



Ressources naturelles  
Canada

Natural Resources  
Canada



écoÉNERGIE  
une initiative d'écoACTION

# Enquête sur l'utilisation de l'énergie par les ménages 2007



*Rapport sommaire*



Canada

Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada  
*Engager les Canadiens sur la voie de l'efficacité énergétique à la maison, au travail et sur la route*

Pour obtenir d'autres exemplaires du présent guide ou d'autres publications gratuites sur l'efficacité énergétique, communiquez avec nous à l'adresse suivante :

Publications Éconergie  
Office de l'efficacité énergétique  
Ressources naturelles Canada  
a/s de Communications St-Joseph  
Services de traitement des commandes  
1165, rue Kenaston  
C. P. 9809, succursale T  
Ottawa (Ontario) K1G 6S1  
Tél. : 1-800-387-2000 (numéro sans frais)  
Télééc. : 613-740-3114  
ATME : 613-996-4397 (appareil de télécommunication pour malentendants)

N° de cat. M144-120/3-2007 (Imprimé)  
ISBN 978-1-100-50756-9

N° de cat. M144-120/3-2007F-PDF (En ligne)  
ISBN 978-1-100-93241-5

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2010



Papier recyclé

## Table des matières

<b>I. Introduction</b> .....	5
<b>II. Résultats de l'enquête</b> .....	7
<b>Résumé analytique</b> .....	7
<b>Portée de l'enquête</b> .....	9
<b>Le parc de logements au Canada</b> .....	11
Caractéristiques générales des logements.....	11
Période de construction.....	11
Superficie chauffée.....	11
Type de logement.....	12
Consommation d'énergie par ménage.....	13
Consommation d'énergie selon la région.....	13
Période de construction.....	14
Superficie chauffée.....	14
Type de logement.....	15
Intensité énergétique.....	15
Superficie chauffée.....	16
Intensité énergétique selon la région.....	16
Période de construction.....	17
Type de logement.....	17
<b>Enveloppe thermique</b> .....	19
Isolation de l'enveloppe thermique.....	19
Grenier.....	19
Sous-sol.....	19
Garage.....	20
Fenêtres.....	21
Améliorations éconergétiques.....	23
<b>Chauffage des locaux</b> .....	25
Appareils de chauffage principaux.....	25
Sources d'énergie pour le chauffage.....	26
Chauffage supplémentaire.....	26
Appareils de chauffage éconergétiques.....	28
Thermostats programmables.....	28
Fornaises à haut rendement.....	29
<b>Climatisation et autres méthodes de refroidissement</b> .....	31
Appareils de climatisation – analyse par région.....	31
Types d'appareils de climatisation.....	32
Climatiseurs individuels.....	32
Autres méthodes de climatisation.....	33
<b>Appareils ménagers</b> .....	35
Réfrigérateurs.....	35
Congélateurs.....	36
Lave-vaisselle.....	36
Laveuses.....	36
Sécheuses.....	38

<b>Produits électroniques de consommation</b> .....	39
Téléviseurs.....	39
Appareils associés aux téléviseurs.....	40
Ordinateurs.....	40
<b>Eau chaude</b> .....	41
Chauffage de l'eau.....	41
Économiseurs d'eau chaude.....	41
<b>Éclairage</b> .....	43
Choix de produits.....	43
Pénétration selon le type d'ampoules.....	43
Nombre d'ampoules.....	44
<b>ENERGY STAR®</b> .....	47
Appareils de chauffage et de climatisation homologués ENERGY STAR.....	47
Électroménagers homologués ENERGY STAR.....	48
Produits électroniques de consommation homologués ENERGY STAR.....	48
Appareils homologués ENERGY STAR – analyse par région.....	49
<b>Évolution de la consommation d'énergie des ménages</b> .....	51
Changements dans les caractéristiques des logements canadiens.....	51
Superficie chauffée.....	51
Sous-sol.....	52
Grenier.....	52
Changements dans les caractéristiques des appareils de chauffage résidentiel.....	52
Foyers.....	52
Changements dans les caractéristiques des appareils de climatisation.....	53
Changements dans les caractéristiques des appareils.....	53
Appareils sélectionnés.....	53
Choix en matière d'éclairage.....	54
<b>III. Annexe A. Glossaire</b> .....	55

## Liste des graphiques et des tableaux

### Graphiques

- Graphique 1. Répartition des ménages selon la région, 2007
- Graphique 2. Période de construction des logements, 2007
- Graphique 3. Superficie chauffée des logements, 2007
- Graphique 4. Superficie chauffée des logements selon la région, 2007 (m<sup>2</sup> [pi<sup>2</sup>])
- Graphique 5. Dimension moyenne des logements selon la période de construction, 2007
- Graphique 6. Type de logement selon la période de construction, 2007
- Graphique 7. Superficie chauffée selon le type de logement, 2007 (m<sup>2</sup> [pi<sup>2</sup>])
- Graphique 8. Consommation d'énergie selon la région, 2007 (GJ par ménage)
- Graphique 9. Consommation d'énergie selon la période de construction, 2007 (GJ par ménage)
- Graphique 10. Consommation d'énergie selon la superficie chauffée, 2007 (GJ par ménage)
- Graphique 11. Consommation d'énergie selon le type de logement, 2007 (GJ par ménage)
- Graphique 12. Intensité énergétique selon la superficie chauffée, 2007 (GJ/m<sup>2</sup>)
- Graphique 13. Intensité énergétique selon la région, 2007 (GJ/m<sup>2</sup>)
- Graphique 14. Intensité énergétique selon la période de construction, 2007 (GJ/m<sup>2</sup>)
- Graphique 15. Intensité énergétique selon le type de logement, 2007 (GJ/m<sup>2</sup>)

- Graphique 16. Proportion des greniers isolés, selon la période de construction, 2007
- Graphique 17. Taux de pénétration de l'isolation dans les sous-sols et les vides sanitaires, selon la période de construction, 2007
- Graphique 18. Pourcentage des murs isolés du sous-sol ou du vide sanitaire, selon la période de construction, 2007
- Graphique 19. Type de garage des logements munis d'un garage, selon la période de construction, 2007
- Graphique 20. Âge des fenêtres, selon la période de construction, 2007
- Graphique 21. Pourcentage des logements dont les fenêtres présentent des fuites d'air, selon la période de construction, 2007
- Graphique 22. Pourcentage des logements dont les fenêtres présentent des fuites d'air, selon l'âge des fenêtres, 2007
- Graphique 23. Pourcentage des logements présentant des problèmes de condensation sur la surface intérieure des fenêtres, selon la période de construction, 2007
- Graphique 24. Pourcentage des logements présentant des problèmes de condensation sur la surface intérieure des fenêtres, selon l'âge des fenêtres, 2007
- Graphique 25. Pourcentage des ménages ayant amélioré le rendement énergétique de leurs fenêtres, selon le type d'améliorations, 2007
- Graphique 26. Raison pour laquelle des améliorations éconergétiques n'ont pas été apportées au logement, 2007
- Graphique 27. Pourcentage des ménages ayant apporté des améliorations éconergétiques, selon leur revenu, 2007
- Graphique 28. Taux de pénétration de l'appareil de chauffage principal, 2007
- Graphique 29. Source d'énergie principale de l'appareil de chauffage, 2007
- Graphique 30. Taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire, selon le type de logement, 2007
- Graphique 31. Taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire, selon la dimension des logements, 2007
- Graphique 32. Taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire, selon la période de construction, 2007
- Graphique 33. Taux de pénétration des thermostats programmables chez les ménages pouvant régler eux-mêmes la température de leur logement, selon la période de construction, 2007
- Graphique 34. Proportion des thermostats programmables qui étaient programmés, 2007
- Graphique 35. Taux de pénétration des fournaies à rendement élevé, moyen et faible dans les logements munis d'une fournaie, selon la période de construction, 2007
- Graphique 36. Taux de pénétration des fournaies à rendement élevé, moyen et faible dans les logements munis d'une fournaie, selon le revenu déclaré, 2007
- Graphique 37. Taux de pénétration des appareils de climatisation, selon la région, 2007
- Graphique 38. Taux de pénétration des climatiseurs centraux et individuels, selon le type de logement, 2007
- Graphique 39. Taux de pénétration des climatiseurs centraux et individuels, selon la période de construction, 2007
- Graphique 40. Types de climatiseurs individuels les plus utilisés, 2007
- Graphique 41. Taux de pénétration des ventilateurs et utilisation de stores ou de rideaux au cours de la période la plus chaude de la journée, selon la région, 2007
- Graphique 42. Pourcentage des ménages qui utilisaient plus de un réfrigérateur, selon la région, 2007
- Graphique 43. Âge des réfrigérateurs principaux et secondaires, 2007
- Graphique 44. Taux de pénétration des congélateurs, selon la région, 2007
- Graphique 45. Âge des congélateurs, 2007
- Graphique 46. Taux de pénétration des lave-vaisselle, selon la région, 2007
- Graphique 47. Taux de pénétration des laveuses, selon la région, 2007
- Graphique 48. Taux de pénétration des laveuses, selon le type de laveuse, 2007
- Graphique 49. Pourcentage des répondants utilisant le rinçage à l'eau froide dans la laveuse, selon la région, 2007
- Graphique 50. Pourcentage des répondants utilisant une sècheuse munie d'un détecteur d'humidité, selon la région, 2007

- Graphique 51. Pourcentage des ménages qui ont utilisé la sècheuse tout au plus pour une brassée par semaine en été, selon la région, 2007
- Graphique 52. Taux de pénétration de certains produits électroniques de consommation, 2007
- Graphique 53. Taux de pénétration des téléviseurs, selon le nombre d'appareils et le nombre de personnes dans le ménage, 2007
- Graphique 54. Taux de pénétration des deux sources d'énergie les plus courantes pour le chauffage de l'eau, selon la région, 2007
- Graphique 55. Taux de pénétration des pommes de douche à faible débit, selon la région, 2007
- Graphique 56. Taux de pénétration des ampoules à halogène, selon la région, 2007
- Graphique 57. Taux de pénétration des tubes fluorescents, selon la région, 2007
- Graphique 58. Taux de pénétration des AFC, selon la région, 2007
- Graphique 59. Types d'ampoules utilisées par le ménage moyen, 2007
- Graphique 60. Nombre d'ampoules utilisées par les ménages ayant au moins une ampoule de le type, selon le type d'ampoule, 2007
- Graphique 61. Nombre moyen d'ampoules, selon le type d'ampoule et la région, 2007
- Graphique 62. Nombre moyen d'ampoules, selon le type d'ampoule et le type de logement, 2007
- Graphique 63. Taux de pénétration des appareils de chauffage et de climatisation homologués ENERGY STAR, 2007
- Graphique 64. Taux de pénétration des électroménagers homologués ENERGY STAR chez les ménages qui utilisaient des électroménagers, 2007
- Graphique 65. Taux de pénétration des produits électroniques de consommation homologués ENERGY STAR chez les ménages qui utilisaient ce type d'appareils, 2007
- Graphique 66. Taux de pénétration les plus faibles et les plus élevés des appareils homologués ENERGY STAR, selon le type d'appareil et la région, 2007
- Graphique 67. Superficie chauffée moyenne d'un logement, EUEM 1993 à EUEM 2007 ( $m^2 [pi^2]$ )
- Graphique 68. Pourcentage des sous-sols et des vides sanitaires dont les murs intérieurs sont entièrement isolés, partiellement isolés ou sans isolation, EUEM 1993 à EUEM 2007
- Graphique 69. Pourcentage des greniers isolés, EUEM 1997 à EUEM 2007
- Graphique 70. Taux de pénétration des foyers, selon le type d'appareil, EUEM 1993 à EUEM 2007
- Graphique 71. Taux de pénétration des appareils de climatisation, selon le type d'appareil, EUEM 1993 à EUEM 2007
- Graphique 72. Taux de pénétration d'appareils sélectionnés, EUEM 1993 à EUEM 2007
- Graphique 73. Pourcentage de chaque type d'ampoule dans le logement moyen, EUEM 1993 à EUEM 2007

## Tableaux

- Tableau 1. Pourcentage des garages attenants isolés, selon la période de construction, 2007
- Tableau 2. Pourcentage des ménages ayant apporté des améliorations éconergétiques, selon le type d'amélioration, 2007
- Tableau 3. Appareil de chauffage principal, selon la région, 2007
- Tableau 4. Source d'énergie principale de l'appareil de chauffage, selon la région, 2007
- Tableau 5. Types d'appareils de chauffage supplémentaire, selon la période de construction, 2007

# I. Introduction



En 1993, Statistique Canada a mené pour le compte de Ressources naturelles Canada (RNCCan) une enquête approfondie intitulée *Enquête 1993 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages* (EUEM 1993). L'enquête avait pour but de recueillir des données sur les habitudes de consommation d'énergie des ménages au Canada aux fins de ce qui deviendrait un jour l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) de RNCCan.

Dans un effort soutenu, l'OEE a procédé à des enquêtes périodiques visant à évaluer les caractéristiques changeantes de la consommation d'énergie par les ménages dans l'ensemble du Canada. La deuxième enquête sur l'utilisation de l'énergie par les ménages visait l'année 1997 (EUEM 1997), la troisième, l'année 2003 (EUEM 2003) et maintenant la quatrième, l'année 2007 (EUEM 2007)<sup>1</sup>. Ces enquêtes aident l'OEE à remplir son mandat, qui consiste à renforcer et à élargir l'engagement du Canada en matière de conservation d'énergie et d'efficacité énergétique. Les économies d'énergie représentent une valeur pour les consommateurs, aident à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et contribuent à un environnement plus sain.

L'EUEM 2007 poursuit la collecte d'information sur la consommation d'énergie par les ménages vivant dans des maisons ou des immeubles résidentiels, et sur les facteurs de cette consommation. Pour la première fois depuis 1993, l'enquête couvre les immeubles de plus de cinq étages, appelés ici immeubles résidentiels hauts. L'enquête porte sur ce qui suit :

- les caractéristiques des logements;
- l'utilisation des appareils ménagers et autres articles consommateurs d'énergie;
- les caractéristiques et les habitudes en matière d'efficacité énergétique;
- la consommation d'énergie.

Ce rapport sommaire donne un aperçu des principaux résultats de l'EUEM 2007. Un rapport détaillé, intitulé *Enquête 2007 sur l'utilisation de l'énergie par les*

*ménages – Rapport statistique détaillé*, est également disponible ([oee.rncan.gc.ca/publications](http://oee.rncan.gc.ca/publications)).

L'OEE offre une vaste gamme de programmes et de services visant à améliorer l'efficacité énergétique dans tous les secteurs de l'économie canadienne, notamment les secteurs commercial et institutionnel, industriel, résidentiel ainsi que celui des transports. Les principaux programmes visant les appareils utilisés dans le secteur résidentiel (ENERGY STAR® et ÉnerGuide pour l'équipement) aident les Canadiens à rechercher l'efficacité énergétique lors de l'achat, la vente ou la fabrication d'appareils consommateurs d'énergie. Les programmes pour le logement (écoÉNERGIE pour les bâtiments et les habitations) offrent des ressources pour aider les Canadiens à maintenir leurs habitations confortables et bien aérées afin d'assurer une bonne qualité de l'air intérieur tout en réduisant leurs coûts de chauffage et de climatisation. Pour tout renseignement sur ces programmes et d'autres, ainsi que sur les outils, les encouragements financiers, les publications gratuites et autres ressources pouvant aider à réduire la consommation d'énergie et les émissions de GES, visitez notre site Web à l'adresse [oee.rncan.gc.ca](http://oee.rncan.gc.ca).

Ce rapport sommaire a été préparé par James Wildsmith de la Division de l'élaboration de la politique et de l'analyse de l'OEE. Glen Ewaschuk a supervisé le projet, tandis qu'Andrew Kormylo en a assuré la direction.

Pour en savoir davantage sur la présente enquête et les sujets abordés ici, ainsi que sur d'autres services de l'OEE, communiquez avec :

L'Office de l'efficacité énergétique  
Ressources naturelles Canada  
580, rue Booth, 18<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Courriel : [euc.cec@rncan-nrcan.gc.ca](mailto:euc.cec@rncan-nrcan.gc.ca)  
Site Web : [oee.rncan.gc.ca](http://oee.rncan.gc.ca)

<sup>1</sup>Statistique Canada dénomme l'EUEM 2007 l'*Enquête sur les ménages et l'environnement : utilisation de l'énergie*.





## II. Résultats de l'enquête

### Résumé analytique



- Selon les données recueillies par l'EUEM 2007, la superficie chauffée moyenne des logements canadiens était de 128 mètres carrés (m<sup>2</sup>) (1 377 pieds carrés [pi<sup>2</sup>]). D'une enquête à l'autre, on constate un accroissement de la superficie chauffée moyenne des logements canadiens.
- Les logements construits avant 1946 sont habituellement plus grands que la moyenne et les plus énergivores, alors que les logements construits entre 1946 et 1969 sont plus petits et consomment moins d'énergie. Les logements bâtis après 1969 ont une plus grande superficie chauffée et une consommation d'énergie plus élevée.
- En 2007, la tendance observée était que plus la superficie chauffée d'un logement était grande, plus la consommation d'énergie était élevée. Toutefois, on observe une tendance inverse relativement à la consommation d'énergie par mètre carré. Les logements ayant au moins un mur mitoyen avec un autre logement, comme les appartements des immeubles résidentiels et les maisons jumelées ou en rangée, consommaient moins d'énergie par mètre carré, peu importe leur dimension, que les logements détachés, comme les maisons unifamiliales et les maisons mobiles.
- La consommation d'énergie des logements ayant au moins un mur mitoyen était moins élevée par logement et par mètre carré que celle des logements détachés.
- La source d'énergie pour le chauffage du logement et le chauffage de l'eau était principalement fonction de la région du pays où le ménage était établi. La majorité des ménages établis à l'ouest du Québec utilisaient le gaz naturel, tandis que la majorité des ménages au Québec utilisaient l'électricité. La plupart des ménages de la région de l'Atlantique utilisaient l'électricité ou le mazout.
- Le taux de pénétration<sup>2</sup> des fournaises (générateurs d'air chaud) à condensation ou à haut rendement était de 33 p. 100 dans la catégorie des logements chauffés à l'aide d'une fournaise et construits durant la période 2000-2007.
- On trouvait dans plus du quart des logements deux réfrigérateurs; un principal et un secondaire.
- Plus du quart des ménages possédaient au moins trois téléviseurs en 2007.
- L'ordinateur personnel, portables inclus, était utilisé dans 80 p. 100 des ménages.
- Le taux de pénétration des appareils de climatisation était de 52 p. 100. Les ménages de l'Ontario représentaient 57 p. 100 de l'ensemble des ménages munis de la climatisation au Canada en 2007.
- Plus de la moitié des ampoules électriques utilisées par le ménage canadien moyen étaient de type éconergétique – ampoules à halogène, tubes fluorescents ou ampoules fluorescentes compactes, par exemple.
- Les taux de pénétration des produits homologués ENERGY STAR, les plus éconergétiques sur le marché, ont grimpé depuis le lancement de cette initiative au Canada. Néanmoins, bon nombre de ménages ne savaient pas si les articles qu'ils utilisaient portaient l'homologation ENERGY STAR : il est donc possible que les taux de pénétration soient sous-estimés.

<sup>2</sup>Le taux de pénétration représente le pourcentage d'un échantillon de la population qui utilise un produit donné pendant une période déterminée. Aux fins de ce rapport, les ménages canadiens constituent la population échantillon de 2007, sauf indication contraire.



## II. Résultats de l'enquête

### Portée de l'enquête



L'année de référence de cette quatrième EUEM est 2007. Les années de référence des EUEM précédentes étaient 1993, 1997 et 2003.

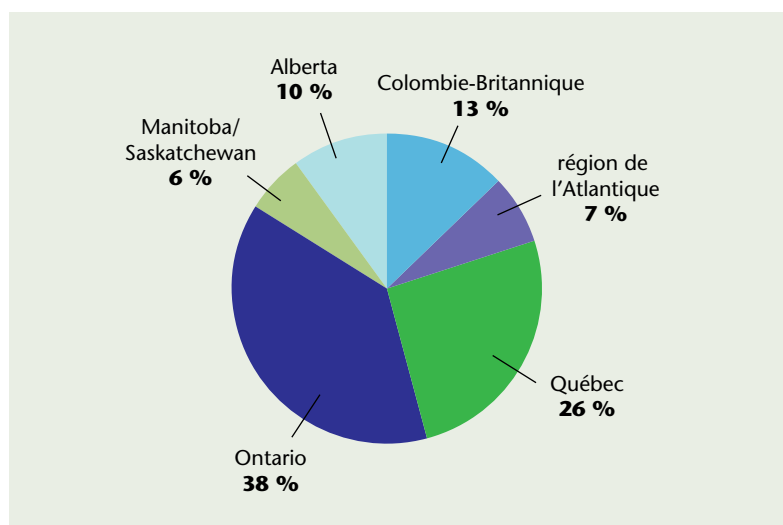
L'EUEM 2007 couvre plus de 12,9 millions de ménages. Elle est représentative des ménages des 10 provinces canadiennes lesquels occupaient des maisons unifamiliales, des maisons jumelées ou en rangée (y compris les duplex<sup>3</sup>), des maisons mobiles et des appartements dans des immeubles de moins de cinq étages (immeubles résidentiels bas) et de cinq étages et plus (immeubles résidentiels hauts). Afin d'assurer la cohérence avec les EUEM précédentes, les ménages des territoires ont été exclus.

Les données de l'enquête ont été recueillies auprès de propriétaires et de locataires de logement au moyen d'un questionnaire qu'ils devaient retourner par la poste. Afin d'obtenir des réponses aussi précises que possible, un questionnaire a également été envoyé aux propriétaires d'immeubles et aux gestionnaires d'immeubles en copropriété : les questions dans ce cas portaient uniquement sur l'équipement de chauffage et de climatisation, sur les caractéristiques et l'état des logements, de même que sur la consommation d'énergie. Les données relatives à la consommation d'énergie ont été obtenues des ménages ou directement de leurs fournisseurs d'énergie.

