 065	6 733	4 162	52 861
79	Isolation / Murs et toits (CII, NC)	-	16	-	3	-	4	-	23
80	Isolation / Murs et toits (CII, Hâtif)	-	28 323	2 021	8 795	4 197	6 953	4 298	54 587
81	Isolation / Quais de chargement (CII, Hâtif)	-	26 012	121	-	-	17 327	11 565	55 024
82	Isolation / Quais de chargement (CII, NC)	66	48	-	-	-	29	-	143
83	Système de lessive à ozone	-	413	-	734	1 586	-	-	2 734
84	Ventilateur de déstratification (CII, Ajout)	-	23 343	6 047	-	-	-	-	29 390
85	Ventilateur de déstratification (NC, CII)	-	43	-	-	-	-	-	43
86	Isolation / Couverture solaire de piscine	2 014	-	-	-	-	-	-	2 014
87	Solaire / Préchauffage de l'air frais (CII-VGE)	-	-	195	-	283	-	166	644
88	Solaire / Préchauffage de l'air frais (CII-PMD)	21	5 325	176	2 287	1 282	-	-	9 092
89	Solaire / Préchauffage ECD (CII)	-	5 174	309	831	1 231	-	-	7 546
90	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, fin DVU)	7 514	-	-	-	-	-	-	7 514
91	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
92	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, NC)	-	-	-	-	-	-	-	-
93	Solaire / Mur solaire pour préchauffage de l'air (R)	8 028	-	-	-	-	-	-	8 028
94	Valorisation / Chaleur des eaux grises (CI)	-	6 860	488	2 127	1 013	-	-	10 487
95	Valorisation / Chauffe-eau à contact direct (CI)	-	90	1	1 336	3	-	-	1 430

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
96	Valorisation / Eau de purge de la chaudière (CI)	-	7 941	473	1 369	1 917	-	-	11 701
97	Valorisation / Module économiseur sur unité de toit	-	3 409	208	486	841	-	-	4 944
98	Équipement de réduction ECD (R)	5 714	-	-	-	-	-	-	5 714
99	Isolation / Chauffe-eau domestique (R)	-	-	-	-	-	-	-	-
100	Isolation / Intempérisation (R)	4 049	-	-	-	-	-	-	4 049
101	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (R, Fin DVU)	11 950	-	-	-	-	-	-	11 950
102	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
103	Isolation / Sous-sols et vides sanitaires	4 364	-	-	-	-	-	-	4 364
104	Aérothermie / TP absorption, air-eau (CII, hâtif)	-	10 528	595	3 280	2 179	397	307	17 285
105	Géothermie / TP absorption, eau-eau (CII, hâtif)	-	9 754	552	3 039	2 019	367	284	16 015
106	Géothermie / TP électrique et appoint au GN (CII, NC)	-	28	-	6	-	6	-	40
107	Solaire / Préchauffage ECD (R)	-	-	-	-	-	-	-	-
108	Valorisation / Chaleur de l'air évacué (CI)	-	54 895	3 873	16 550	8 384	12 737	7 874	104 312
109	Valorisation / Chaleur des gaz de combustion (CI)	-	32 771	2 248	9 185	5 504	6 280	3 882	59 870
110	Valorisation / Chaleur des hottes de cuisine (CII)	-	1 342	-	236	703	-	-	2 282
111	VRC efficace (ES Tier 2) vs VRC standard (R, Fin DVU)	1 638	-	-	-	-	108	182	1 928

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
112	VRC efficace (ES Tier 2) vs VRC standard (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
113	Combustion de biomasse	-	-	-	-	-	-	-	-
114	Système de gestion de l'énergie (I)	-	-	-	-	-	23 858	126 573	150 431
115	Récupération de chaleur des eaux grises (R, Ajout)	-	-	-	-	-	-	-	-
116	Récupération de chaleur des eaux grises (R, NC)	34	-	-	-	-	-	-	34
117	Équipement de réduction ECD (CII)	-	2 071	124	358	502	-	-	3 055
118	Isolation / Chauffe-eau domestique (CII)	-	663	40	114	161	-	-	978
119	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (CII, Fin DVU)	-	11 465	810	3 437	1 772	2 634	1 629	21 748
120	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (CII, Hâtif)	-	11 225	793	3 365	1 735	2 579	1 594	21 292
121	Isolation / Réseaux de vapeur (CII)	-	10 234	730	3 178	1 517	2 512	1 553	19 724
122	Isolation / Réseaux d'eau chaude (CII)	-	10 234	730	3 178	1 517	2 512	1 553	19 724
123	Biogaz / Production et consommation in situ	-	-	-	-	-	-	-	-
124	Mise en oeuvre / Maintien programme d'entretien (CII)	-	2 733	177	712	479	1 806	9 458	15 364
125	Chauffage radiant (R, NC)	-	-	-	-	-	-	-	-
126	Isolation / Murs et toits (R, NC)	16	-	-	-	-	-	-	16
127	Isolation / Murs et toits (R, Hâtif)	10 846	-	-	-	-	-	-	10 846