Selon l'EUEM 2007, la répartition régionale des ménages à l'échelle du pays était la suivante : Ontario, 38 p. 100; Québec, 26 p. 100; Colombie-Britannique, 13 p. 100; Alberta, 10 p. 100; région de l'Atlantique, 7 p. 100; et région du Manitoba et de la Saskatchewan, 6 p. 100 (graphique 1).

On peut trouver des renseignements plus détaillés sur la méthodologie de l'EUEM 2007 dans le rapport intitulé *Enquête 2007 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages – Rapport statistique détaillé*, où est également reproduit le questionnaire utilisé.

**Graphique 1. Répartition des ménages selon la région, 2007**



<sup>3</sup>Les duplex sont inclus dans la catégorie des maisons jumelées ou en rangée aux fins de comparaison tout au long de ce rapport.



## II. Résultats de l'enquête

# Le parc de logements au Canada



Le mot logement désigne toute unité d'habitation structurellement distincte et dotée d'une entrée privée accessible de l'extérieur ou à partir d'une cage d'escalier ou d'un corridor partagés à l'intérieur. L'entrée privée doit donner accès au logement sans que l'on ait à passer par le logement de quelqu'un d'autre.

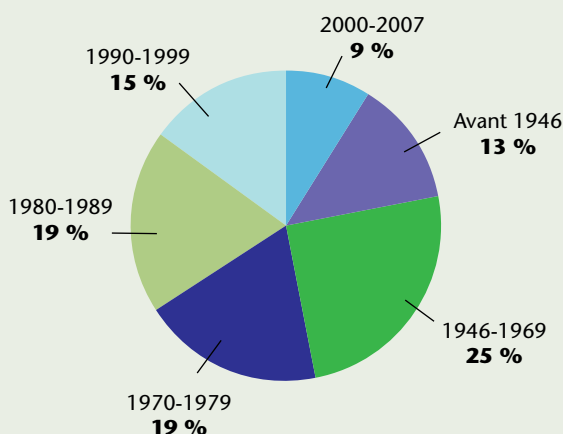
On trouve au Canada un bon nombre de types de logements aux caractéristiques variées, telles la dimension et la période de construction. Les interactions entre ces caractéristiques, auxquelles se conjuguent d'autres facteurs, ont une incidence sur l'intensité énergétique associée à un ménage.

### Caractéristiques générales des logements

#### Période de construction

En 2007, plus de 60 p. 100 des logements canadiens avaient été construits au cours des 40 années précédentes (graphique 2). Dans cette tranche, une proportion égale de logements (19 p. 100) avaient été construits au cours des années 70 et des années 80; ce pourcentage est passé à 15 p. 100 pendant les années 90. La période de construction la plus active a été celle de 1946 à 1969. C'est au cours de la période la plus récente (2000-2007) et de la période la plus ancienne (avant 1946) que l'on constate le moins grand nombre de projets de construction domiciliaire.

Graphique 2. Période de construction des logements, 2007

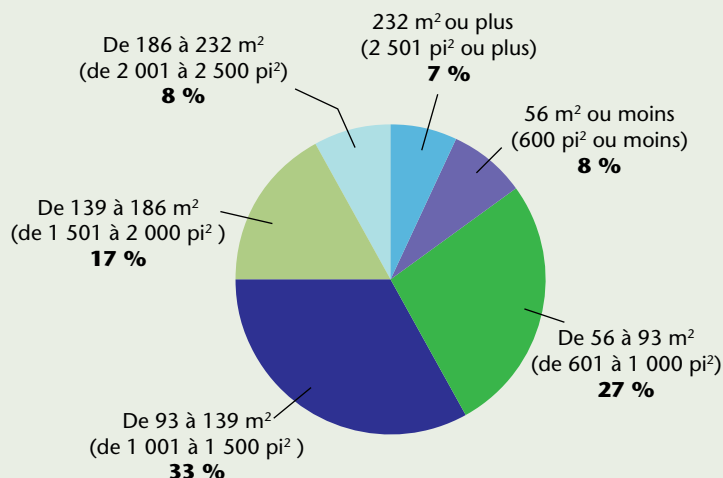


Les codes du bâtiment diffèrent selon la période de construction. Cette dernière constitue donc un facteur déterminant de l'analyse de la consommation d'énergie et de l'intensité énergétique (abordée plus loin). La superficie chauffée est également un facteur important de la consommation d'énergie d'un logement.

#### Superficie chauffée

La superficie chauffée d'un logement désigne l'espace chauffé délimité par les murs extérieurs d'un logement, à l'exclusion du garage et du sous-sol.

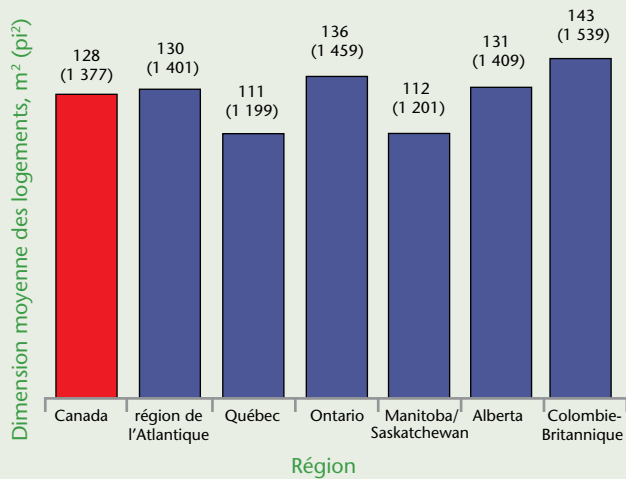
Graphique 3. Superficie chauffée des logements, 2007



Selon les données recueillies, en 2007 la superficie chauffée d'un logement canadien s'élevait en moyenne à 128 mètres carrés (m<sup>2</sup>). Cependant, elle s'élevait à moins de 93 m<sup>2</sup> pour 35 p. 100 des logements et à plus de 139 m<sup>2</sup> pour 31 p. 100 (graphique 3).

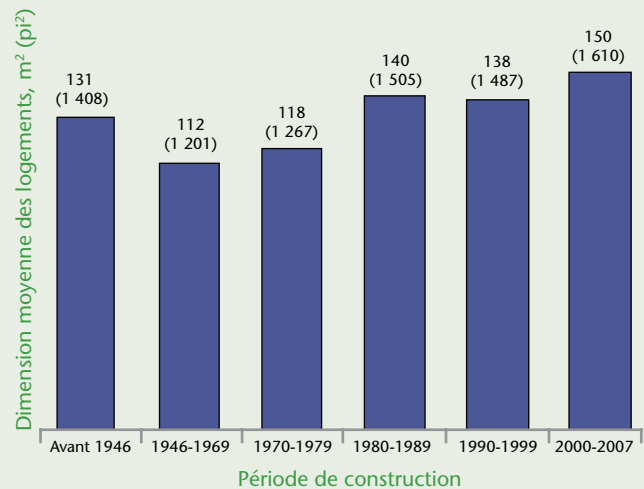
L'analyse révèle que la superficie chauffée moyenne variait considérablement selon la région. C'est en Colombie-Britannique que l'on trouve les logements ayant la plus grande superficie chauffée moyenne, 143 m<sup>2</sup>; suivent les logements de l'Ontario, dont la superficie chauffée moyenne s'élevait à 136 m<sup>2</sup> (graphique 4). La superficie chauffée moyenne des logements de la région de l'Alberta et de l'Atlantique était de près de 130 m<sup>2</sup>. Les plus petits logements se trouvaient au Québec et dans la région du Manitoba et de la Saskatchewan, les seules régions où l'on trouvait une superficie chauffée moyenne de moins de 130 m<sup>2</sup>.

**Graphique 4. Superficie chauffée des logements selon la région, 2007 (m<sup>2</sup> [pi<sup>2</sup>])**



Les types de logement prédominants au Québec ont une incidence sur la dimension des logements dans cette province. En 2007, le Québec était la seule région où les maisons unifamiliales représentaient moins de la moitié des logements. Le Québec possédait en outre 46 p. 100 des appartements situés dans des immeubles résidentiels bas au pays, le type de logement offrant la plus petite superficie chauffée moyenne. La région du Manitoba et de la Saskatchewan venait au troisième rang pour la proportion de maisons unifamiliales, soit 70 p. 100, et au deuxième rang pour la proportion d'appartements situés dans des immeubles résidentiels bas, soit 17 p. 100.

**Graphique 5. Dimension moyenne des logements selon la période de construction, 2007**



Un examen de la dimension moyenne des logements selon la période de construction permet de constater que c'est entre 1946 et 1969 que les plus petits logements ont été construits, avec une superficie de 112 m<sup>2</sup> (1 201 pi<sup>2</sup>). Comme l'illustre le graphique 5, la dimension des logements augmente au cours des années 70 et 80, pour ensuite diminuer légèrement pendant les années 90. Elle atteint un sommet au cours de la période la plus récente, 2000-2007.

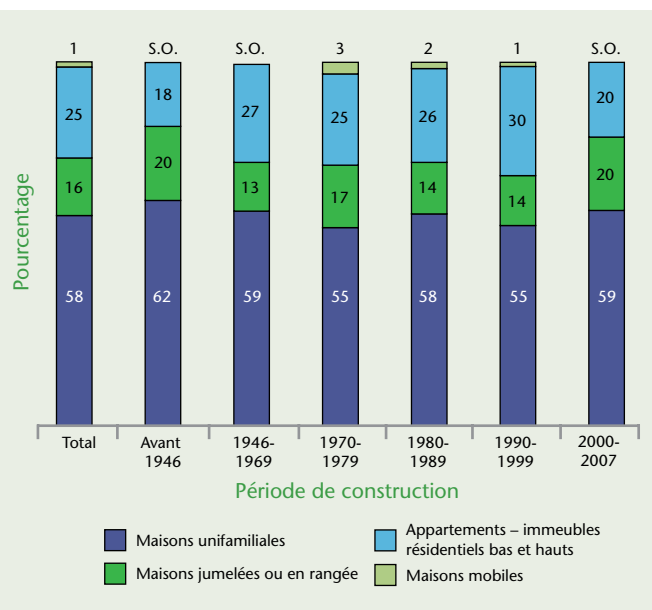
La composition des types de logements influe sur la dimension moyenne des logements dans une période donnée. Ainsi, les logements construits avant 1946 sont en moyenne plus grands que ceux qui ont été construits avant 1980, en partie parce que c'est au cours de la période d'avant 1946 que le nombre d'appartements construits a été le moins élevé. Comme on le verra dans la section suivante, l'appartement constitue le plus petit type de logement.

### Type de logement

Dans l'ensemble du Canada, en 2007, 58 p. 100 des logements étaient des maisons unifamiliales, alors que les maisons jumelées ou en rangée ainsi que les appartements des immeubles résidentiels bas représentaient chacun 16 p. 100 du parc de logements. Les autres types de logement étaient les appartements des immeubles résidentiels hauts et les maisons mobiles, qui représentaient respectivement 8 p. 100 et 1 p. 100 du parc.

L'enquête 2007 montre que le type de logement construit varie d'une période à l'autre. Les types de logement pour lesquels on constate le plus de changements sont les appartements et les maisons jumelées ou en rangée. On trouvait peu d'immeubles résidentiels hauts avant 1946, mais ils représentaient 9 p. 100 des logements construits entre 1946 et 1969 (graphique 6).

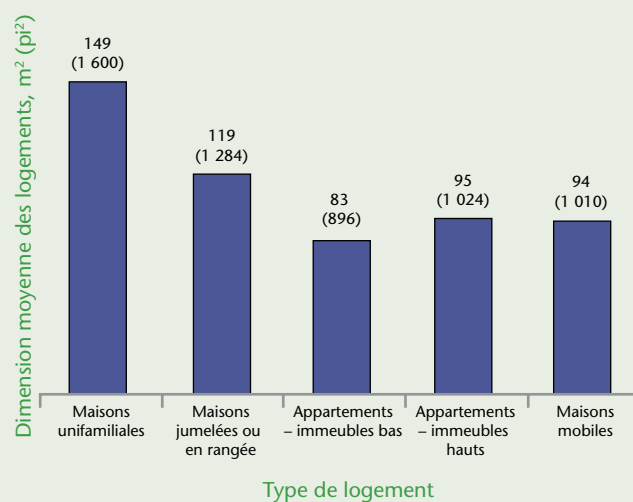
**Graphique 6. Type de logement selon la période de construction, 2007**



Les maisons jumelées ou en rangée, par contre, se construisaient plus couramment que les appartements avant 1946; par la suite, leur construction est devenue moins courante que celles des appartements, mais a grimpé de nouveau au cours de la période la plus récente.

En général, certains types de logement ont une plus grande superficie chauffée que d'autres. En 2007, la superficie chauffée moyenne d'une maison unifamiliale, le plus grand type de logement, était de 149 m<sup>2</sup> (1 600 pi<sup>2</sup>), alors que celle des maisons jumelées ou en rangée, au second rang, était de 119 m<sup>2</sup> (1 284 pi<sup>2</sup>), comme l'illustre le graphique 7. Ces deux types de logement avaient une superficie chauffée beaucoup plus grande que celle de l'appartement moyen des immeubles résidentiels bas, qui s'élevait à 83 m<sup>2</sup> (896 pi<sup>2</sup>). Les appartements des immeubles résidentiels hauts et les maisons mobiles se

**Graphique 7. Superficie chauffée selon le type de logement, 2007 (m<sup>2</sup> [pi<sup>2</sup>])**



situait entre ces valeurs et étaient de dimensions similaires, soit 95 m<sup>2</sup> (1 024 pi<sup>2</sup>) et 94 m<sup>2</sup> (1 010 pi<sup>2</sup>) respectivement.

## Consommation d'énergie par ménage

L'énergie consommée<sup>4</sup> par ménage constitue une mesure de l'efficacité énergétique. Cette consommation est grandement liée à la dimension et à la période de construction du logement ainsi qu'aux conditions climatiques et à l'utilisation d'appareils ménagers et d'appareils électroniques. L'énergie consommée par ménage est importante, car elle reflète les caractéristiques qui influent sur la consommation d'énergie nette, et montre ainsi les facteurs qui font qu'un ménage consomme plus d'énergie qu'un autre. (Une autre mesure de l'efficacité énergétique, la consommation par mètre cube, sera présentée plus loin, dans la section « Intensité énergétique ».)

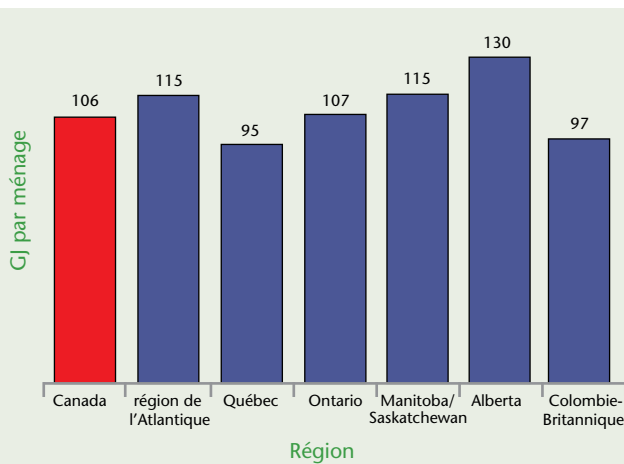
## Consommation d'énergie selon la région

En 2007, un ménage canadien consommait en moyenne 106 gigajoules (GJ) (graphique 8). La consommation d'énergie par ménage dans la région de l'Atlantique, dans la région du Manitoba et de la Saskatchewan et en Alberta était considérablement plus élevée que la moyenne nationale, l'Alberta venant au premier rang avec une consommation de 130 GJ. La consommation par ménage en Ontario s'élevait à 107 GJ, soit un peu

<sup>4</sup>Aux fins de l'EUEM 2007, la consommation d'énergie par les ménages représente le regroupement de l'utilisation de l'électricité, du gaz naturel, du mazout, du propane et du bois pour l'année 2007. Elle exclut l'énergie consommée aux fins du transport et pour l'utilisation d'appareils alimentés à l'essence.

plus que la moyenne nationale. Le Québec (95 GJ) et la Colombie-Britannique (97 GJ) étaient les seules provinces où la consommation par ménage était inférieure à la moyenne nationale. Le taux par ménage en Colombie-Britannique est intéressant puisque c'est dans cette province que la dimension des logements est la plus grande, ce qui devrait se traduire par une consommation d'énergie élevée.

**Graphique 8. Consommation d'énergie selon la région, 2007 (GJ par ménage)**



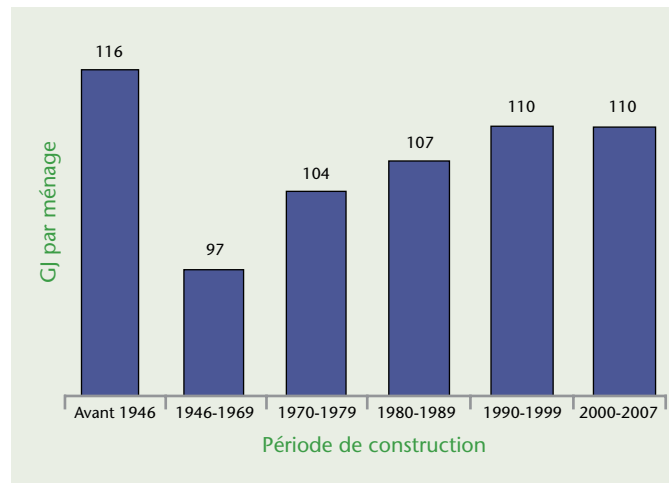
Le climat doux de la Colombie-Britannique, qui en 2007 a enregistré le moins grand nombre de degrés-jours de chauffage (DJC)<sup>8</sup>, explique en partie le faible taux de consommation d'énergie par ménage, en dépit de la superficie chauffée moyenne relativement grande des logements dans cette province. L'Ontario se classait deuxième en ce qui a trait aux DJC les moins élevés, tandis que le Manitoba suivi de la Saskatchewan enregistraient les DJC les plus élevés.

Bon nombre de facteurs peuvent expliquer ces différences régionales, notamment les sources d'énergie utilisées, les caractéristiques générales des logements telles la période de construction, la superficie chauffée et le type de logement, et les différences climatiques.

### Période de construction

La dimension des logements ainsi que les normes, les techniques et les matériaux de construction varient considérablement au fil du temps et ont une incidence directe sur la consommation d'énergie d'un ménage.

**Graphique 9. Consommation d'énergie selon la période de construction, 2007 (GJ par ménage)**



Cette incidence est mise en évidence lorsque l'on compare le taux de consommation d'énergie par ménage à la période de construction.

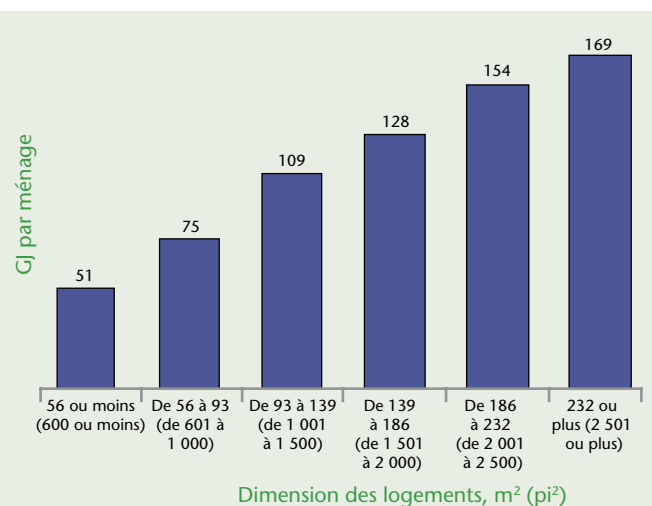
En 2007, les logements construits de 1946 à 1969 enregistraient la plus faible consommation d'énergie par ménage, soit 97 GJ (graphique 9). Ce résultat est surprenant si l'on considère l'emploi de technologies de pointe dans les logements neufs. Toutefois, ces logements plus anciens avaient également la plus petite superficie chauffée. Les logements construits par la suite ont consommé davantage d'énergie d'une décennie à l'autre jusqu'aux années 2000, où l'on remarque une légère baisse comparativement aux années 90. Cette situation pourrait en partie être attribuable au fait qu'en général la dimension des logements a augmenté. Les logements construits avant 1946 accusaient la plus forte consommation d'énergie en 2007; ces logements, dont la construction remontait à au moins 61 ans en 2007, étaient dans l'ensemble plus grands que les logements construits de 1946 à 1979.

### Superficie chauffée

Selon les données de l'EUEM 2007, l'énergie consommée par ménage augmente en fonction de la superficie chauffée du logement. Cette relation est évidente si l'on divise les logements en catégories reposant sur la superficie chauffée et que l'on compare la consommation moyenne respective de chaque catégorie.

<sup>8</sup>Ressources naturelles Canada. *Base de données complète sur la consommation d'énergie, 1978 à 2007*, [oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableaux\\_complets/index.cfm?fuseaction=Selector.showTree](http://oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableaux_complets/index.cfm?fuseaction=Selector.showTree).



**Graphique 10. Consommation d'énergie selon la superficie chauffée, 2007 (GJ par ménage)**

Les logements de la catégorie de la plus petite superficie chauffée (moins de 56 m<sup>2</sup>) avaient la consommation d'énergie la moins élevée, soit 51 GJ par ménage (graphique 10). Dans la catégorie de 56 m<sup>2</sup> à 93 m<sup>2</sup>, la consommation d'énergie par ménage passait à 75 GJ. Cette tendance à la hausse de la superficie chauffée et de la consommation d'énergie se répète dans toutes les catégories. La consommation d'énergie par ménage pour les logements dans la catégorie de la plus grande superficie chauffée, soit 232 m<sup>2</sup> ou plus, s'élevait à 169 GJ, ce qui représente plus de trois fois la consommation d'énergie des logements dans la catégorie de la plus petite dimension.