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
128	Chaudière / Ajout de turbulateurs dans les tubes à convection	-	-	-	-	-	4 062	2 982	7 044
129	Valorisation / Chaleur de refroidissement (CI)	-	-	-	-	-	50 963	23 744	74 707
130	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (I, Fin DVU)	-	-	-	-	-	135	6 502	6 638
131	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (I, NC)	-	-	-	-	-	10	-	10
132	Intégration des procédés	-	-	-	-	-	-	51 525	51 525
133	Isolation chaudière + système vapeur industriel (I)	-	-	-	-	-	-	75 052	75 052
134	Contrôle des brûleurs industriels	-	-	-	-	-	-	47 564	47 564
135	Contrôle / Réseau de chauffage	1 019	2 256	231	452	216	703	580	5 457
136	Contrôle avancé / Tout usage (I)	-	-	-	-	-	198	769	967
137	Entretien des réseaux de chauffage (CII)	555	1 250	122	250	113	382	308	2 980
138	Gestion et entretien des purges à vapeur	-	-	-	-	-	887	2 890	3 777
139	Optimisation du contrôle de l'humidité (Hâtif, CII)	272	602	62	121	58	187	155	1 455
140	Optimisation du contrôle de l'humidité (Fin DVU, CII)	374	827	85	166	79	258	213	2 001
141	Unité de toit à condensation (CII, Hâtif)	1 007	1 089	98	284	131	69	186	2 864
142	Unité de toit à condensation (CII, Fin DVU)	1 385	1 497	135	391	180	94	256	3 938
143	Unité de toit à condensation (CII, NC)	1 889	2 042	184	533	245	129	349	5 370
144	Valorisation / Boucles énergétiques	14 063	31 667	3 083	6 327	2 860	9 678	7 815	75 492

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
145	Valorisation / Centre de données	7 144	16 088	1 566	3 214	1 453	4 917	3 970	38 352
146	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, fin DVU)	346	1 467	-	277	-	-	-	2 090
147	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, NC)	4	9	-	1	-	-	-	15
148	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
149	Économiseurs - Chaudières à vapeur	-	-	-	-	-	12 868	81 723	94 590

Tableau 11 : Résultats du PCMR par mesure et segment de marché (milliers de m³ par année)

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
Total		56 224	225 460	17 408	62 980	42 739	111 080	297 621	813 513
1	Chauffage infrarouge à haute efficacité (CII, Fin DVU)	-	138	26	-	-	52	42	258
2	Chauffage infrarouge à haute efficacité (CII, Hâtif)	-	98	18	-	-	27	21	164
3	Fornaise à condensation à haute efficacité (CI, Fin DVU)	-	235	13	92	44	15	12	410
4	Fornaise à condensation à haute efficacité (CI, Hâtif)	-	354	20	175	84	16	13	661
5	Fornaise à condensation à haute efficacité (CI, NC)	-	1	-	0	-	0	-	2
6	Aérotherme à condensation (CII, Fin DVU)	-	65	12	161	44	8	7	297
7	Aérotherme à condensation (CII, Hâtif)	-	34	6	190	52	3	2	286
8	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, Fin DVU)	-	1 792	103	552	369	71	56	2 942
9	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, Hâtif)	-	1 429	82	1 496	1 000	11	9	4 028
10	Chaudière / Eau chaude à condensation (CII, NC)	-	6	-	1	-	1	-	8
11	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (CI, Fin DVU)	-	142	8	55	37	4	3	250
12	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (CI, NC)	-	1	-	0	-	0	-	2