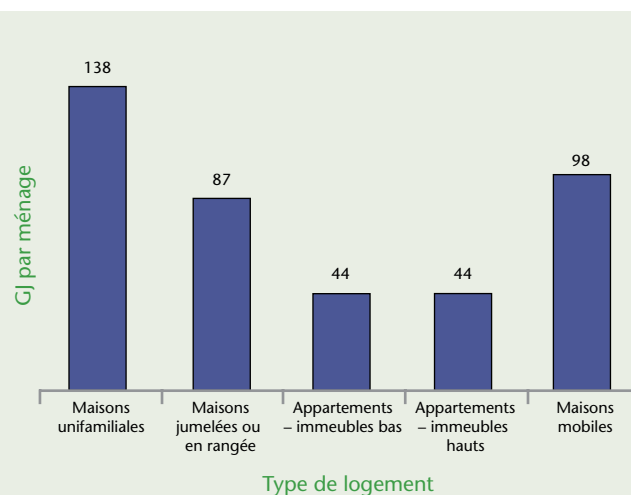
### Type de logement

De tous les types de logement, ce sont les maisons unifamiliales qui dominaient au chapitre de la consommation d'énergie, avec 138 gigajoules (GJ) par ménage (graphique 11). Cela n'est pas surprenant puisqu'il s'agit du plus grand type de logement. Les maisons mobiles suivaient, en dépit du fait qu'elles occupent l'avant-dernier rang pour la dimension. Cela pourrait être attribuable au fait que ces logements sont moins bien isolés. Les autres types de logement illustrent l'avantage que procurent les murs mitoyens, car les appartements et les maisons jumelées ou en rangée avaient la plus faible consommation d'énergie.

Les murs mitoyens réduisent l'exposition d'un logement à la température extérieure et partagent la chaleur avec les logements adjacents,

ce qui réduit la consommation d'énergie et accroît l'efficacité énergétique. Les appartements ont habituellement au moins deux murs mitoyens et un plafond ou un plancher en commun, alors que les maisons jumelées ou en rangée ont au moins un mur mitoyen.

Les maisons jumelées ou en rangée occupaient la troisième place pour la consommation d'énergie malgré qu'elles venaient en deuxième pour la superficie chauffée. Les appartements des immeubles résidentiels bas et hauts enregistraient la plus faible consommation d'énergie.

**Graphique 11. Consommation d'énergie selon le type de logement, 2007 (GJ par ménage)**

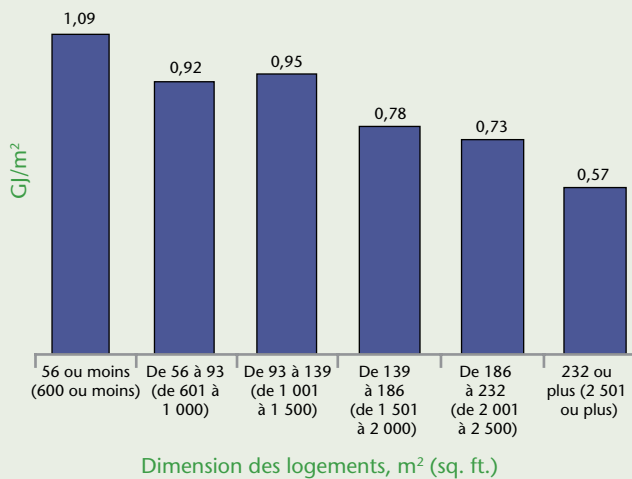
### Intensité énergétique

La quantité totale d'énergie consommée par unité de superficie chauffée, exprimée en gigajoules par mètre carré (GJ/m<sup>2</sup>), est une autre mesure d'efficacité. Le niveau d'intensité énergétique d'un ménage est fonction de l'interaction entre de nombreux facteurs, mais selon les résultats des enquêtes précédentes sur la consommation d'énergie par ménage, les GJ/m<sup>2</sup> diminuent habituellement à mesure que la dimension d'un logement augmente. Les données de l'EUEM 2007 permettent d'isoler et d'analyser certains facteurs particuliers qui influent sur la consommation d'énergie par mètre carré.

### Superficie chauffée

Selon les données de l'EUEM 2007, la relation inverse entre la superficie chauffée et l'intensité énergétique est évidente si l'on divise les logements en catégories reposant sur leur superficie chauffée et que l'on compare l'intensité moyenne de chaque catégorie.

**Graphique 12. Intensité énergétique selon la superficie chauffée, 2007 (GJ/m<sup>2</sup>)**



Les logements de la catégorie de la plus petite superficie chauffée (moins de 56 m<sup>2</sup>) avaient l'intensité énergétique la plus élevée, soit 1,09 GJ/m<sup>2</sup> (graphique 12). Les logements de la catégorie de la plus grande superficie chauffée (plus de 232 m<sup>2</sup>) avaient la plus faible intensité énergétique, soit 0,57 GJ/m<sup>2</sup>. La catégorie des logements de 93 m<sup>2</sup> à 139 m<sup>2</sup> représente le seul écart dans cette tendance.

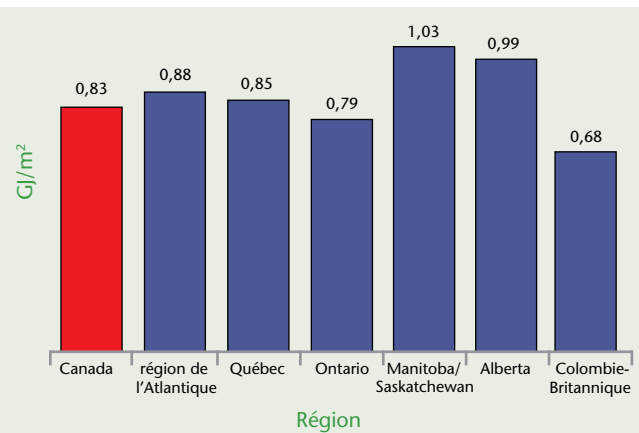
Cette relation inverse entre la superficie chauffée d'un logement et son intensité énergétique peut être attribuable au fait que de nombreux produits consommateurs d'énergie, comme les réfrigérateurs, sont considérés comme des nécessités et sont utilisés par une proportion élevée de ménages, peu importe la superficie chauffée de leur logement. De toute évidence, ces types de produits ont une plus grande incidence sur l'intensité énergétique par mètre carré d'un petit logement que sur celui d'un grand logement, puisque la consommation d'énergie de ces appareils est répartie sur une plus petite superficie.

Une autre explication du déclin de l'intensité énergétique par mètre carré à mesure que la superficie chauffée augmente serait que les plus grands logements ont généralement été construits au cours des périodes plus récentes, soit après 1980. Comme on l'explique plus loin dans la présente section, les logements construits au cours de ces périodes étaient, en moyenne, les plus éconergétiques par mètre carré.

### Intensité énergétique selon la région

L'intensité énergétique moyenne des ménages par mètre carré dans les régions de l'Atlantique (0,88 GJ/m<sup>2</sup>), du Québec (0,85 GJ/m<sup>2</sup>) et de l'Ontario (0,79 GJ/m<sup>2</sup>) était relativement près de la moyenne canadienne (0,83 GJ/m<sup>2</sup>), comme le montre le graphique 13. On ne peut en dire autant pour les régions du Manitoba et de la Saskatchewan, et de l'Alberta, où l'intensité énergétique se situait bien au-dessus de la moyenne nationale, et celle de la Colombie-Britannique, où l'intensité énergétique était bien en dessous. La forte consommation d'énergie par mètre carré dans la région du Manitoba et de la Saskatchewan est attribuable au pourcentage élevé de maisons unifamiliales, à la faible dimension moyenne de ses logements (à l'avant-dernier rang) et à son climat froid. Par contre, c'est en Colombie-Britannique que l'on constate l'intensité énergétique la moins élevée, 0,68 GJ/m<sup>2</sup>, ce qui pourrait être attribuable au fait que cette province possède les logements les plus grands, en moyenne, et jouit d'un climat plus tempéré.

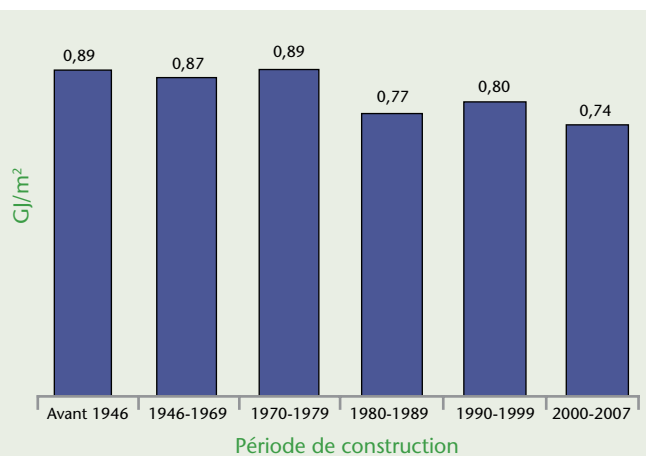
**Graphique 13. Intensité énergétique selon la région, 2007 (GJ/m<sup>2</sup>)**



### Période de construction

Les données de l'EUEM 2007 montrent que, dans l'ensemble, plus un logement est neuf, moins le ratio de l'intensité énergétique est élevé. En effet, ce ratio passe de 0,89 GJ/m<sup>2</sup> pour les logements construits avant 1946 à 0,77 GJ/m<sup>2</sup> pour la période de 1980-1989 et à 0,74 GJ/m<sup>2</sup> pour la période de 2000-2007 (graphique 14). On constate un écart par rapport à cette tendance pour la période de 1990-1999, lequel coïncide avec une baisse de la dimension moyenne de la superficie chauffée durant cette même période. L'écart de la période de 1970-1979 ne peut s'expliquer par la superficie chauffée moyenne, car les logements construits entre 1946 et 1969 étaient plus petits. Toutefois, la proportion des appartements, qui constituent le type de logement ayant l'intensité énergétique la moins élevée, a diminué entre les années 60 et 70. Une autre possibilité serait que certains des logements de la période de 1946-1969, vieux d'au moins 38 ans en 2007, ont fait l'objet d'améliorations éconergétiques<sup>9</sup>, ce qui aurait accru leur efficacité énergétique.

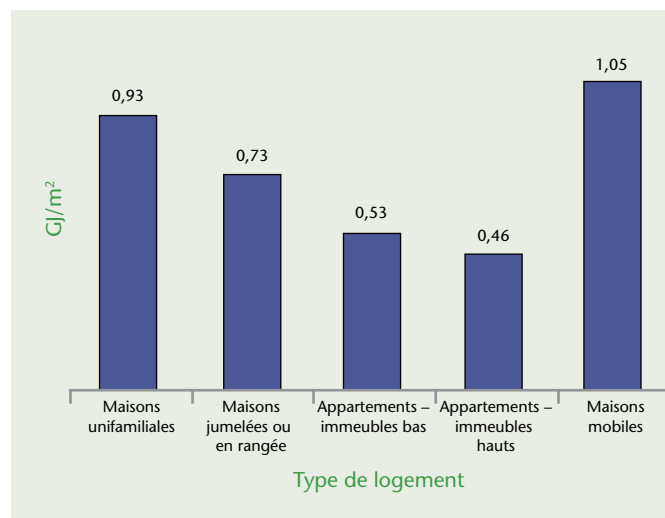
**Graphique 14. Intensité énergétique selon la période de construction, 2007 (GJ/m<sup>2</sup>)**



### Type de logement

En 2007, la maison mobile, qui ne comporte pas de murs mitoyens, se classait au deuxième rang des logements ayant la plus petite superficie chauffée, et l'intensité énergétique des petits logements était habituellement plus élevée que celle des grands logements. Il n'est donc pas surprenant de constater que le type de logement ayant l'intensité énergétique la plus élevée était la maison mobile, avec 1,05 GJ/m<sup>2</sup> (graphique 15).

**Graphique 15. Intensité énergétique selon le type de logement, 2007 (GJ/m<sup>2</sup>)**



Compte tenu de la relation inverse entre la dimension des logements et l'intensité énergétique, il est quelque peu inattendu que les maisons jumelées ou en rangée et les appartements des immeubles résidentiels affichent des ratios moins élevés (0,73 GJ/m<sup>2</sup>, 0,53 GJ/m<sup>2</sup> et 0,46 GJ/m<sup>2</sup> respectivement) que les maisons unifamiliales (0,93 GJ/m<sup>2</sup>). Or, ces trois types de logement plus éconergétique ont tous au moins un mur mitoyen.

<sup>9</sup>Ce terme désigne tout type d'amélioration de l'efficacité des appareils consommateurs d'énergie ou des caractéristiques thermiques d'un logement.



## II. Résultats de l'enquête

### Enveloppe thermique



L'enveloppe thermique est ce qui protège l'intérieur d'un logement des éléments. Elle comprend les parois qui enveloppent le bâtiment, soit les murs, les plafonds, le toit, les murs du sous-sol, les fenêtres et les portes. Afin de maintenir le milieu ambiant, l'enveloppe doit régulariser les échanges de chaleur, d'air et d'humidité entre l'intérieur et l'extérieur du logement.

#### Isolation de l'enveloppe

L'isolation consiste à envelopper un logement dans une couche de matériau qui ralentit le taux auquel la chaleur s'échappe à l'extérieur au cours de la saison de chauffage et le taux auquel l'air s'infiltré dans le logement au cours de la saison de climatisation. Étant donné que la chaleur se déplace des zones chaudes vers les zones froides, il importe d'isoler complètement l'enveloppe, y compris le sous-sol ou le vide sanitaire, le grenier et le garage attenant au logement.

#### Grenier

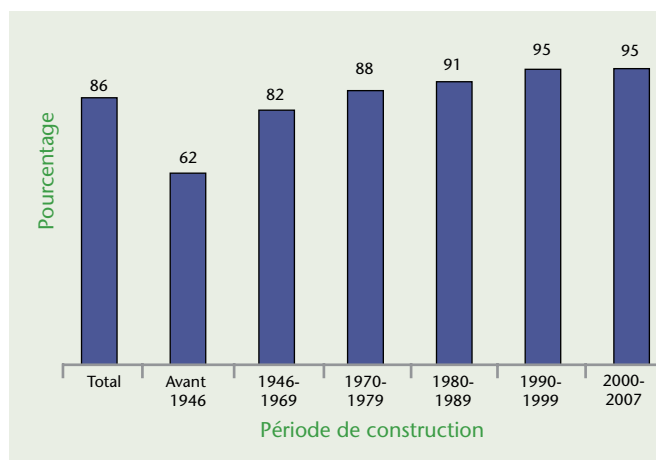
En 2007, 96 p. 100 des répondants qui savaient si le grenier de leur maison était isolé ou non ont répondu qu'il l'était (graphique 16). On constate au cours de toutes les périodes une tendance à isoler le grenier, dans une proportion de 92 p. 100 pour les logements les plus anciens à 99 p. 100 pour les logements les plus récents.

**Graphique 16. Proportion des greniers isolés, selon la période de construction, 2007**



#### Sous-sol

**Graphique 17. Taux de pénétration de l'isolation dans les sous-sols et les vides sanitaires, selon la période de construction, 2007**



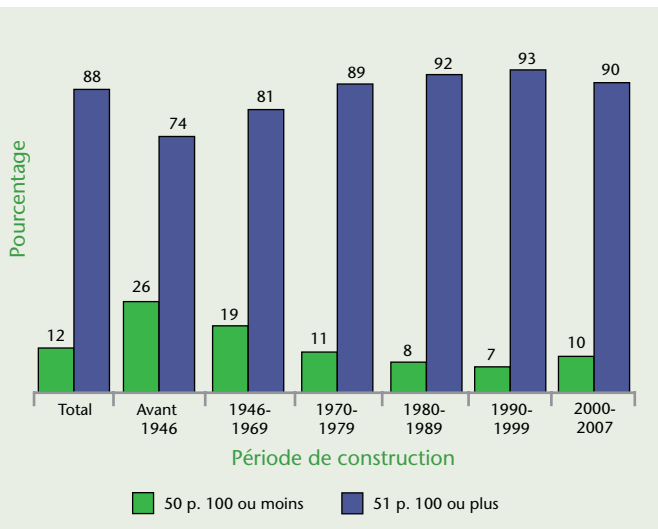
L'EUEM 2007 montre que plus un logement est ancien, moins il est probable que les murs du sous-sol ou du vide sanitaire soient entièrement isolés ou en partie. C'est dans les logements construits au cours de la première période, celle d'avant 1946, que le taux de pénétration de l'isolation dans les sous-sols et les vides sanitaires est le plus faible, soit 62 p. 100 (graphique 17).

On trouve le pourcentage le plus élevé dans la période la plus récente, 2000-2007, où 95 p. 100 des répondants ont déclaré que le sous-sol ou le vide sanitaire de leur logement était isolé.

Les répondants devaient aussi indiquer dans quelle proportion le sous-sol ou le vide sanitaire de leur logement était isolé. À cet égard, on a relevé une tendance similaire à celle constatée pour la période de

construction. En général, plus le logement est récent, plus le pourcentage d'isolation du sous-sol ou du vide sanitaire est élevé (graphique 18). Cette tendance vaut pour toutes les périodes étudiées.

**Graphique 18. Pourcentage des murs isolés du sous-sol ou du vide sanitaire, selon la période de construction, 2007**



## Garage

La plupart des répondants (76 p. 100) dont le logement avait un garage attenant ont indiqué que ce dernier était au moins isolé partiellement (tableau 1).

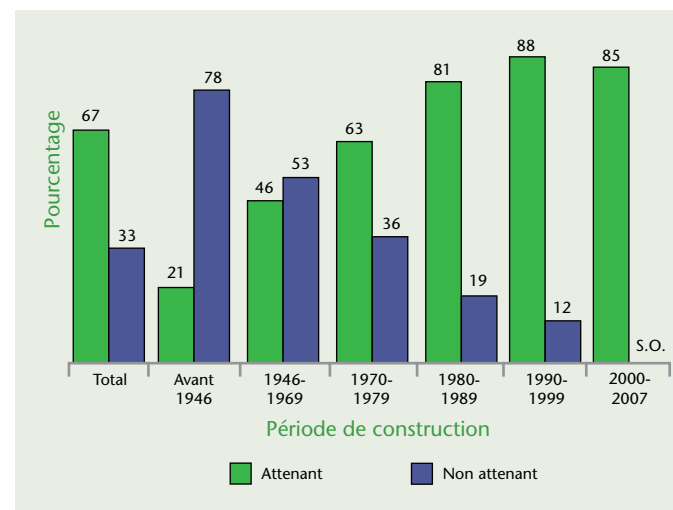
**Tableau 1. Pourcentage des garages attenants isolés, selon la période de construction, 2007**

Garage attenant isolé	Total	Avant 1946	1946-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2007
Entièrement isolé – tous les murs et portes de garage	24 %	S.O.	16 %	20 %	21 %	32 %	35 %
Entièrement isolé – tous les murs mais pas les portes de garage	26 %	S.O.	16 %	22 %	28 %	30 %	28 %
Partiellement isolé – certains murs	26 %	S.O.	25 %	31 %	31 %	20 %	24 %
Entièrement ou partiellement isolé	76 %	53 %	56 %	73 %	81 %	82 %	87 %
Aucune isolation	24 %	47 %	44 %	27 %	19 %	18 %	13 %

Il est avantageux d'isoler un garage attenant car la chaleur se déplace dans toutes les directions, vers le haut, vers le bas, de côté, d'une zone chaude vers une zone plus froide. Par exemple, une pièce chauffée située au-dessus d'un garage perdra de la chaleur à travers le plancher. Il semble que de plus en plus de logements sont construits de façon à réduire ces pertes de chaleur puisque le garage attenant de la plupart des logements construits au cours de la période la plus récente, 2000-2007, était isolé. D'une période à l'autre, on observe une tendance à la hausse du pourcentage de logements dotés d'un garage attenant entièrement ou partiellement isolé. L'importance de ces résultats est amplifiée par la tendance à construire des garages attenants plutôt que séparés.

Parmi les logements construits avant 1946 et dotés d'un garage, dans seulement 21 p. 100 des cas ce garage était attenant (graphique 19). Ce pourcentage a considérablement augmenté au fil du temps, atteignant un sommet de 88 p. 100 pour les logements construits au cours des années 90. De 2000 à 2007, la période la plus récente, 85 p. 100 des logements neufs possédaient un garage attenant. Par conséquent, en raison du nombre croissant de logements neufs dotés d'un garage attenant, il importe que les propriétaires soient informés de l'accroissement d'efficacité énergétique que procure l'isolation des garages attenants.

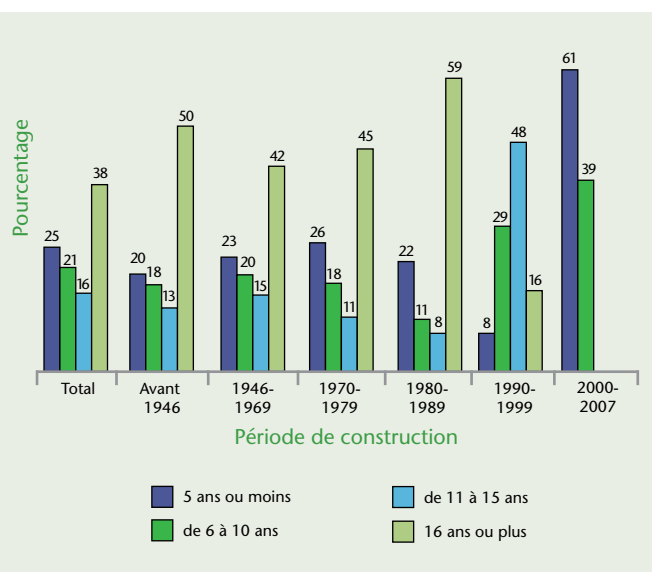
**Graphique 19. Type de garage des logements munis d'un garage, selon la période de construction, 2007**



### Fenêtres

Selon les données de l'EUEM 2007, la plupart des fenêtres des logements au Canada ont été installées il y a au moins 11 ans (graphique 20). La catégorie la plus courante est celle de 16 ans ou plus, ce qui correspond également à la catégorie la plus courante de tous les logements construits avant 1990. Il semble probable que la plupart des fenêtres des logements construits après 1980 n'aient pas encore été remplacées.