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
13	Chauffe-eau à condensation (CII, Fin DVU)	-	2 238	134	459	677	-	-	3 508
14	Chauffe-eau à condensation (CII, Hâtif)	-	803	48	442	652	-	-	1 945
15	Chauffe-eau à condensation (CII, NC)	-	5	-	1	-	-	-	5
16	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	-	2 503	124	483	502	-	-	3 612
17	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, Hâtif)	-	307	15	59	62	-	-	443
18	Cuiseurs à vapeur commerciaux ENERGY STAR (CII, NC)	-	7	-	1	-	-	-	8
19	Fours ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	-	1 331	66	326	338	-	-	2 061
20	Fours ENERGY STAR (CII, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Fours ENERGY STAR (CII, NC)	-	3	-	0	-	-	-	4
22	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	-	487	24	119	124	-	-	753
23	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, Hâtif)	-	1 784	88	517	537	-	-	2 926
24	Friteuses commerciales ENERGY STAR (CII, NC)	-	9	-	1	-	-	-	10
25	Laveuse commerciale efficace (CII, Fin DVU)	250	61	-	61	3	-	-	375
26	Laveuse commerciale efficace (CII, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Laveuse commerciale efficace (CII, NC)	1	0	-	0	-	-	-	1
28	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, Fin DVU)	3	772	1	242	269	-	-	1 288
29	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, Hâtif)	1	215	0	101	112	-	-	430

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
30	Lave-vaisselle ENERGY STAR (CII, NC)	0	2	-	0	-	-	-	2
31	Plaques chauffantes efficaces (CII, Fin DVU)	-	120	6	29	31	-	-	186
32	Plaques chauffantes efficaces (CII, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Plaques chauffantes efficaces (CII, NC)	-	2	-	0	-	-	-	3
34	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, Fin DVU)	797	-	-	-	-	44	75	916
35	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, Hâtif)	617	-	-	-	-	10	18	645
36	Chaudière / Eau chaude à condensation (R, NC)	6	-	-	-	-	1	-	6
37	Chauffe-eau instantané à condensation (R, Fin DVU)	198	-	-	-	-	-	-	198
38	Chauffe-eau instantané à condensation (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Chauffe-eau instantané à condensation (R, NC)	39	-	-	-	-	-	-	39
40	Chauffe-eau instant. à condensation à hte efficacité (R, Fin DVU)	2 152	-	-	-	-	-	-	2 152
41	Chauffe-eau instantané à condensation à hte efficacité (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Chauffe-eau instantané à condensation à haute efficacité (R, NC)	2	-	-	-	-	-	-	2
43	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, Fin DVU)	531	-	-	-	-	-	-	531

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
44	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, Hâtif)	1 522	-	-	-	-	-	-	1 522
45	Fournaise à condensation à haute efficacité (R, NC)	3	-	-	-	-	-	-	3
46	Sèche-linge ENERGY STAR (R, Fin DVU)	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Sèche-linge ENERGY STAR (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Système combo à condensation à haute efficacité (R, Fin DVU)	-	-	-	-	-	-	-	-
49	Système combo à condensation à haute efficacité (R, Fin Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
50	Système combo à condensation à haute efficacité (R, NC)	-	-	-	-	-	-	-	-
51	Système combo à condensation très haute efficacité (R, Fin DVU)	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Système combo à condensation très haute efficacité (R, Fin Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
53	Système combo à condensation très haute efficacité (R, NC)	-	-	-	-	-	-	-	-
54	Laveuse ENERGY STAR (R, Fin DVU)	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Laveuse ENERGY STAR (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
56	Lave-vaisselle ENERGY STAR (R, Fin DVU)	61	-	-	-	-	-	-	61
57	Lave-vaisselle ENERGY STAR (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Construction efficace (CII)	47	58	-	31	-	8	-	144