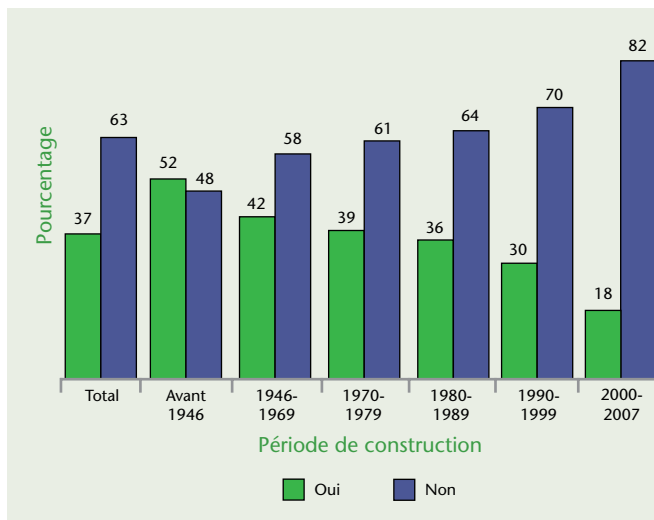
**Graphique 20. Âge des fenêtres, selon la période de construction, 2007**



Les courants d'air froid par les fenêtres peuvent causer des pertes de chaleur inutiles, ce qui accroît la consommation d'énergie. Les fenêtres sont aussi exposées aux problèmes de condensation.

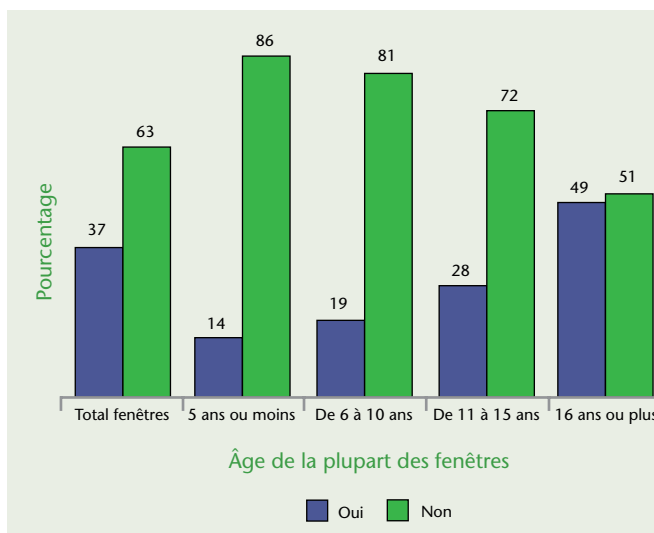
Selon les données recueillies, il existe un lien entre la période de construction d'un logement et les fuites d'air autour des fenêtres, les logements anciens y étant plus exposés que les logements récents. Le pourcentage de logements pour lesquels on signale des fuites d'air autour des fenêtres diminue à chaque période successive, passant de 52 p. 100 pour les logements construits avant 1946, à 18 p. 100 pour les logements construits entre 2000 et 2007 (graphique 21).

**Graphique 21. Pourcentage des logements dont les fenêtres présentent des fuites d'air, selon la période de construction, 2007**



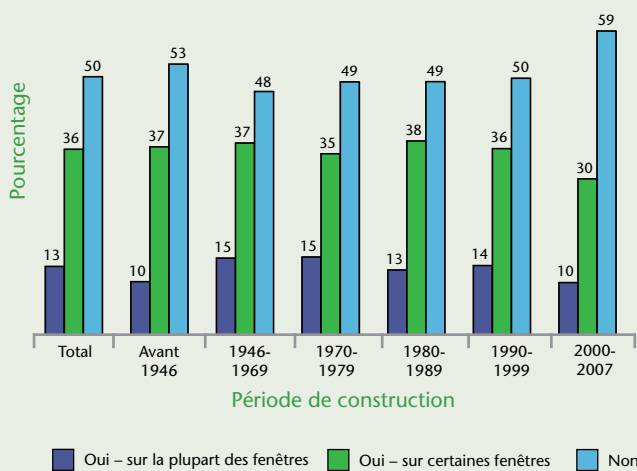
Selon les données fournies par les ménages ayant indiqué l'âge des fenêtres de leur logement, les fenêtres plus anciennes présentaient davantage de fuites d'air. En effet, ces problèmes sont constatés pour 14 p. 100 des fenêtres de 5 ans ou moins comparativement à 49 p. 100 des fenêtres de 16 ans ou plus (graphique 22). La moyenne nationale (qui inclut les ménages qui ne connaissaient pas ou n'ont pas indiqué l'âge des fenêtres de leur logement) est de 37 p. 100.

**Graphique 22. Pourcentage des logements dont les fenêtres présentent des fuites d'air, selon l'âge des fenêtres, 2007**



Des problèmes de condensation sur les surfaces intérieures des fenêtres ont été signalés par 50 p. 100 des ménages. Cependant, à la différence des fuites d'air, les problèmes de condensation semblent avoir peu de lien avec la période de construction du logement car on les a signalés pour un pourcentage analogue de logements construits au cours de chaque période.

### Graphique 23. Pourcentage des logements présentant des problèmes de condensation sur la surface intérieure des fenêtres, selon la période de construction, 2007



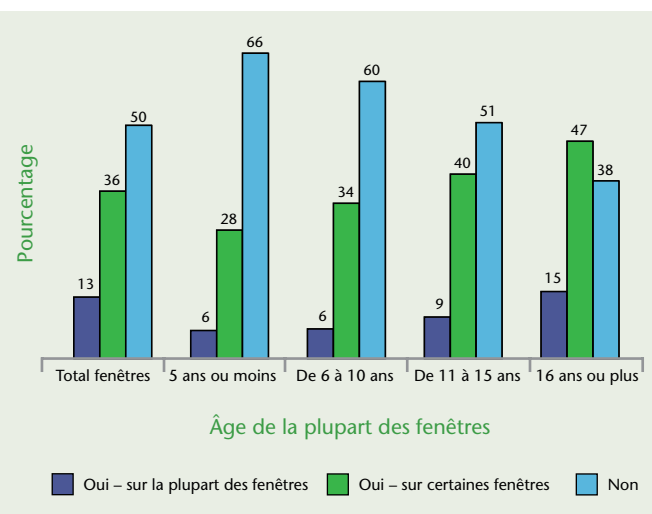
La condensation sur la face intérieure des fenêtres peut être le résultat de problèmes d'humidité ou de fuites d'air. Les problèmes d'humidité peuvent causer des dommages aux châssis et de la moisissure, alors que les fuites d'air peuvent entraîner des pertes de chaleur et une consommation d'énergie excessives. Les problèmes causés par des niveaux d'humidité excessifs peuvent être dus à une mauvaise ventilation à l'intérieur du logement. On peut améliorer la ventilation au moyen d'un échangeur d'air. Les fuites d'air peuvent être éliminées par l'installation de fenêtres neuves ou encore de coupe-bise et de calfeutrage<sup>7</sup>.

Les données de l'EUEM 2007 indiquent un faible lien entre la période de construction et les problèmes de condensation sur la surface intérieure des fenêtres. D'une période à l'autre, on enregistre peu de variation. En effet, on constate des problèmes de condensation sur quelques-unes ou la plupart des fenêtres dans

47 p. 100 des logements construits avant 1946 et dans 52 p. 100 des logements construits durant la période de 1946-1969 (graphique 23). Au cours des trois périodes suivantes, 1970-1979, 1980-1989 et 1990-1999, ce pourcentage demeure constant puis descend à 41 p. 100 dans la dernière période. Cette courbe en « U » inversé pourrait être attribuable à une plus grande probabilité que les fenêtres des logements anciens ont été remplacées.

Un examen des problèmes de condensation selon l'âge des fenêtres plutôt qu'en fonction de la période de construction des logements confirme l'hypothèse que les fenêtres plus anciennes sont plus susceptibles d'avoir des problèmes de condensation. Dans chaque catégorie d'âge examinée, plus les fenêtres sont vieilles, plus les problèmes de condensation sur quelques-unes ou la totalité d'entre elles sont probables. Parmi les logements munis de fenêtres neuves (moins de cinq ans), on n'en comptait que 6 p. 100 dont la plupart des fenêtres présentaient des problèmes de condensation, et 28 p. 100 dont certaines fenêtres en présentaient (graphique 24). Dans la catégorie des fenêtres plus âgées (16 ans ou plus), ces pourcentages augmentent : 15 p. 100 des logements avaient des problèmes de condensation sur la plupart des fenêtres et 47 p. 100 en avaient sur certaines fenêtres. Dans chaque catégorie d'âge de fenêtre, le pourcentage des logements dont les fenêtres présentent des problèmes de condensation diminue à mesure que l'âge des fenêtres diminue.

### Graphique 24. Pourcentage des logements présentant des problèmes de condensation sur la surface intérieure des fenêtres, selon l'âge des fenêtres, 2007

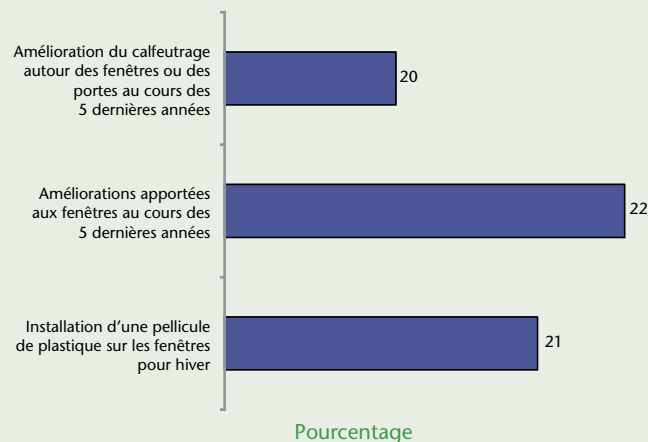


<sup>7</sup>Ressources naturelles Canada. *Amélioration du rendement énergétique des fenêtres* (fiche technique), Ottawa, 2004, p. 3.



En 2007, on constate qu'au cours des cinq dernières années 20 p. 100 des ménages avaient amélioré le calfeutrage d'au moins l'une des fenêtres de leur logement, et que 22 p. 100 avaient apporté des améliorations éconergétiques aux fenêtres elles-mêmes (graphique 25). Ces mesures peuvent aider à réduire les fuites et les courants d'air et à diminuer la consommation d'énergie d'un logement. Une autre façon d'améliorer l'efficacité énergétique des fenêtres est de les recouvrir d'un coupe-froid, une pellicule de plastique, au cours de la saison de chauffage. Il s'agit là d'une façon peu coûteuse et facile d'accroître la rétention de la chaleur d'un logement et de réduire la condensation sur les fenêtres<sup>8</sup>. Selon les données de l'EUEM 2007, 21 p. 100 des ménages avaient recours à cette mesure.

**Graphique 25. Pourcentage des ménages ayant amélioré le rendement énergétique de leurs fenêtres, selon le type d'améliorations, 2007**



### Améliorations éconergétiques

Les propriétaires de maison et les propriétaires et gestionnaires d'immeubles devaient indiquer s'ils avaient apporté des améliorations éconergétiques à leurs logements.

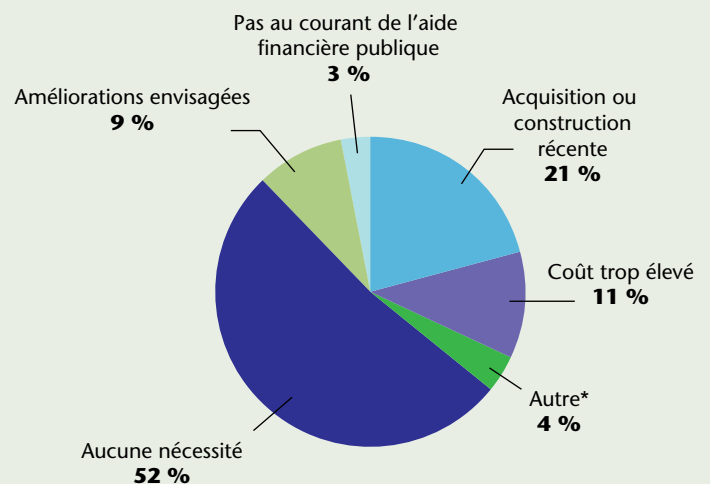
L'enquête révèle qu'au cours des cinq dernières années au moins une amélioration éconergétique avait été apportée dans 52 p. 100 des logements (tableau 2). Le nombre moyen des améliorations apportées était de 1,3.

**Tableau 2. Pourcentage des ménages ayant apporté des améliorations éconergétiques, selon le type d'amélioration, 2007**

Type d'améliorations apportées par les ménages	Pour cent
Toiture	17
Équipement de chauffage	17
Fenêtres	22
Calfeutrage	20
Isolation du sous-sol	7
Revêtement extérieur	5
Isolation des tuyaux d'eau chaude	6
Isolation du toit ou du grenier	6
Isolation des murs extérieurs	4
Portes extérieures	12
Installation d'un thermostat programmable	19
Système de ventilation/de climatisation centrale	9
Fondations	2
Autres améliorations	3

Parmi les propriétaires de maison et des propriétaires et gestionnaires d'immeubles qui n'avaient pas apporté d'améliorations éconergétiques, la majorité d'entre eux (52 p. 100) ont indiqué qu'aucune amélioration n'était nécessaire, alors que 21 p. 100 ont signalé que l'acquisition ou la construction du logement était récente. La plupart des autres répondants ont cité soit le fait qu'ils prévoyaient apporter des améliorations, soit des considérations financières (graphique 26).

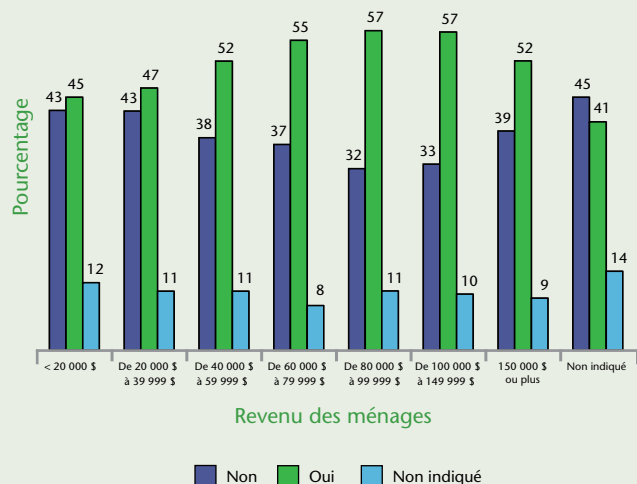
**Graphique 26. Raison pour laquelle des améliorations éconergétiques n'ont pas été apportées au logement, 2007**



\* « Autre » comprend les catégories de réponse « Aucune aide financière publique », « Manque de temps » et « Vente envisagée ».

<sup>8</sup>Ressources naturelles Canada. *Emprisonnons la chaleur*, p. 109.

**Graphique 27. Pourcentage des ménages ayant apporté des améliorations éconergétiques, selon leur revenu, 2007**



On constate que le pourcentage de ménages ayant apporté au moins une amélioration éconergétique à leur logement au cours des cinq dernières années augmente avec le revenu (graphique 27), sauf dans la catégorie de 150 000 \$ ou plus, où les ménages sont moins nombreux à apporter des améliorations que ceux de la catégorie précédente. Dans l'ensemble, cette tendance indique que le revenu a une incidence sur les améliorations éconergétiques des logements.

## II. Résultats de l'enquête

### Chauffage des locaux

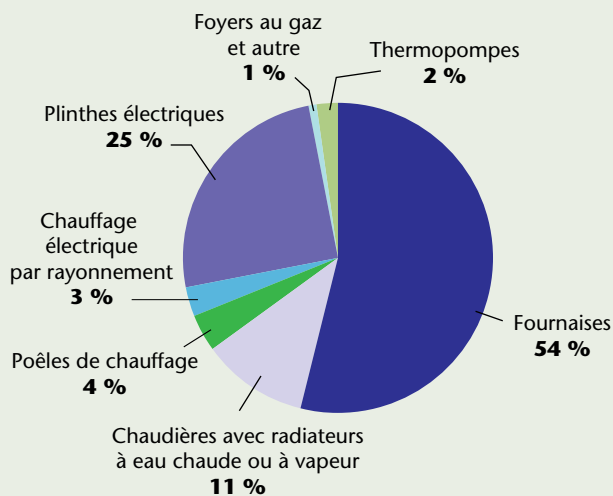


Les ménages utilisent l'énergie principalement pour le chauffage du logement et le chauffage de l'eau, la climatisation, le fonctionnement des appareils ménagers et l'éclairage. C'est le chauffage du logement qui consomme le plus d'énergie dans le secteur résidentiel. Il représentait 62,7 p. 100 de la consommation d'énergie totale du secteur en 2007<sup>9</sup>. On a donc examiné les types d'appareils de chauffage utilisés, les caractéristiques et l'utilisation de ces appareils, les appareils de chauffage supplémentaire et la prévalence des appareils de chauffage éconergétiques.

#### Appareils de chauffage principaux

En 2007, la majorité des ménages canadiens, soit 54 p. 100, utilisaient une fournaise comme appareil de chauffage principal (graphique 28). Les plinthes électriques venaient en second, 25 p. 100 des ménages indiquant qu'il s'agissait de leur principal moyen de chauffage. Le reste du marché se divisait entre les chaudières (11 p. 100), les poêles conçus pour le chauffage (4 p. 100), les appareils électriques de chauffage par rayonnement (3 p. 100), les thermopompes (2 p. 100), les foyers à gaz (1 p. 100) et la catégorie Autre (1 p. 100), qui inclut les réponses « Ne sait pas ».

**Graphique 28. Taux de pénétration de l'appareil de chauffage principal, 2007**



L'analyse par région révèle qu'en 2007 un type d'appareil de chauffage prédominait dans chaque région, à l'exception de celle de l'Atlantique (tableau 3). Au Québec, les plinthes électriques étaient utilisées par 58 p. 100 des ménages comme appareil de chauffage principal, alors que, dans les régions à l'ouest de cette province, la majorité des ménages utilisaient des fournaises. Dans quatre des cinq régions où un type d'appareil de chauffage principal prédominait, aucun autre type d'appareil particulier n'était utilisé dans plus de 20 p. 100 des logements, sauf en Colombie-Britannique. Par contre, dans la région de l'Atlantique, trois types différents d'appareils de chauffage étaient utilisés dans au moins 20 p. 100 des logements : les deux types les plus populaires, utilisés dans une proportion presque égale des ménages (30 p. 100), étaient les plinthes électriques et les fournaises, puis venaient les chaudières, dans 20 p. 100 des logements.

**Tableau 3. Appareil de chauffage principal, selon la région, 2007**

Région	Appareil de chauffage	Taux de pénétration (pour cent)
Atlantique	Plinthes électriques	30
	Fournaise	30
	Chaudière	20
Québec	Plinthes électriques	58
	Fournaise	17
Ontario	Fournaise	73
	Chaudière	11
	Plinthes électriques	10
Manitoba/Saskatchewan	Fournaise	73
	Plinthes électriques	12
Alberta	Fournaise	84
	Chaudière	11
Colombie-Britannique	Fournaise	52
	Plinthes électriques	21
	Chaudière	14

<sup>9</sup>Ressources naturelles Canada. *Tableaux du Guide de données sur la consommation d'énergie, 1990 et 2001 à 2007*, oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableaux/evolution2/res\_ca\_2\_f\_3.cfm?attr=0.

### Sources d'énergie pour le chauffage

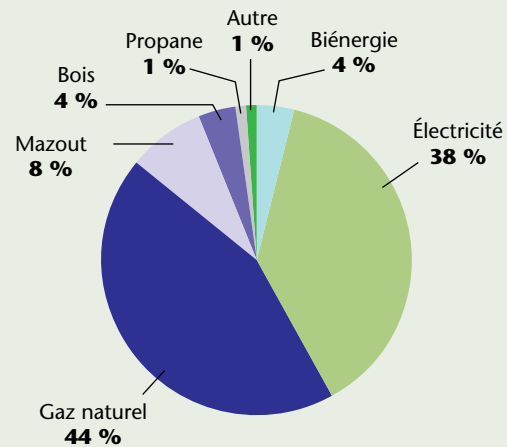
On constate des différences à l'échelle régionale dans les sources d'énergie utilisées pour les appareils de chauffage principaux. En effet, dans chaque région, à l'exception de celle de l'Atlantique, une source d'énergie en particulier était utilisée par 50 p. 100 ou plus des ménages (tableau 4). Ces résultats étaient prévisibles compte tenu de la distribution régionale des appareils de chauffage et du lien entre ces appareils et la source d'énergie. Au Québec, 76 p. 100 des ménages utilisaient l'électricité pour alimenter leur appareil de chauffage principal. Dans les régions à l'ouest du Québec, la majorité des ménages utilisaient le gaz naturel. Par contre, dans la région de l'Atlantique, une forte proportion des ménages se partageaient entre deux sources d'énergie, soit l'électricité (42 p. 100) et le mazout (34 p. 100).

**Tableau 4. Source d'énergie principale de l'appareil de chauffage, selon la région, 2007**

Région	Source d'énergie	Taux de pénétration (pour cent)
Atlantique	Électricité	42
	Mazout	34
	Bois	14
Québec	Électricité	76
Ontario	Gaz naturel	66
	Électricité	20
Manitoba/Saskatchewan	Gaz naturel	62
	Électricité	28
Alberta	Gaz naturel	81
	Électricité	12
Colombie-Britannique	Gaz naturel	53
	Électricité	34

Dans l'ensemble du Canada, les ménages privilégiaient le gaz naturel (44 p. 100) à toute autre source d'énergie pour alimenter leur appareil de chauffage principal (graphique 29). Les autres sources utilisées incluaient l'électricité, le mazout et le bois. En outre, 4 p. 100 des ménages avaient recours à une combinaison de deux sources d'énergie pour alimenter leur appareil de chauffage principal.

**Graphique 29. Source d'énergie principale de l'appareil de chauffage, 2007**

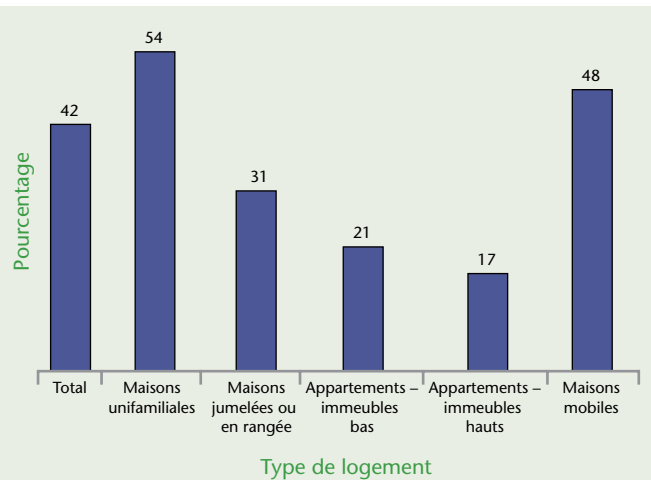


### Chauffage supplémentaire

En 2007, bon nombre de ménages canadiens (42 p. 100) avaient recours à un appareil de chauffage supplémentaire. Signalons l'absence de murs mitoyens dans 77 p. 100 de ces cas. Comme on l'a mentionné dans la section « Parc de logements au Canada », un mur mitoyen peut réduire la demande sur l'appareil de chauffage principal d'un logement. On constate ce lien en comparant les taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire dans les logements selon qu'on y trouve ou non des murs mitoyens.

Le taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire était élevé pour les logements sans aucun mur mitoyen, tels que les maisons unifamiliales et les maisons mobiles (54 p. 100 et 48 p. 100 respectivement), comme l'illustre le graphique 30.

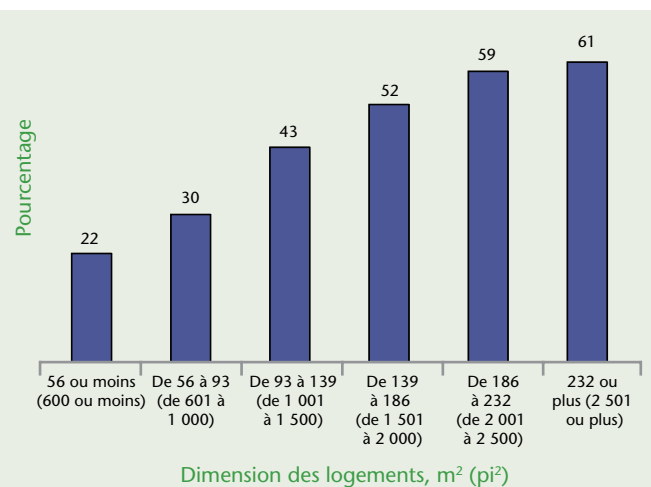
**Graphique 30. Taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire, selon le type de logement, 2007**



Le taux de pénétration de ces appareils était moins élevé dans les maisons jumelées ou en rangée (31 p. 100), lesquelles ont habituellement au moins un mur mitoyen. Toutefois, ce taux est encore élevé si l'on compare avec les appartements d'immeubles résidentiels bas et hauts, qui ont généralement au moins deux murs mitoyens et où l'on trouve les taux de pénétration les plus faibles (21 p. 100 et 17 p. 100 respectivement).

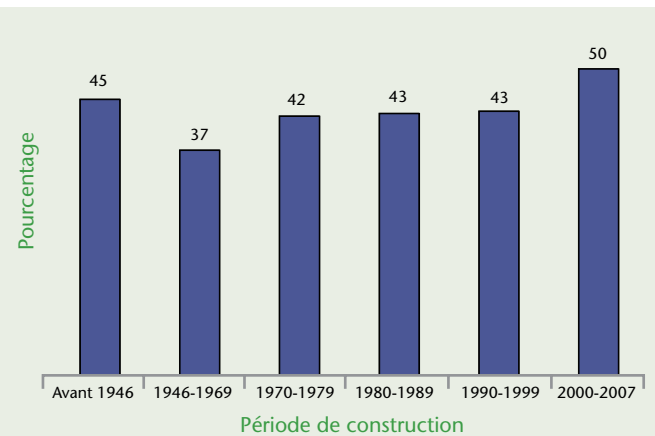
Si l'on examine le taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire selon la dimension des logements, on constate une forte corrélation (graphique 31).

**Graphique 31. Taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire, selon la dimension des logements, 2007**



Il était aussi intéressant de déterminer si l'utilisation d'un appareil de chauffage supplémentaire avait diminué dans les logements de construction plus récente, compte tenu de l'amélioration progressive de la qualité des matériaux et des pratiques de construction, de l'isolation et des appareils de chauffage. Cette hypothèse semble inexacte, car le taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire a augmenté au cours de chaque période pour les logements construits après 1946 (graphique 32).

**Graphique 32. Taux de pénétration des appareils de chauffage supplémentaire, selon la période de construction, 2007**



Cette hausse est attribuable à l'installation de plus en plus courante de foyers à gaz dans les logements neufs. Parmi les répondants ayant signalé le type d'appareil de chauffage supplémentaire qu'ils utilisaient, on observe une hausse du nombre de foyers à gaz, qui passe de 12 p. 100 dans les logements construits avant 1946 à 52 p. 100 dans les logements construits de 2000 à 2007.

Les foyers à gaz sont également populaires pour leur attrait esthétique plutôt que comme source de chaleur. En effet, 44 p. 100 de tous les foyers à gaz déclarés ne servaient ni d'appareil de chauffage principal ni d'appareil supplémentaire primaire.

On remarque certaines tendances dans la composition des appareils de chauffage supplémentaire dans les logements de construction plus récente par rapport aux logements plus anciens. Comme on l'a déjà mentionné, l'emploi de foyers à gaz comme appareils de chauffage supplémentaire constitue le changement majeur, leur proportion étant passé de 12 p. 100 dans les logements construits avant 1946 à 52 p. 100 dans les logements bâtis durant la période de 2000-2007 (tableau 5).

**Tableau 5. Types d'appareils de chauffage supplémentaire, selon la période de construction, 2007**

Appareil de chauffage supplémentaire	Toutes les années	Avant 1946	1946-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2007
Plinthes électriques	19 %	31 %	19 %	17 %	21 %	13 %	8 %
Radiateur portatif électrique	18 %	21 %	24 %	19 %	18 %	12 %	14 %
Poêle à bois	14 %	15 %	15 %	19 %	14 %	11 %	S.O.
Foyer à bois ou électrique	13 %	11 %	11 %	16 %	15 %	14 %	10 %
Foyer à gaz	25 %	12 %	17 %	16 %	22 %	41 %	52 %
Fournaise	7 %	7 %	8 %	9 %	6 %	4 %	S.O.
Autre	4 %	S.O.	4 %	4 %	4 %	5 %	S.O.

Cette hausse fait contraste au déclin global de tous les autres types d'appareils supplémentaire à mesure que l'âge des logements diminue.

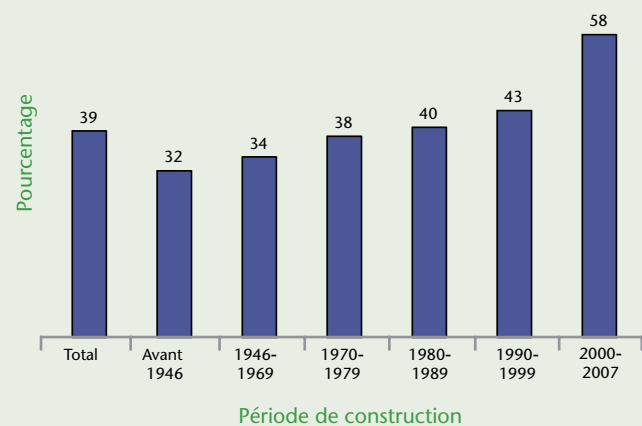
Les plinthes électriques, le type d'appareil de chauffage supplémentaire le plus courant dans les logements construits avant 1946, ont diminué en nombre à un niveau sans précédent et occupaient le quatrième rang des appareils les plus courants dans les logements construits entre 2000 et 2007. Les poêles à bois, les foyers à bois ou électriques et les fournaises, pour leur part, suivent une même tendance : leur nombre ne montre guère de changement dans les logements construits au cours des deux premières périodes, grimpe dans les années 70 et diminue dans les années 80 et 90. Les données pour les foyers à bois et électriques, qui étaient disponibles pour les logements bâtis durant la période de 2000-2007, montrent la poursuite de ce déclin.

## Appareils de chauffage éconergétiques

### Thermostats programmables

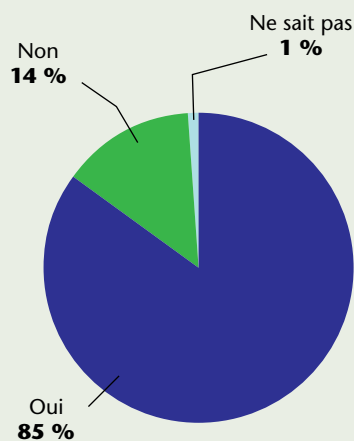
Les thermostats programmables ajustent automatiquement la température d'un logement permettant d'économiser l'énergie lorsque les occupants sont absents ou lorsqu'ils dorment. Cet appareil éconergétique est devenu plus populaire parmi les ménages canadiens qui peuvent régler eux-mêmes la température de leur logement. Le taux de pénétration des thermostats programmables a augmenté, passant de 32 p. 100 de tous les logements construits avant 1946 et munis d'un dispositif de réglage de la température, à 58 p. 100 dans les logements construits en 2000-2007 (graphique 33). En 2007, 39 p. 100 de tous les ménages canadiens utilisaient cet appareil.

**Graphique 33. Taux de pénétration des thermostats programmables chez les ménages pouvant régler eux-mêmes la température de leur logement, selon la période de construction, 2007**



Ce taux de pénétration croissant contribue à réduire la consommation d'énergie totale du secteur résidentiel, mais il faut que l'appareil soit programmé pour que l'on puisse bénéficier de son plein potentiel d'économie d'énergie. En 2007, 85 p. 100 des ménages ayant un thermostat programmable dans leur logement l'avaient programmé (graphique 34) et 14 p. 100 des ménages avaient encore à le programmer avant de pouvoir en réaliser tout le potentiel d'économie d'énergie.

**Graphique 34. Proportion des thermostats programmables qui étaient programmés, 2007**

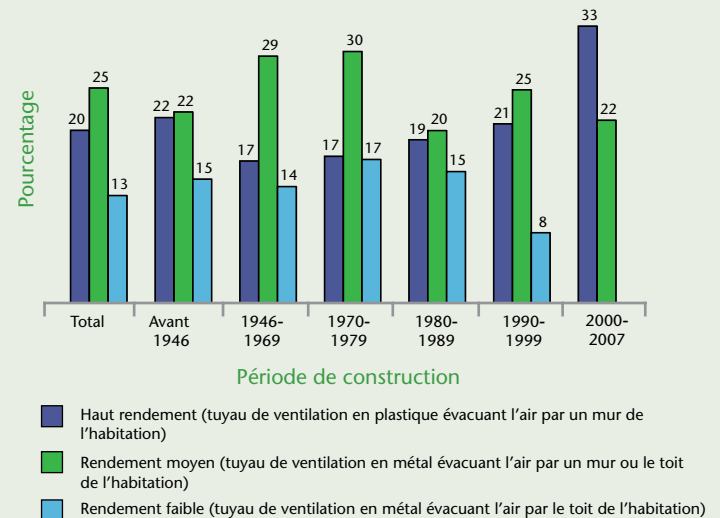


### Fournaïses à haut rendement

Le remplacement d'une fournaïse ordinaire par un appareil à haut rendement, y compris les appareils à condensation, contribue à économiser l'énergie. Cela est particulièrement vrai si la source d'énergie utilisée est le gaz naturel ou le propane, car dans ce cas, un appareil à haut rendement peut utiliser jusqu'à 38 p. 100 d'énergie en moins qu'un appareil ordinaire<sup>10</sup>. En 2007, 20 p. 100 des ménages se chauffant au moyen d'une fournaïse utilisaient un modèle à haut rendement.

Ces appareils à haut rendement représentant une technologie relativement nouvelle – introduite sur le marché canadien au cours des 25 dernières années – il n'est pas étonnant de constater que leur taux de pénétration était plus élevé dans les logements de construction récente (graphique 35).

**Graphique 35. Taux de pénétration des fournaïses à rendement élevé, moyen et faible dans les logements munis d'une fournaïse, selon la période de construction, 2007**



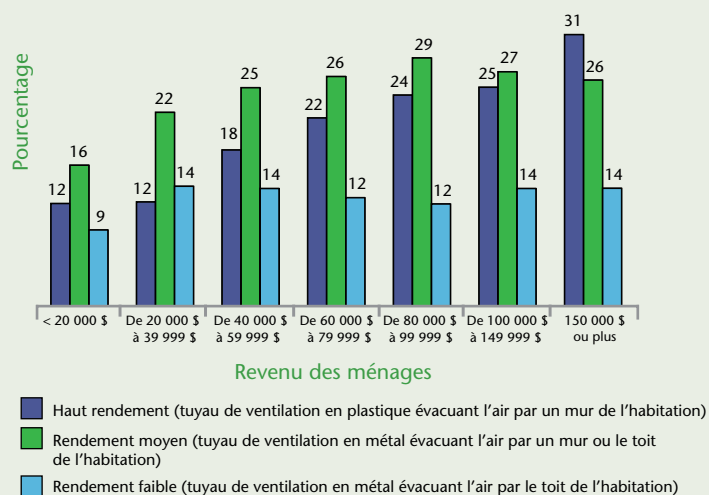
Signalons que le second taux de pénétration le plus élevé était dans les logements construits avant 1946. Cela reflète le fait que les fournaïses dans ces logements doivent éventuellement être remplacées. Un appareil à haut rendement plus éconergétique peut facilement être installé. Dans l'ensemble, à l'exception des logements construits au cours de la période la plus récente, les taux de pénétration des fournaïses à haut rendement ne variaient que de 5 points de pourcentage et se trouvaient à tout au plus 3 points de pourcentage de la moyenne nationale. La moyenne nationale des ménages qui ne savaient pas si leur logement était muni d'un appareil à haut rendement était de 23 p. 100, ce qui signifie que le taux de pénétration réel pourrait être sous-estimé.

<sup>10</sup>Ressources naturelles Canada. « Appareils de chauffage à moyen et à haut rendement », dans *Le chauffage au gaz*, oee.nrcan.gc.ca/publications/infosource/pub/home\_f/Le\_chauffage\_au\_gaz04.cfm.

<sup>11</sup>Ressources naturelles Canada. *Le chauffage au gaz*, Ottawa, 2004, p. 38.

Le taux de pénétration des fournaies à haut rendement augmente avec le revenu déclaré dans chaque catégorie de revenu<sup>12</sup> (graphique 36). De 12 p. 100 dans la catégorie des ménages dont le revenu déclaré était de moins de 40 000 \$, ce taux passe à 31 p. 100 pour les ménages disposant d'un revenu de plus de 150 000 \$.

**Graphique 36. Taux de pénétration des fournaies à rendement élevé, moyen et faible dans les logements munis d'une fournaie, selon le revenu déclaré, 2007**



<sup>12</sup>Un peu plus de 10 p. 100 des ménages interrogés n'ont pas fait état de leur revenu. Ces ménages ne sont pas inclus dans les catégories de revenu déclaré.



## II. Résultats de l'enquête

### Climatisation et autres méthodes de refroidissement

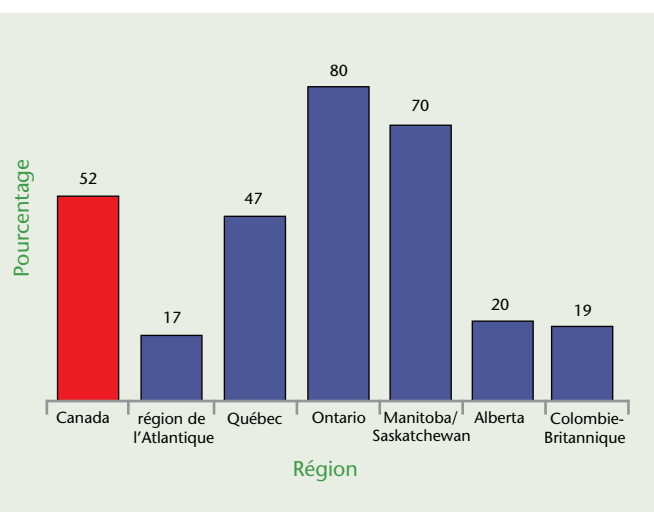


Selon les *Tableaux du Guide de données sur la consommation d'énergie* de RNCan<sup>13</sup>, la consommation d'énergie du secteur résidentiel pour assurer la climatisation des pièces a presque triplé (hausse de 266 p. 100) de 1990 à 2007. De plus, on constate une hausse marquée du taux de pénétration des climatiseurs dans les logements canadiens. Pour cette raison, dans le cadre de l'EUEM 2007, on a recueilli de l'information sur les caractéristiques et l'utilisation des appareils de climatisation.

#### Appareils de climatisation – analyse par région

En 2007, plus de la moitié (52 p. 100) des ménages canadiens possédaient un type quelconque d'appareil de climatisation. Les choix offerts aux consommateurs pour climatiser leur logement incluent les climatiseurs individuels (y compris les portatifs), les climatiseurs centraux et les thermopompes. On relève d'importantes différences régionales dans les taux de pénétration des appareils de climatisation (graphique 37).

**Graphique 37. Taux de pénétration des appareils de climatisation, selon la région, 2007**



Comme on pouvait s'y attendre, les régions ayant le nombre le plus élevé de degrés-jours de refroidissement<sup>14</sup> – soit, dans un ordre décroissant, l'Ontario, le Québec et la région du Manitoba et de la Saskatchewan – affichaient les taux de pénétration les plus élevés. On a réparti ces taux en trois groupes généraux : élevé, moyen et faible.

En Ontario, quatre ménages sur cinq possédaient un appareil de climatisation en 2007, ce qui représentait près de 60 p. 100 des ménages canadiens dont le logement était climatisé. La région du Manitoba et de la Saskatchewan (70 p. 100) était la seule au Canada où le taux de pénétration de ces appareils se rapprochait de celui de l'Ontario. Le taux de pénétration est beaucoup moins élevé dans les autres régions. Au Québec, il se situait environ à mi-distance (47 p. 100) des taux élevés de l'Ontario et de la région du Manitoba et de la Saskatchewan, et des taux peu élevés enregistrés en Alberta (20 p. 100), en Colombie-Britannique (19 p. 100) et dans la région de l'Atlantique (17 p. 100).

<sup>13</sup>Ressources naturelles Canada. *Tableaux du Guide de données sur la consommation d'énergie, 1990 et 2001 à 2007*, oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableauxguide2/res\_00\_1\_f\_3.cfm?attr=0.

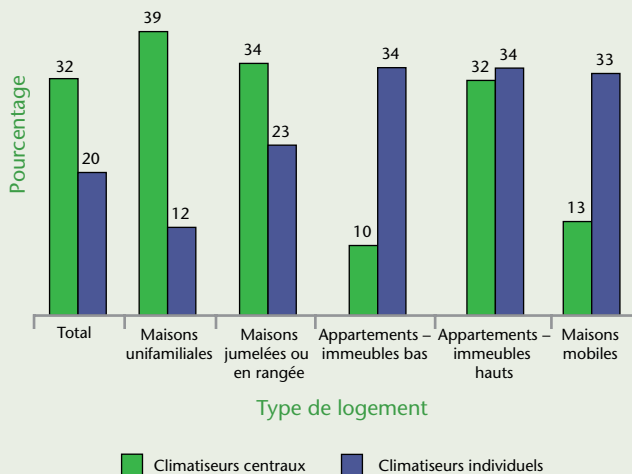
<sup>14</sup>Ressources naturelles Canada. *Base de données complète sur la consommation d'énergie, 1978 à 2007*, oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableaux\_complets/index.cfm?fuseaction=Selector.showTree.

## Types d'appareils de climatisation

Le climatiseur central est le type d'appareil le plus courant dans les logements canadiens. En 2007, plus de 32 p. 100 des ménages avaient un climatiseur central.

En général, les climatiseurs centraux servent à refroidir un logement entier, alors que les climatiseurs individuels servent à refroidir un espace restreint. L'EUEM 2007 confirme ce fait, car on constate que les climatiseurs centraux étaient d'usage plus courant que les modèles individuels dans les maisons unifamiliales et les maisons jumelées ou en rangée (graphique 38).