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
59	Construction efficace (R)	55	-	-	-	-	-	-	55
60	Contrôle / Fermeture estivale des systèmes vapeur	-	3 238	17	1 038	404	-	-	4 697
61	Contrôle / Piscine (CI)	698	217	-	512	-	-	-	1 426
62	Contrôle avancé / Tout usage	0	47	-	9	-	-	-	56
63	Conversion de systèmes de ventilation CAV en VAV	-	527	-	259	-	-	-	786
64	Conversion chauffage (vapeur à eau chaude)	4	1 668	-	804	-	-	-	2 476
65	Mise en service en continue (CI)	-	7 365	28	1 908	230	-	-	9 532
66	Contrôle / CVC	1	1 091	-	391	-	-	-	1 484
67	Contrôle / Hotte de cuisine	-	85	-	22	-	-	-	107
68	Contrôle / Production ECD	3 718	16 933	-	2 928	-	-	-	23 578
69	Remise au point des systèmes mécaniques (PMD)	11	-	-	-	-	1	847	859
70	Remise au point des systèmes mécaniques (VGE)	-	-	2 484	-	4 356	-	975	7 816
71	Thermostat intelligent (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Thermostat intelligent (R, Fin DVU)	4 233	-	-	-	-	-	-	4 233
73	Thermostat intelligent (R, NC)	35	-	-	-	-	-	-	35
74	Système de gestion de l'énergie (CI - PMD)	-	-	-	-	-	-	-	-
75	Système de gestion de l'énergie (CI - VGÉ)	-	-	29	-	5 299	-	-	5 328
76	Rapports énergétiques résidentiels (R)	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
77	Isolation / Chaudière à eau chaude	81	21 843	1 604	7 007	3 336	5 547	3 416	42 835
78	Isolation / Intempérisation (CII)	-	19 542	1 394	6 068	2 896	4 797	2 965	37 663
79	Isolation / Murs et toits (CII, NC)	-	9	-	2	-	2	-	13
80	Isolation / Murs et toits (CII, Hâtif)	-	212	15	66	31	52	32	409
81	Isolation / Quais de chargement (CII, Hâtif)	-	18 533	86	-	-	12 345	8 240	39 205
82	Isolation / Quais de chargement (CII, NC)	47	34	-	-	-	21	-	102
83	Système de lessive à ozone	-	294	-	523	1 130	-	-	1 948
84	Ventilateur de déstratification (CII, Ajout)	-	10 505	2 721	-	-	-	-	13 226
85	Ventilateur de déstratification (NC, CII)	-	19	-	-	-	-	-	19
86	Isolation / Couverture solaire de piscine	1 435	-	-	-	-	-	-	1 435
87	Solaire / Préchauffage de l'air frais (CII-VGE)	-	-	12	-	60	-	2	74
88	Solaire / Préchauffage de l'air frais (CII-PMD)	0	13	0	6	3	-	-	23
89	Solaire / Préchauffage ECD (CII)	-	970	58	197	292	-	-	1 518
90	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, fin DVU)	1 221	-	-	-	-	-	-	1 221
91	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
92	Aérothermie / TP absorption, air-eau (R, NC)	-	-	-	-	-	-	-	-
93	Solaire / Mur solaire pour préchauffage de l'air (R)	803	-	-	-	-	-	-	803
94	Valorisation / Chaleur des eaux grises (CI)	-	3 087	219	1 436	684	-	-	5 426
95	Valorisation / Chauffe-eau à contact direct (CI)	-	51	1	952	2	-	-	1 005

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
96	Valorisation / Eau de purge de la chaudière (CI)	-	4 467	266	976	1 366	-	-	7 075
97	Valorisation / Module économiseur sur unité de toit	-	639	39	310	536	-	-	1 524
98	Équipement de réduction ECD (R)	4 071	-	-	-	-	-	-	4 071
99	Isolation / Chauffe-eau domestique (R)	-	-	-	-	-	-	-	-
100	Isolation / Intempérisation (R)	2 885	-	-	-	-	-	-	2 885
101	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (R, Fin DVU)	5 826	-	-	-	-	-	-	5 826
102	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
103	Isolation / Sous-sols et vides sanitaires	3 109	-	-	-	-	-	-	3 109
104	Aérothermie / TP absorption, air-eau (CII, hâtif)	-	26	1	8	5	1	1	43
105	Géothermie / TP absorption, eau-eau (CII, hâtif)	-	24	1	8	5	1	1	40
106	Géothermie / TP électrique et appoint au GN (CII, NC)	-	0	-	0	-	0	-	0
107	Solaire / Préchauffage ECD (R)	-	-	-	-	-	-	-	-
108	Valorisation / Chaleur de l'air évacué (CI)	-	24 703	1 743	11 171	5 659	1 911	1 181	46 367
109	Valorisation / Chaleur des gaz de combustion (CI)	-	23 349	1 602	6 544	3 921	4 475	2 766	42 658
110	Valorisation / Chaleur des hottes de cuisine (CII)	-	755	-	168	501	-	-	1 424
111	VRC efficace (ES Tier 2) vs VRC standard (R, Fin DVU)	1 323	-	-	-	-	56	95	1 474