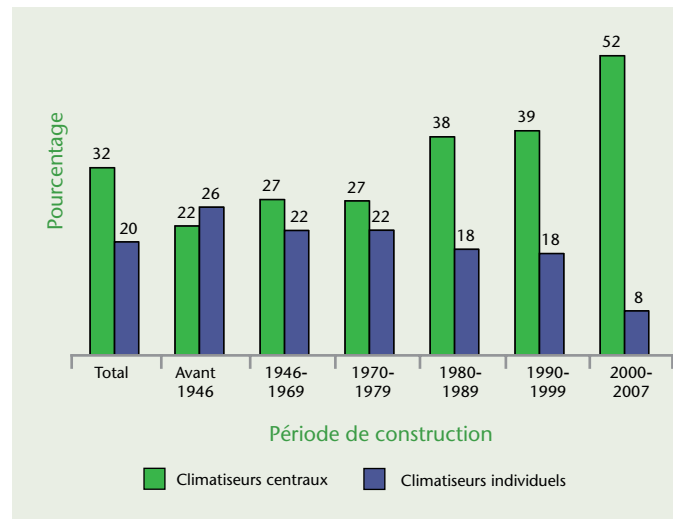
**Graphique 38. Taux de pénétration des climatiseurs centraux et individuels, selon le type de logement, 2007**



Les climatiseurs centraux et individuels étaient utilisés en proportion presque égale dans les appartements des immeubles résidentiels hauts. Dans les immeubles résidentiels bas et les maisons mobiles, on trouvait davantage de climatiseurs individuels que de climatiseurs centraux.

De plus, la période de construction d'un logement avait une incidence sur le type d'appareil de climatisation utilisé. Le taux de pénétration des climatiseurs centraux augmente d'une façon générale dans les logements construits au cours de chacune des périodes successives et atteint 52 p. 100 dans la période 2000-2007 (graphique 39).

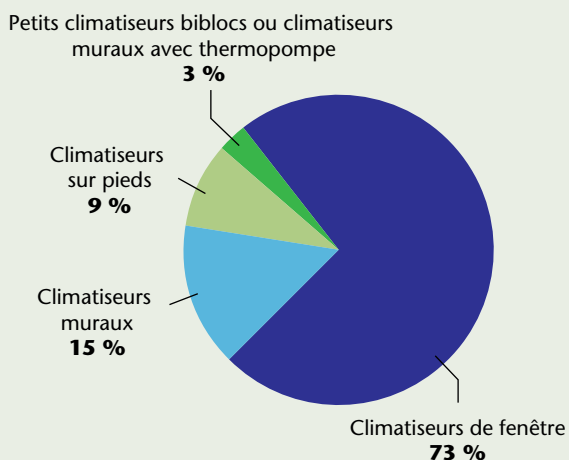
**Graphique 39. Taux de pénétration des climatiseurs centraux et individuels, selon la période de construction, 2007**



Par contre, le taux de pénétration des climatiseurs individuels diminue, passant de 26 p. 100 dans les logements construits avant 1946 à 8 p. 100 durant la période 2000-2007, le taux le plus bas enregistré.

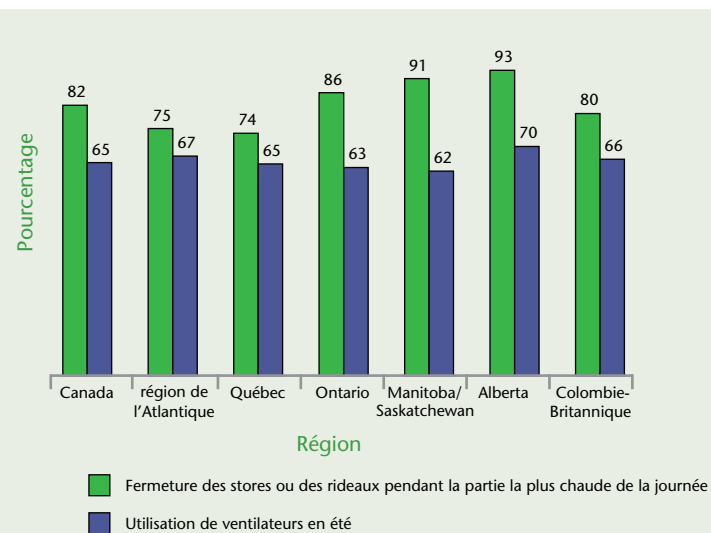
## Climatiseurs individuels

Les climatiseurs individuels étaient d'un usage assez répandu : 20 p. 100 des ménages étaient munis de ce genre d'appareil. Il existe divers types de climatiseurs individuels. En 2007, le type le plus courant était l'appareil de fenêtre : 73 p. 100 des ménages munis d'un climatiseur individuel utilisaient ce type d'appareil (graphique 40). Venaient ensuite le climatiseur mural (15 p. 100) et le climatiseur sur pieds (9 p. 100). Les autres appareils les plus courants étaient le petit climatiseur bibloc et le climatiseur mural avec thermopompe.

**Graphique 40. Types de climatiseurs individuels les plus utilisés, 2007**

### Autres méthodes de refroidissement

L'emploi de ventilateurs et les stores que l'on ferme permettent aussi de rafraîchir un logement en été. En 2007, près des deux tiers des ménages canadiens ont utilisé des ventilateurs pour rafraîchir leur logement – on ne constate que de faibles variations régionales à cet égard (graphique 41). Il semble y avoir une relation inverse entre l'utilisation de ventilateurs et le taux de pénétration des climatiseurs. Les régions de l'Ontario et du Manitoba et de la Saskatchewan, où l'on relève les taux de pénétration les plus élevés pour les climatiseurs, ont également les plus faibles taux de pénétration pour les ventilateurs. Dans les régions de l'Atlantique, de la Colombie-Britannique et de l'Alberta, on observe les plus faibles taux de pénétration pour les climatiseurs et les taux les plus élevés pour les ventilateurs. Enfin, pour les climatiseurs et les ventilateurs, le Québec se situe à mi-chemin entre les taux de pénétration les plus élevés et les plus faibles.

**Graphique 41. Taux de pénétration des ventilateurs et utilisation de stores ou de rideaux au cours de la période la plus chaude de la journée, selon la région, 2007**

La fermeture des stores ou des rideaux au cours de la journée peut prévenir la transmission de la chaleur solaire passive dans un logement. À cet égard, il semble y avoir une grande différence selon les régions, ce qui pourrait être attribuable aux climats différents. En effet, les ménages des régions les plus ensoleillées l'été sont davantage susceptibles de fermer les stores. À l'aide des données d'Environnement Canada<sup>15</sup> sur les heures d'ensoleillement en juin, juillet et août, on constate que le classement des provinces pour les heures moyennes d'ensoleillement correspond presque à celui des ménages qui ferment les stores. Le classement des provinces est le suivant, depuis le plus grand nombre d'heures d'ensoleillement jusqu'au moins grand nombre : Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Colombie-Britannique, Île-du-Prince-Édouard, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Québec et Terre-Neuve-et-Labrador.

<sup>15</sup>Normales et moyennes climatiques au Canada 1971-2000, [climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate\\_normals/index\\_f.html](http://climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html).



## II. Résultats de l'enquête

### Appareils ménagers

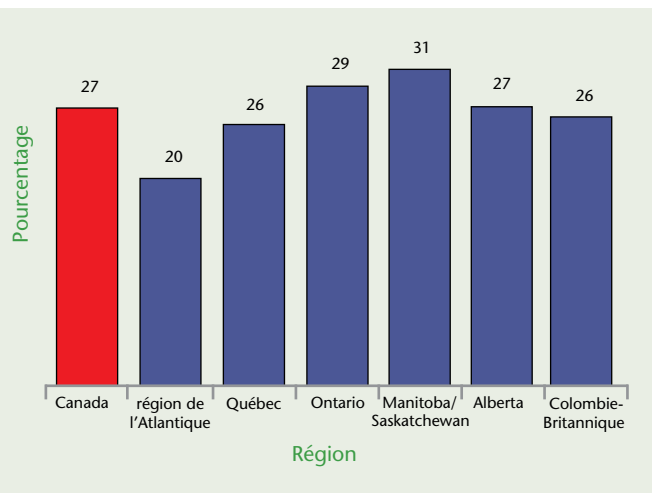


En 2007, les électroménagers<sup>16</sup> représentaient 66 p. 100 de toute l'énergie consommée par les appareils dans le secteur résidentiel<sup>17</sup>. Il importait donc de recueillir dans le cadre de l'EUEM 2007 de l'information sur les caractéristiques de ces appareils et sur leur utilisation par les ménages canadiens. On peut obtenir des renseignements détaillés sur les expéditions d'appareils dans le rapport intitulé *Consommation d'énergie des gros appareils ménagers expédiés au Canada – Tendances 1990-2007*, que l'on peut trouver dans le site Web de l'Office de l'efficacité énergétique<sup>18</sup>.

#### Réfrigérateurs

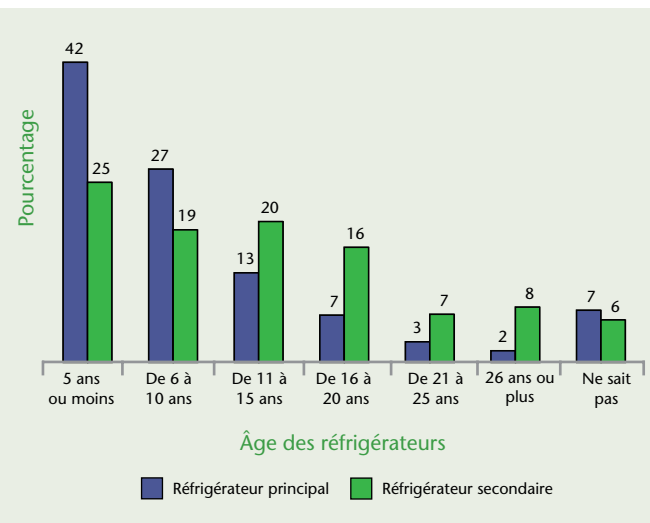
En 2007, presque tous les ménages au Canada utilisaient un réfrigérateur, et 27 p. 100 de tous les ménages en utilisaient au moins deux. L'analyse par région révèle que le pourcentage de ménages qui utilisaient plus de un réfrigérateur variait sensiblement selon la région (graphique 42), de 20 p. 100 dans la région de l'Atlantique à 31 p. 100 dans la région du Manitoba et de la Saskatchewan.

**Graphique 42. Pourcentage des ménages qui utilisaient plus de un réfrigérateur, selon la région, 2007**



L'âge des réfrigérateurs principaux et secondaires varie également, avec 42 p. 100 des appareils principaux et 25 p. 100 des appareils secondaires ayant au plus 5 ans (graphique 43). D'une catégorie d'âge à l'autre, le pourcentage des réfrigérateurs principaux diminue rapidement et celui des réfrigérateurs secondaires diminue lentement. Ces résultats indiquent que les réfrigérateurs secondaires sont plus vieux, en moyenne, que les réfrigérateurs principaux.

**Graphique 43. Âge des réfrigérateurs principaux et secondaires, 2007**



<sup>16</sup>La catégorie « électroménagers » comprend les réfrigérateurs, les congélateurs, les cuisinières, les lave-vaisselle, les laveuses et les sècheuses.

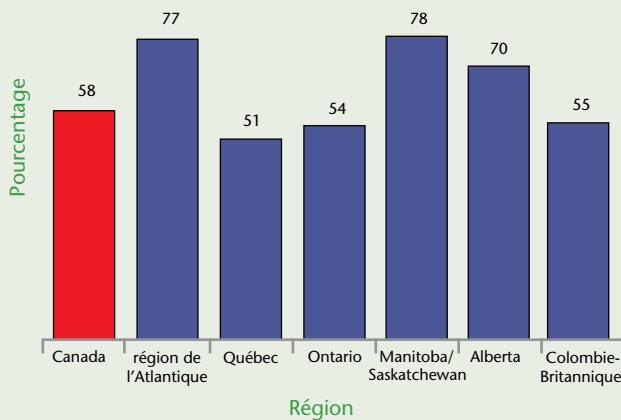
<sup>17</sup>Ressources naturelles Canada. *Tableaux du Guide de données sur la consommation d'énergie – 1990 et 2001 à 2007*, oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableauxguide2/res\_00\_1\_f\_3.cfm?attr=0.

<sup>18</sup>*Consommation d'énergie des gros appareils ménagers expédiés au Canada – Tendances 1990-2006*, oee.nrcan.gc.ca/Publications/statistiques/acfgam08/index.cfm?attr=0.

### Congélateurs

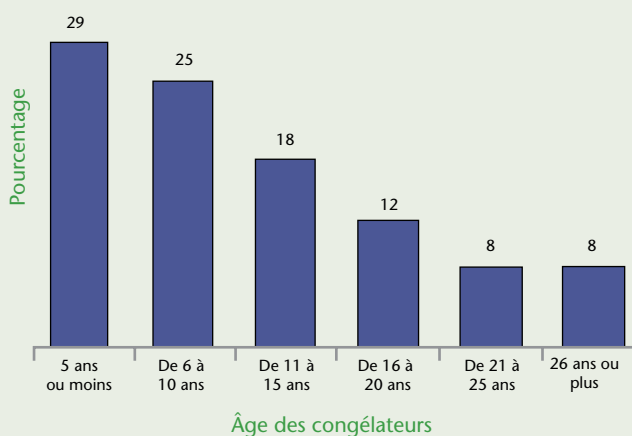
En 2007, les taux de pénétration des congélateurs en Alberta, dans la région de l'Atlantique ainsi que dans la région du Manitoba et de la Saskatchewan étaient bien au-dessus de la moyenne nationale de 58 p. 100 (graphique 44). Les taux au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique étaient en dessous de la moyenne canadienne.

**Graphique 44. Taux de pénétration des congélateurs, selon la région, 2007**



Selon les données fournies par les répondants, la majorité des congélateurs (54 p. 100) avaient au plus 10 ans (graphique 45). Les congélateurs d'au plus cinq ans étaient les plus courants (29 p. 100). Le pourcentage des congélateurs diminue dans chaque catégorie d'âge successive jusqu'à la catégorie des plus anciens appareils, où l'on constate une hausse très légère.

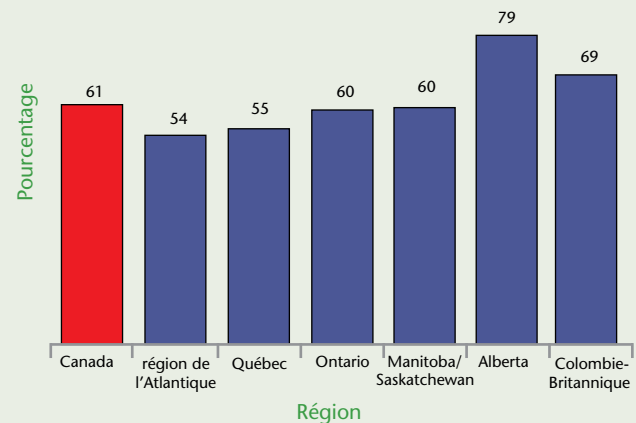
**Graphique 45. Âge des congélateurs, 2007**



### Lave-vaisselle

Selon les données de l'EUEM 2007, 61 p. 100 des ménages canadiens utilisaient un lave-vaisselle. L'analyse par région révèle que c'est en Alberta que le taux de pénétration de ces appareils était le plus élevé, soit 79 p. 100, suivi de la Colombie-Britannique, qui enregistrait 69 p. 100 (graphique 46). La région de l'Atlantique affichait le taux de pénétration le plus bas, 54 p. 100, suivie de près par le Québec avec un taux de 55 p. 100. Les autres régions, à savoir l'Ontario et la région du Manitoba et de la Saskatchewan, affichaient toutes deux un taux de pénétration de 60 p. 100.

**Graphique 46. Taux de pénétration des lave-vaisselle, selon la région, 2007**

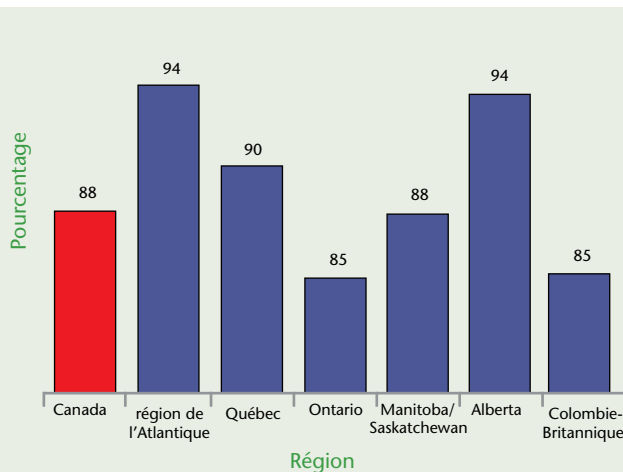


Il existe deux principaux types de lave-vaisselle : compact et standard. Le lave-vaisselle compact est beaucoup plus petit qu'un lave-vaisselle de format standard et a une capacité de chargement d'au plus huit couverts et six accessoires de service. À l'échelle nationale, 96 p. 100 des répondants qui connaissaient le type de lave-vaisselle qu'ils utilisaient ont indiqué qu'il s'agissait d'un modèle standard.

### Laveuses

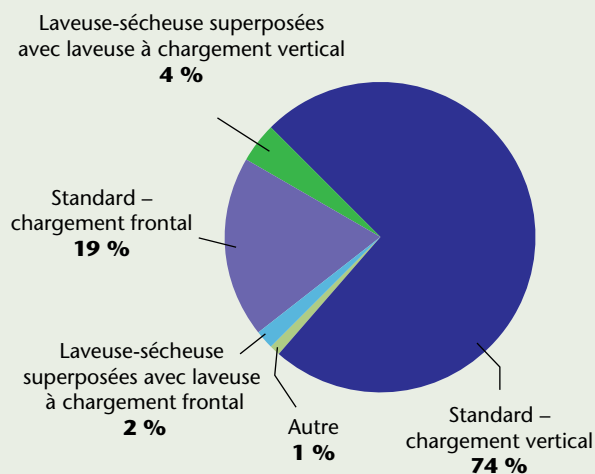
Les taux de pénétration régionaux des laveuses variaient de 6 points de pourcentage au-dessus de la moyenne canadienne de 88 p. 100 à 3 points de pourcentage en dessous (graphique 47). C'est dans la région de l'Atlantique et en Alberta que l'on observe le taux de pénétration le plus élevé, soit 94 p. 100 des ménages. L'Ontario et la Colombie-Britannique avaient le taux le moins élevé, soit 85 p. 100.

**Graphique 47. Taux de pénétration des laveuses, selon la région, 2007**



Le type de laveuse le plus courant au Canada est le modèle standard à chargement vertical (graphique 48) : 74 p. 100 des répondants qui connaissaient le type de laveuse qu'ils utilisaient ont indiqué avoir ce modèle. Les laveuses standard à chargement frontal représentaient 19 p. 100 de l'ensemble. Les autres types de laveuse incluent les laveuses-sécheuses superposées avec laveuse à chargement vertical ou frontal.

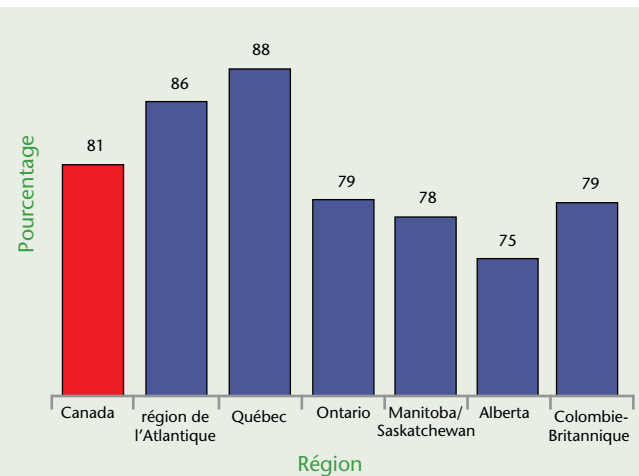
**Graphique 48. Taux de pénétration des laveuses, selon le type de laveuse, 2007**



Les laveuses à chargement frontal et à chargement vertical peuvent avoir sensiblement la même capacité. Cependant, les appareils à chargement frontal consomment moins d'énergie que les modèles à chargement vertical, car ils ont recours à la gravité au lieu d'un agitateur pour remuer le linge. En outre, elles consomment moins d'eau et, de surcroît, extraient plus d'eau des vêtements, ce qui réduit le temps de séchage<sup>19</sup>.

Le rinçage à l'eau froide, qui fait un aussi bon travail que le rinçage à l'eau chaude<sup>20</sup>, économise l'énergie. C'est dans les régions de l'Atlantique et du Québec que l'on observe les pourcentages les plus élevés de ménages qui utilisaient le rinçage à l'eau froide dans leur laveuse, 86 p. 100 et 88 p. 100, respectivement (graphique 49). L'Alberta affichait le pourcentage le plus faible, 75 p. 100.

**Graphique 49. Pourcentage des répondants utilisant le rinçage à l'eau froide dans la laveuse, selon la région, 2007**



<sup>19</sup>Ressources naturelles Canada. *Répertoire ÉnerGuide des appareils ménagers 2009*, oee.nrcan.gc.ca/residentiel/personnel/electromenagers/laveuses-conseils.cfm?attr=4.

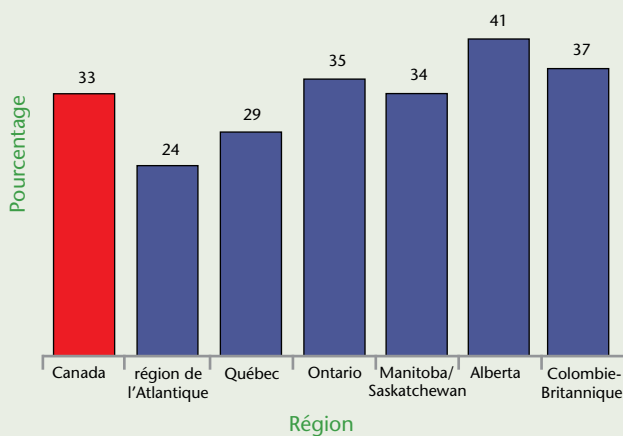
<sup>20</sup>Ressources naturelles Canada. *Répertoire ÉnerGuide des appareils ménagers 2009*, oee.nrcan.gc.ca/residentiel/personnel/electromenagers/laveuses-conseils.cfm?attr=4.

### Sécheuses

Bon nombre de nouveaux produits sont offerts sur le marché canadien afin d'aider les ménages à réduire leur consommation d'énergie. Mentionnons le détecteur d'humidité qui, installé dans la sècheuse, vérifie la teneur en humidité des vêtements et arrête automatiquement la sècheuse lorsque les vêtements atteignent un degré préétabli de siccité.

En 2007, 33 p. 100 des ménages canadiens qui utilisaient une sècheuse avaient un modèle muni d'un détecteur d'humidité (graphique 50).

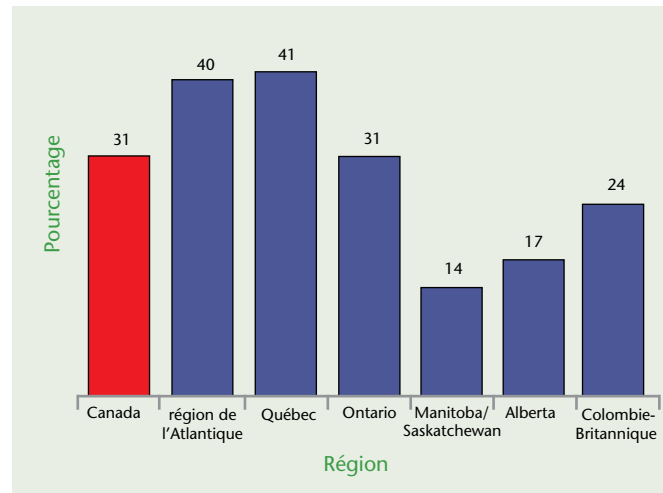
**Graphique 50. Pourcentage des répondants utilisant une sècheuse munie d'un détecteur d'humidité, selon la région, 2007**



L'Atlantique et le Québec étaient les régions qui affichaient le plus faible taux de pénétration de ce nouveau produit éconergétique (24 p. 100 et 29 p. 100, respectivement).

Toutefois, ces deux régions compensaient pour ce manque d'efficacité énergétique, étant celles où la sècheuse était utilisée le moins souvent en été (graphique 51).

**Graphique 51. Pourcentage des ménages qui ont utilisé la sècheuse tout au plus pour une brassée par semaine en été, selon la région, 2007**



Le fait d'utiliser la sècheuse tout au plus pour une brassée par semaine en été indique que l'on a recours au séchage à l'air libre. Deux cinquièmes des ménages des régions de l'Atlantique (40 p. 100) et du Québec (41 p. 100) qui avaient une sècheuse dans leur logement en 2007 l'ont utilisé au plus une fois par semaine au cours de l'été. L'Ontario est la seule autre région où l'on enregistre un taux égal ou supérieur à la moyenne nationale de 31 p. 100.



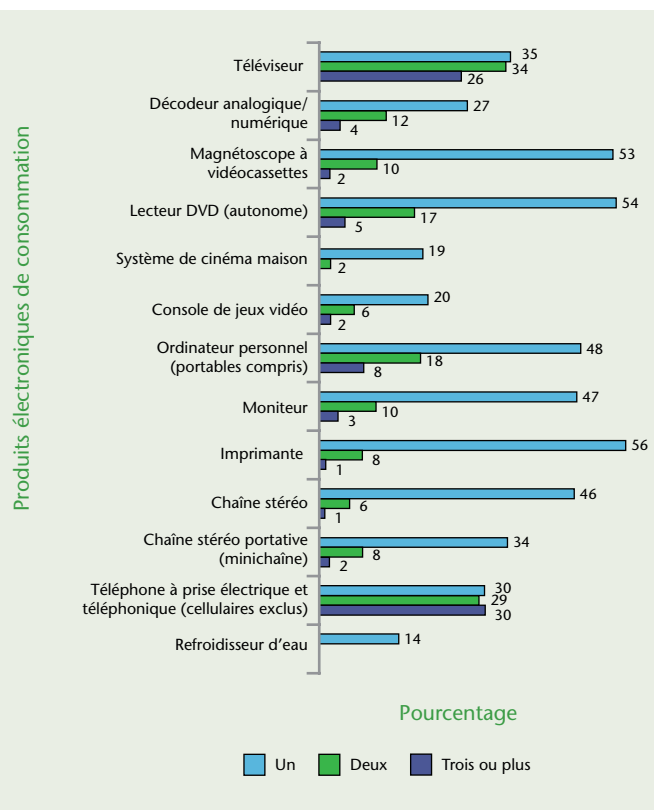
## II. Résultats de l'enquête

### Produits électroniques de consommation



La quantité d'énergie consommée par les produits électroniques de consommation<sup>21</sup> utilisés dans le secteur résidentiel a plus que doublé de 1990 à 2007 (hausse de 124 p. 100). Elle a augmenté de 19 p. 100 de 2002 à 2007, les cinq dernières années pour lesquelles des données sont disponibles. Il s'agit d'une hausse très forte, surtout si l'on compare avec l'augmentation de 4,6 p. 100 de la consommation d'énergie totale du secteur résidentiel au cours de la même période<sup>22</sup>. Puisque l'énergie consommée par les produits électroniques de consommation dans le secteur résidentiel au cours des dernières années a augmenté à ce point, il importe de déterminer lesquels de ces produits étaient les plus utilisés par les ménages canadiens en 2007 (graphique 52).

**Graphique 52. Taux de pénétration de certains produits électroniques de consommation, 2007**



#### Téléviseurs

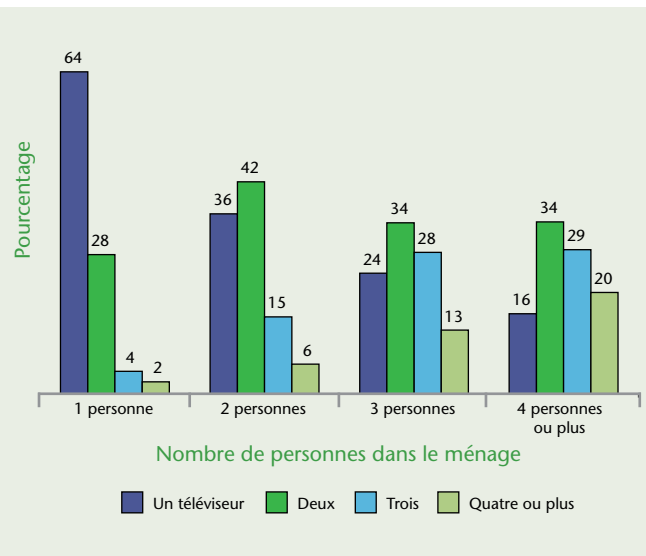
En 2007, de tous les appareils de la catégorie des produits électroniques de consommation, ce sont les téléviseurs qui affichaient le taux de pénétration le plus élevé. Presque tous les ménages canadiens utilisaient au moins un téléviseur, près de 60 p. 100 au moins deux et, plus du quart, au moins trois. Un seul des appareils visés par l'enquête, le téléphone à prise électrique et téléphonique (portables exclus), présentait un pourcentage plus élevé dans la catégorie des ménages munis d'au moins trois.

<sup>21</sup>Les produits électroniques de consommation incluent de petits appareils comme les téléviseurs, les magnéto-scope à vidéocassettes, les lecteurs DVD, les appareils stéréo et les ordinateurs personnels.

<sup>22</sup>Ressources naturelles Canada. *Tableaux du Guide de données sur la consommation d'énergie, 1990 et 2001 à 2007*. [oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableauxguide2/res\\_00\\_1\\_f\\_3.cfm?attr=0](http://oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableauxguide2/res_00_1_f_3.cfm?attr=0).

Parmi les ménages qui ont indiqué le nombre de personnes demeurant dans le logement, on constate un lien positif entre ce nombre et le nombre de téléviseurs (graphique 53).

**Graphique 53. Taux de pénétration des téléviseurs, selon le nombre d'appareils et le nombre de personnes dans le ménage, 2007**



Un ratio du nombre de personnes dans le ménage et des télévisions n'a été calculé parce que le nombre exact de téléviseurs chez les ménages qui en possédaient quatre ou plus était inconnu<sup>23</sup>. Toutefois, le lien est clair puisque le pourcentage de logements ayant un seul téléviseur diminue rapidement pour chaque membre de ménage supplémentaire.

La plupart des ménages composés de une personne possédaient un téléviseur. Dans la tranche des ménages composés de deux personnes, c'est le pourcentage de ménages ayant deux téléviseurs qui connaît la plus forte augmentation. Cette tendance se poursuit parmi les ménages composés de trois personnes, où le pourcentage de ménages ayant trois téléviseurs enregistre la plus forte augmentation. Dans les ménages composés de quatre personnes ou plus, le rapport se maintient avec quatre téléviseurs ou plus. Ce rapport semble indiquer que les ménages canadiens souhaitent avoir un téléviseur pour chacun des membres de leur famille.

### Appareils associés aux téléviseurs

Compte tenu du taux de pénétration élevé des téléviseurs, il n'est pas surprenant de constater que les appareils qui y sont associés affichaient aussi des taux élevés de pénétration. En 2007, plus de 75 p. 100 des ménages utilisaient au moins un lecteur DVD, et plus du quart de ces ménages (29 p. 100) en utilisaient au moins deux. Les deux tiers des ménages utilisaient au moins un magnétoscope à vidéocassettes et 21 p. 100 utilisaient au moins un système de cinéma maison. Enfin, plus du quart des ménages (28 p. 100) utilisaient au moins une console de jeux vidéo.

### Ordinateurs

En 2007, les ordinateurs et les appareils connexes étaient courants dans un grand nombre de ménages canadiens. L'ordinateur personnel, portables compris, était présent dans 80 p. 100 des ménages et un peu plus du quart (26 p. 100) des ménages en avaient au moins deux. L'ordinateur personnel le plus courant était l'ordinateur de bureau (86 p. 100). Ce type d'ordinateur nécessite un moniteur, et 72 p. 100 des ménages en possédaient un. Les moniteurs plats à affichage à cristaux liquides en étaient le modèle le plus courant (54 p. 100).

<sup>23</sup>À la question portant sur le nombre de téléviseurs utilisés, les réponses possibles étaient : zéro, un, deux, trois et quatre ou plus.

## II. Résultats de l'enquête

### Eau chaude



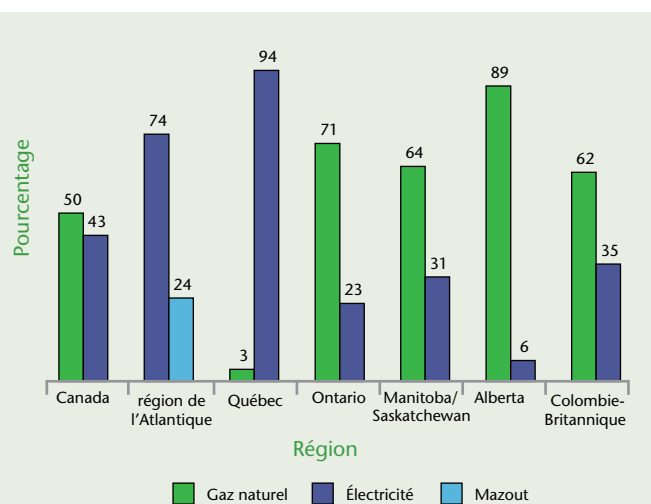
Le chauffage de l'eau représente en général l'activité la plus énergivore après le chauffage domestique. En fait, en 2007, le chauffage de l'eau représentait à lui seul 18 p. 100 de la consommation d'énergie du secteur résidentiel<sup>24</sup>. Moins de 0,5 p. 100 des répondants de l'EUEM ayant indiqué ne pas avoir l'eau chaude dans leur logement, il importait d'examiner les caractéristiques des appareils assurant le chauffage de l'eau et la prévalence de dispositifs d'économie d'eau dans les logements.

#### Chauffage de l'eau

En 2007, presque tous les ménages canadiens avaient recours au gaz naturel ou à l'électricité (50 p. 100 et 43 p. 100 respectivement) pour chauffer l'eau. On remarque dans chaque région qu'une source d'énergie prédomine, comme c'était le cas pour les appareils de chauffage domestique (graphique 54).

À l'est de l'Ontario, l'électricité servait davantage pour le chauffage de l'eau tandis qu'à l'ouest du Québec le recours au gaz naturel était davantage courant. Signalons également que la région de l'Atlantique était la seule où un nombre important de ménages utilisaient le mazout à cette fin.

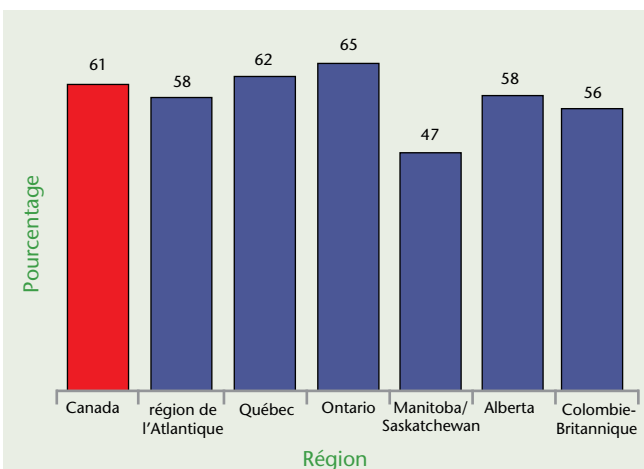
**Graphique 54. Taux de pénétration des deux sources d'énergie les plus courantes pour le chauffage de l'eau, selon la région, 2007**



#### Économiseurs d'eau chaude

L'eau est jugée essentielle dans un logement, mais il existe des moyens de l'économiser ainsi que l'énergie requise pour la chauffer. Par exemple, les pommes de douche à faible débit contribuent à économiser l'énergie et l'eau sans changer la pression de l'eau. De façon générale, en 2007, les ménages de la région centrale du Canada utilisaient davantage les pommes de douche à faible débit qu'ailleurs au pays, le Québec et l'Ontario étant les seules provinces qui dépassaient la moyenne canadienne (graphique 55). L'Alberta, la Colombie-Britannique et la région de l'Atlantique accusaient des taux de pénétration très voisins, soit 58 p. 100, 56 p. 100 et 58 p. 100 respectivement. C'est dans la région du Manitoba et de la Saskatchewan que l'on enregistrait le taux le moins élevé au pays, 47 p. 100.

**Graphique 55. Taux de pénétration des pommes de douche à faible débit, selon la région, 2007**



<sup>24</sup>Ressources naturelles Canada. *Tableaux du Guide de données sur la consommation d'énergie, 1990 et 2001 à 2007*, oee.mcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableauxguide2/res\_00\_1\_f\_3.cfm?attr=0.



## II. Résultats de l'enquête

### Éclairage



Au cours des dernières années, la technologie de l'éclairage a beaucoup changé. Ce changement est évident dans la diversité accrue des produits d'éclairage offerts aux ménages canadiens. Ces derniers disposent ainsi d'un plus grand nombre de possibilités de réduire la quantité d'énergie qu'ils consomment pour s'éclairer. Ce changement se poursuivra à mesure qu'entreront en vigueur les règlements sur l'efficacité énergétique visant à éliminer progressivement les produits d'éclairage les moins éconergétiques.

#### Choix de produits

Les produits d'éclairage les plus couramment vendus sur le marché sont les ampoules à incandescence, les ampoules à halogène, les tubes fluorescents et les ampoules fluorescentes compactes (AFC). Chacun de ces produits présente des avantages.

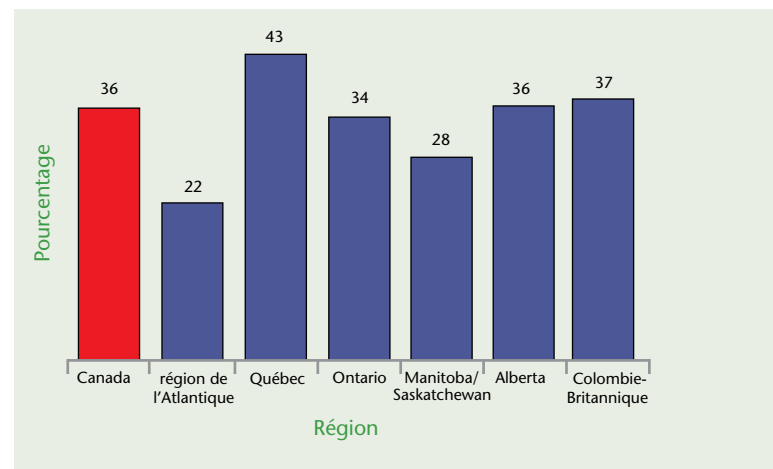
- Les ampoules à incandescence coûtent moins cher à l'achat, mais sont très peu éconergétiques : seulement de 4 à 6 p. 100 de l'énergie consommée sert à produire de la lumière, le reste est dissipé en chaleur.
- Les ampoules à halogène renferment un produit chimique, un halogène, qui réduit l'usure du filament, ce qui augmente la durée de vie de l'ampoule.
- Les tubes fluorescents sont plus efficaces, mais ne sont pas compatibles avec les douilles standard et, en raison de leur longueur, ne conviennent pas à certaines applications particulières.
- Les AFC sont compatibles avec les douilles standard et offrent la même quantité de lumière que les ampoules à incandescence ordinaires tout en consommant jusqu'à 75 p. 100 moins d'énergie et durant 10 fois plus longtemps que les ampoules ordinaires<sup>25</sup>.

#### Pénétration selon le type d'ampoules

En 2007, 89 p. 100 des répondants utilisaient au moins une ampoule à incandescence – ce qui est de loin le taux de pénétration le plus élevé de tous les types d'ampoules sur le marché canadien. Au cours de la même période, un peu plus du tiers de tous les ménages utilisaient au moins une ampoule à halogène.

L'analyse par région révèle que c'est au Québec qu'on enregistrait le pourcentage le plus élevé de ménages utilisant au moins une ampoule à halogène (43 p. 100), tandis que la région de l'Atlantique affichait le pourcentage le moins élevé, 22 p. 100 (graphique 56).

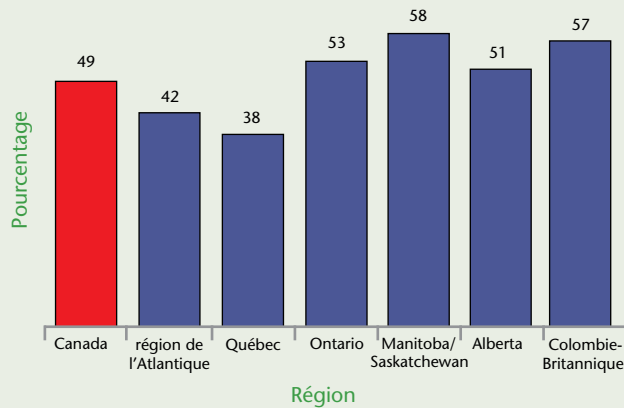
**Graphique 56. Taux de pénétration des ampoules à halogène, selon la région, 2007**



<sup>25</sup>Ressources naturelles Canada. *Les choix de luminaires - Déterminez vos besoins*, oee.mcan.gc.ca/residentiel/personnel/eclairage/besoins.cfm?attr=4.

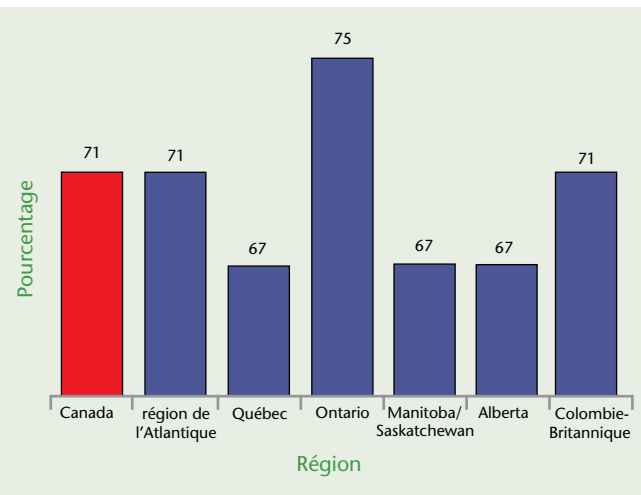
Près de la moitié des ménages utilisaient au moins un tube fluorescent en 2007. L'analyse par région révèle que le pourcentage de ménages qui utilisaient au moins un tube fluorescent était beaucoup plus élevé à l'ouest du Québec (graphique 57). La région du Manitoba et de la Saskatchewan et la Colombie-Britannique avaient les pourcentages les plus élevés (58 p. 100 et 57 p. 100, respectivement). Le Québec et la région de l'Atlantique enregistraient les pourcentages les plus faibles (38 p. 100 et 42 p. 100, respectivement).

**Graphique 57. Taux de pénétration des tubes fluorescents, selon la région, 2007**



Au chapitre des taux de pénétration les plus élevés au Canada pour tous les types d'ampoules, les AFC se classaient au deuxième rang, après les ampoules à incandescence. En 2007, près de trois ménages sur quatre avaient au moins une AFC dans leur logement, soit près du double du nombre de ménages possédant des ampoules à halogène. Chaque région se situait à tout au plus 4 points de pourcentage de la moyenne nationale, l'Ontario venant au premier rang (graphique 58). En Colombie-Britannique et dans la région de l'Atlantique, 71 p. 100 des ménages avaient au moins une AFC dans leur logement. Dans les trois autres régions, on constate qu'il y avait au moins une AFC dans 67 p. 100 des logements.