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
112	VRC efficace (ES Tier 2) vs VRC standard (R, Hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
113	Combustion de biomasse	-	-	-	-	-	-	-	-
114	Système de gestion de l'énergie (I)	-	-	-	-	-	19 265	102 208	121 473
115	Récupération de chaleur des eaux grises (R, Ajout)	-	-	-	-	-	-	-	-
116	Récupération de chaleur des eaux grises (R, NC)	22	-	-	-	-	-	-	22
117	Équipement de réduction ECD (CII)	-	1 476	88	255	358	-	-	2 177
118	Isolation / Chauffe-eau domestique (CII)	-	472	28	82	115	-	-	697
119	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (CII, Fin DVU)	-	2 150	152	2 191	1 130	99	61	5 783
120	Isolation / Portes et Fenêtres efficaces (CII, Hâtif)	-	84	6	25	13	19	12	160
121	Isolation / Réseaux de vapeur (CII)	-	7 292	520	2 264	1 081	1 790	1 107	14 053
122	Isolation / Réseaux d'eau chaude (CII)	-	7 292	520	2 264	1 081	1 790	1 107	14 053
123	Biogaz / Production et consommation in situ	-	-	-	-	-	-	-	-
124	Mise en oeuvre / Maintien programme d'entretien (CII)	-	2 207	143	575	386	1 458	7 637	12 406
125	Chauffage radiant (R, NC)	-	-	-	-	-	-	-	-
126	Isolation / Murs et toits (R, NC)	10	-	-	-	-	-	-	10
127	Isolation / Murs et toits (R, Hâtif)	5 288	-	-	-	-	-	-	5 288

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
128	Chaudière / Ajout de turbulateurs dans les tubes à convection	-	-	-	-	-	2 894	2 125	5 019
129	Valorisation / Chaleur de refroidissement (CI)	-	-	-	-	-	36 311	16 917	53 229
130	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (I, Fin DVU)	-	-	-	-	-	71	3 398	3 468
131	Chaudière / Vapeur à efficacité intermédiaire +85% (I, NC)	-	-	-	-	-	5	-	5
132	Intégration des procédés	-	-	-	-	-	-	21 254	21 254
133	Isolation chaudière + système vapeur industriel (I)	-	-	-	-	-	-	30 959	30 959
134	Contrôle des brûleurs industriels	-	-	-	-	-	-	22 236	22 236
135	Contrôle / Réseau de chauffage	736	1 438	147	365	174	329	271	3 461
136	Contrôle avancé / Tout usage (I)	-	-	-	-	-	160	621	781
137	Entretien des réseaux de chauffage (CII)	448	1 009	98	202	91	308	249	2 406
138	Gestion et entretien des purges à vapeur	-	-	-	-	-	716	2 333	3 050
139	Optimisation du contrôle de l'humidité (Hâtif, CII)	196	384	39	97	46	88	72	923
140	Optimisation du contrôle de l'humidité (Fin DVU, CII)	206	422	43	127	61	44	36	939
141	Unité de toit à condensation (CII, Hâtif)	813	776	70	256	118	36	97	2 167
142	Unité de toit à condensation (CII, Fin DVU)	1 118	1 067	96	353	162	49	134	2 979
143	Unité de toit à condensation (CII, NC)	1 525	1 455	131	481	221	67	183	4 062
144	Valorisation / Boucles énergétiques	10 020	22 563	2 196	4 508	2 038	6 896	5 568	53 788

No.	Mesures de conservation d'énergie	Rés.	Commercial		Institutionnel		Industriel		Total
		PMD	PMD	VGE	PMD	VGE	PMD	VGE	
145	Valorisation / Centre de données	54	121	12	24	11	37	30	288
146	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, fin DVU)	1	4	-	1	-	-	-	5
147	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, NC)	0	0	-	0	-	-	-	0
148	Aérothermie / TP absorption, ECS seulement (CII, hâtif)	-	-	-	-	-	-	-	-
149	Économiseurs - Chaudières à vapeur	-	-	-	-	-	9 168	58 227	67 395