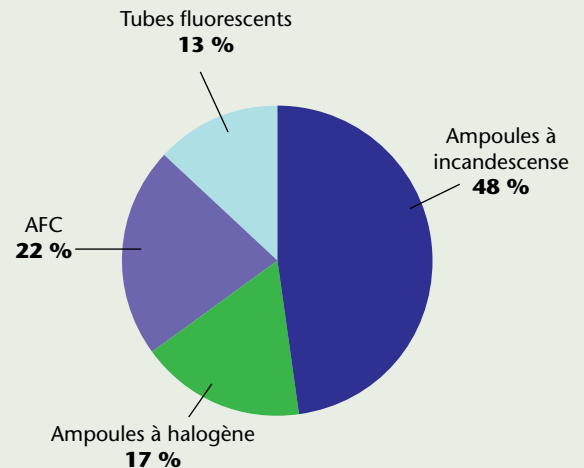
**Graphique 58. Taux de pénétration des AFC, selon la région, 2007**



### Nombre d'ampoules

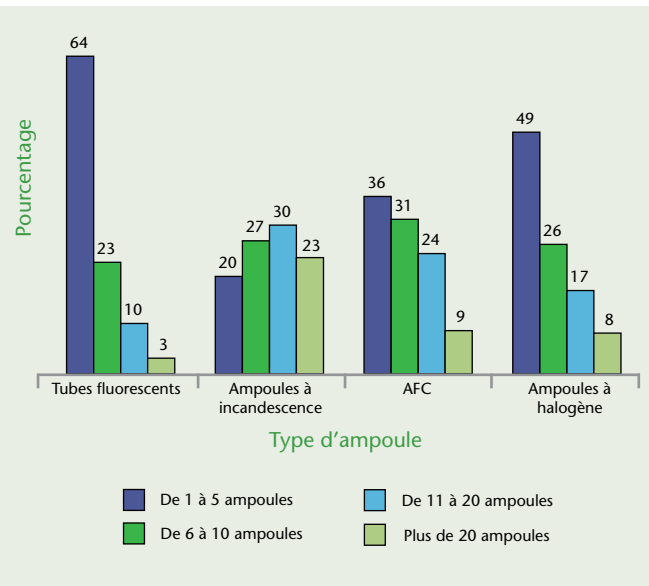
Selon les données de l'enquête, le ménage canadien moyen utilisait 24,2 ampoules en 2007. Un peu moins de 50 p. 100 étaient des ampoules ordinaires, à incandescence (graphique 59). Les autres types d'ampoules couramment utilisées étaient les AFC (22 p. 100), suivies des ampoules à halogène (17 p. 100) et des tubes fluorescents (13 p. 100).

**Graphique 59. Types d'ampoules utilisées par le ménage moyen, 2007**



Les ampoules éconergétiques, comme les ampoules à halogène, les tubes fluorescents et les AFC, représentaient plus de la moitié des ampoules utilisées par les ménages. Les données de l'enquête montrent également qu'en 2007 seulement un ménage sur 20 n'utilisait aucune de ces ampoules éconergétiques.

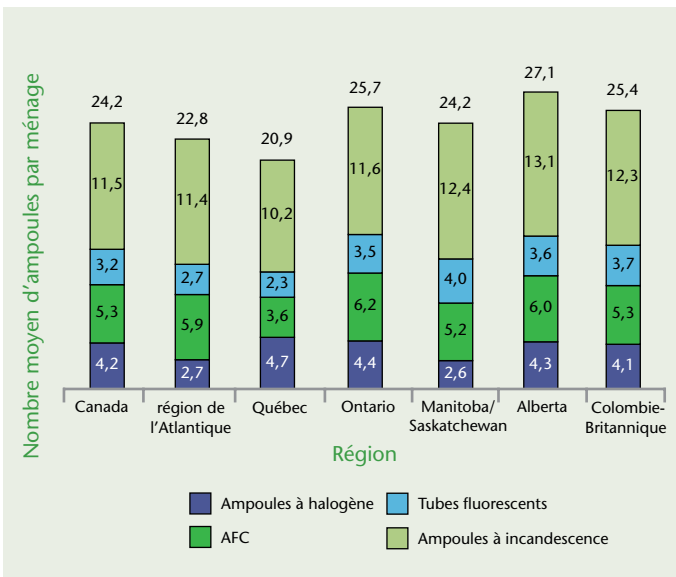
**Graphique 60. Nombre d'ampoules utilisées par les ménages ayant au moins une ampoule de ce type, selon le type d'ampoule, 2007**



Parmi les ménages qui utilisaient des ampoules à halogène en 2007, 49 p. 100 en utilisaient de une à cinq et 51 p. 100 en utilisaient six ou plus (graphique 60). En ce qui a trait aux AFC, on constate la répartition suivante des ménages qui utilisaient ce type d'ampoule : 36 p. 100 utilisaient de une à cinq ampoules, 31 p. 100, de 6 à 10, et le reste, soit 33 p. 100, 11 ou plus. Au cours de la période visée, seulement 36 p. 100 des ménages utilisaient plus de cinq tubes fluorescents, alors que 64 p. 100 utilisaient de un à cinq tubes. Ce sont les ampoules à incandescence qui enregistraient le plus faible degré de variation, les taux de pénétration allant de 20 p. 100 des ménages utilisant de une à cinq ampoules, à 30 p. 100 des ménages en utilisant de 11 à 20. Les ampoules à incandescence sont le seul type d'ampoule pour lequel le plus grand pourcentage de ménages qui en utilisaient de une à cinq n'était pas le plus élevé.

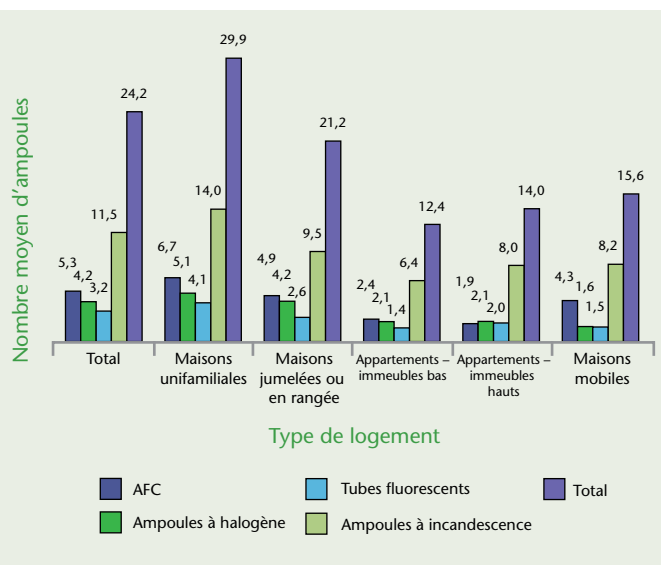
Selon les réponses fournies, le ménage moyen utilisait 24,2 ampoules et les ampoules à incandescence étaient le type le plus couramment utilisé dans toutes les régions (graphique 61). Le nombre moyen d'ampoules par région variait de l'ordre d'un peu plus de 6 ampoules, allant de 20,9 au Québec à 27,1 en Alberta. Les AFC venaient au deuxième rang dans toutes les régions à l'exception du Québec, où les ampoules à halogène occupaient le deuxième rang. À l'échelle nationale, les ampoules à halogène venaient au troisième rang, alors que les tubes fluorescents constituaient le type le moins courant.

**Graphique 61. Nombre moyen d'ampoules, selon le type d'ampoule et la région, 2007**



Le nombre d'ampoules utilisées par les ménages était lié au type de logement (graphique 62). C'est dans les maisons unifamiliales, qui constituent le plus grand type de logement, que l'on enregistrerait en moyenne le plus grand nombre d'ampoules, à savoir 8 de plus que dans les maisons jumelées ou en rangée. Dans tous les types de logement, les ampoules à incandescence étaient les plus couramment utilisées, à raison de 45 p. 100 des ampoules dans les maisons jumelées ou en rangée et de 57 p. 100 dans les appartements d'immeubles résidentiels hauts. Les AFC venaient au deuxième rang, sauf dans les appartements d'immeubles résidentiels hauts, à raison de 28 p. 100 des ampoules dans les maisons mobiles et de 13 p. 100 dans les appartements d'immeubles résidentiels hauts. Les ampoules à halogène représentaient le troisième choix, sauf dans les appartements d'immeubles résidentiels hauts. Dans la plupart des types de logement, les ampoules à halogène et les tubes fluorescents étaient utilisés dans des proportions similaires.

**Graphique 62. Nombre moyen d'ampoules, selon le type d'ampoule et le type de logement, 2007**





## II. Résultats de l'enquête

# ENERGY STAR®



Le symbole international de haute efficacité ENERGY STAR permet aux consommateurs de repérer facilement les produits à rendement énergétique optimal offerts sur le marché. Depuis 2009, le symbole est apposé sur près de 40 types de produits. Seuls les fabricants et les détaillants dont les produits sont conformes aux spécifications requises peuvent faire usage du symbole ENERGY STAR. On estime que les produits affichant ce symbole consomment de 10 à 50 p. 100 moins d'énergie et d'eau que les modèles ordinaires<sup>26</sup>.

En plus de permettre des économies sur le plan financier, les appareils éconergétiques contribuent à la protection de l'environnement en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, qui accentuent les changements climatiques. Leur utilisation permet également de réduire la production des polluants à l'origine du smog urbain et des pluies acides.

L'initiative ENERGY STAR a été officiellement lancée au Canada en 2001, et il est possible que certains produits visés par l'EUEM 2007 étaient des modèles antérieurs à l'initiative. Par conséquent, l'analyse qui suit représente les taux de pénétration de l'homologation ENERGY STAR parmi les ménages qui utilisaient l'un ou l'autre des produits visés par l'enquête, sans considération de l'âge du produit. On a voulu ainsi établir les taux de pénétration des produits homologués ENERGY STAR dans l'ensemble des produits utilisés par les Canadiens, étant donné que d'autres publications calculent les taux de pénétration par rapport aux expéditions.

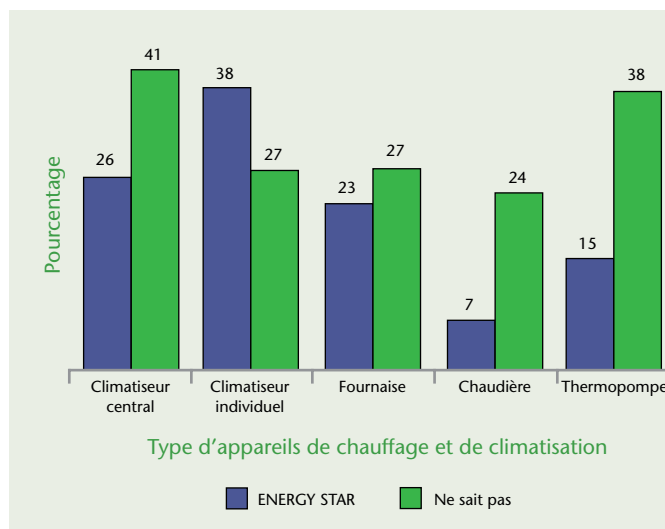
### Appareils de chauffage et de climatisation homologués ENERGY STAR

Au nombre des appareils de chauffage et de climatisation homologués ENERGY STAR que visait l'EUEM 2007 figurent les fournaises, les chaudières, les thermopompes, les climatiseurs centraux et les climatiseurs individuels. L'enquête révèle qu'aucun produit homologué ENERGY STAR dans une catégorie ou une autre n'avait encore atteint un taux de pénétration de 50 p. 100 (graphique 63). Le taux de pénétration des climatiseurs individuels était le plus

élevé à 38 p. 100, tandis que les chaudières avaient le plus bas taux de pénétration à 7 p. 100.

Il est possible que ces résultats sous-estiment le pourcentage des ménages qui utilisaient des appareils homologués ENERGY STAR puisqu'un pourcentage élevé de ménages ignoraient si les leurs étaient ou non homologués. En outre, bien qu'on ne l'indique pas ci-dessous, un pourcentage élevé de ménages n'ont pas répondu à la question de l'enquête à ce sujet. Cela peut également refléter le fait que bon nombre de ménages ignoraient l'existence de l'initiative ENERGY STAR au Canada ou encore ne savaient pas qu'elle visait ces catégories d'appareils.

**Graphique 63. Taux de pénétration des appareils de chauffage et de climatisation homologués ENERGY STAR, 2007**

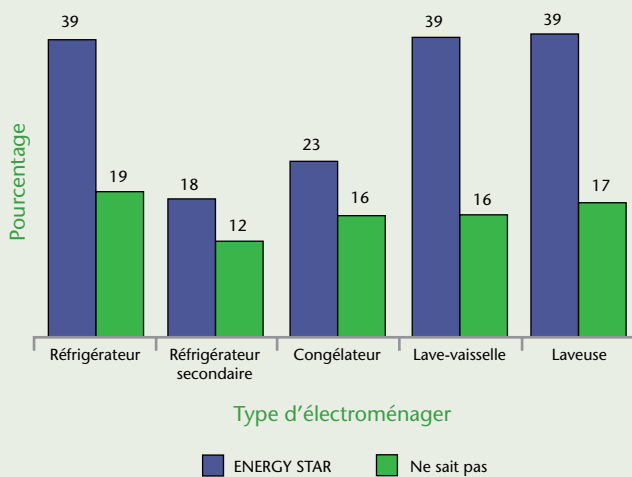


<sup>26</sup>Ressources naturelles Canada. *Améliorations apportées à l'efficacité énergétique des appareils : par produit*, oee.nrcan.gc.ca/residentiel/personnel/electromenagers/ameliorations.cfm?attr=4.

## Électroménagers homologués ENERGY STAR

L'EUEM a examiné le taux de pénétration du symbole ENERGY STAR dans quatre catégories d'électroménagers : les réfrigérateurs, les congélateurs, les lave-vaisselle et les laveuses. Chez les ménages faisant usage d'un appareil de l'une de ces catégories, l'on constate que cet appareil portait l'homologation ENERGY STAR dans des proportions variant de 18 à 39 p. 100 (graphique 64). Un pourcentage moins élevé de ménages ont indiqué ne pas savoir si leur appareil ménager était homologué.

**Graphique 64. Taux de pénétration des électroménagers homologués ENERGY STAR chez les ménages qui utilisaient des électroménagers, 2007**

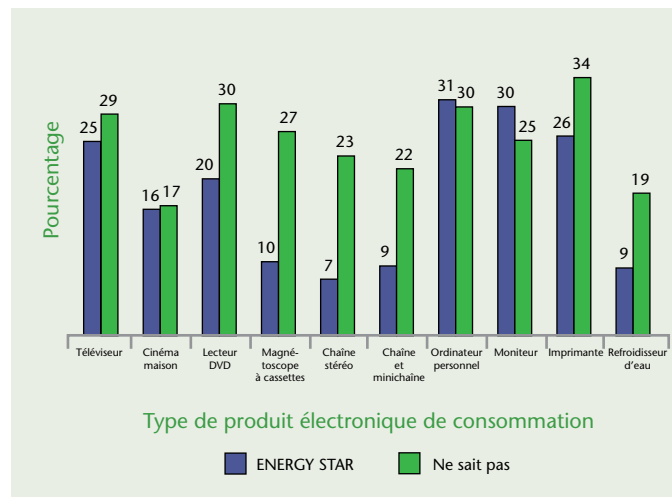


Comparativement aux appareils de chauffage et de climatisation, un pourcentage moins élevé de ménages ne savaient pas si leurs gros appareils ménagers étaient homologués ENERGY STAR. Ce pourcentage était tout de même élevé. Par exemple, près de un ménage sur cinq ayant un réfrigérateur principal ne savait pas s'il s'agissait d'un modèle homologué. Par conséquent, il est possible que les résultats sous-estiment le pourcentage de ménages utilisant des appareils portant l'homologation ENERGY STAR.

## Produits électroniques de consommation homologués ENERGY STAR

Outre les produits consommateurs d'énergie susmentionnés, l'EUEM visait les produits électroniques de consommation homologués ENERGY STAR, notamment : téléviseurs, systèmes de cinéma maison, magnétoscopes à vidéocassettes, lecteurs DVD, chaînes stéréo, ordinateurs, accessoires d'ordinateurs et refroidisseurs d'eau. Chez les ménages qui utilisaient l'un ou l'autre de ces produits, le taux de pénétration de l'homologation ENERGY STAR variait de 7 à 31 p. 100 (graphique 65) : de 7 et de 9 p. 100 respectivement pour les appareils stéréo (chaînes et minichaînes) et les refroidisseurs d'eau, il passait à 26, 30 et 31 p. 100 respectivement pour les imprimantes, les moniteurs et les ordinateurs.

**Graphique 65. Taux de pénétration des produits électroniques de consommation homologués ENERGY STAR chez les ménages qui utilisaient ce type d'appareils, 2007**



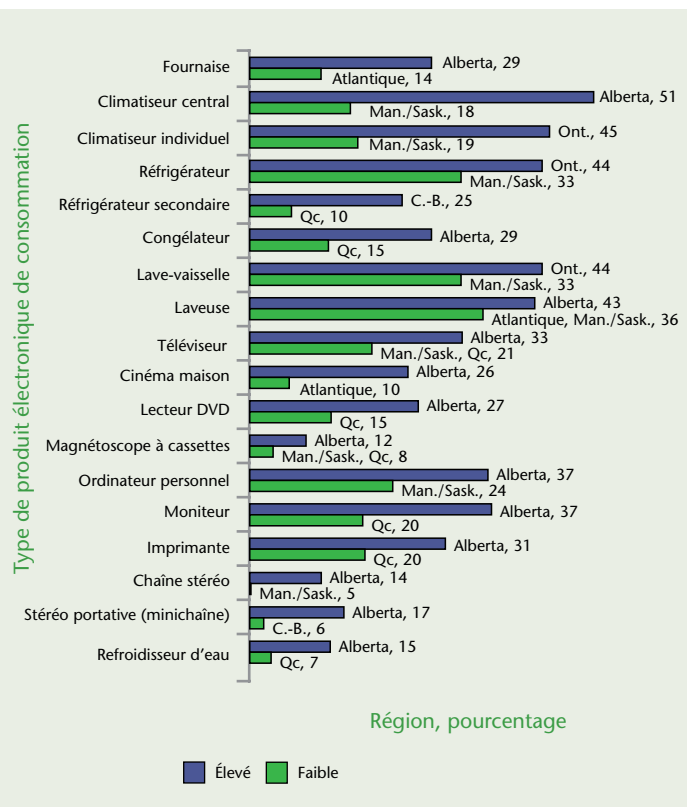
Entre 17 p. 100 et 34 p. 100 des ménages utilisant un produit de l'une ou l'autre de ces catégories ne savaient pas s'il s'agissait d'un modèle homologué ENERGY STAR. Dans toutes les catégories de produits, à l'exception des ordinateurs et des moniteurs, un plus grand nombre de ménages ne savaient pas si leur produit était homologué que le nombre des ménages qui le savaient. Ici encore, ces résultats pourraient entraîner une sous-estimation des ménages qui utilisaient des produits homologués ENERGY STAR en 2007, car bon nombre ignoraient l'existence de l'initiative ENERGY STAR au Canada ou ne savaient pas qu'elle visait ces catégories d'appareils.

## Appareils homologués ENERGY STAR – analyse par région

Dans les 18 catégories d'appareils homologués ENERGY STAR visés par l'EUEM en 2007, l'Alberta enregistrait les taux de pénétration les plus élevés dans 14 catégories (graphique 66). La région du Manitoba et de la Saskatchewan affichait les taux de pénétration les moins élevés ou partageait la dernière position dans neuf catégories, tandis que le Québec venait au dernier rang ou le partageait dans huit catégories.

Signalons encore une fois que ces résultats présentent uniquement les taux de pénétration des produits homologués ENERGY STAR dans les ménages utilisant le produit, indépendamment de l'âge du produit. Cet examen visait à établir les taux de pénétration des produits homologués ENERGY STAR dans l'ensemble des produits. On peut consulter le document intitulé *Enquête sur l'utilisation de l'énergie par les ménages – Rapport statistique détaillé* pour obtenir des données régionales supplémentaires sur les produits homologués ENERGY STAR en 2007 (à l'adresse [oee.rncan.gc.ca/statistiques](http://oee.rncan.gc.ca/statistiques)).

**Graphique 66. Taux de pénétration les plus faibles et les plus élevés des appareils homologués ENERGY STAR, selon le type d'appareil et la région, 2007**





## II. Résultats de l'enquête

### Évolution de la consommation d'énergie des ménages



Chaque enquête sur l'utilisation de l'énergie par les ménages est adaptée en fonction des caractéristiques changeantes de la consommation d'énergie des ménages; toutefois, quelques sujets essentiels sont abordés dans le cadre de toutes les enquêtes (EUEM 1993, EUEM 1997, EUEM 2003 et EUEM 2007). Cela donne la possibilité d'examiner l'évolution du secteur résidentiel canadien en comparant les résultats de 1993, de 1997, de 2003 et, maintenant, de 2007.

Aux fins de comparaison, cette section ne renvoie qu'aux éléments communs aux quatre enquêtes. De plus, on y analyse uniquement les données applicables aux maisons unifamiliales, aux maisons jumelées ou en rangée et aux maisons mobiles. Les données sur les appartements dans les immeubles résidentiels bas sont exclues parce que l'échantillon de l'EUEM 1997 n'incluait pas ce type de logement. En outre, contrairement aux enquêtes menées en 1997 et 2003, l'EUEM 2007 incluait les appartements des immeubles résidentiels hauts : par conséquent, ce type de logement est également exclu de l'analyse. Les données présentées diffèrent donc de celles que l'on présente dans les sections précédentes du rapport.

Enfin, les divergences dans les résultats d'une enquête à l'autre sont en partie attribuables à des différences méthodologiques. Une importante différence entre les EUEM précédentes et l'EUEM 2007 est que, dans les versions précédentes, les enquêtes ont été menées par le moyen d'entrevues ou d'appels téléphoniques, alors que dans le cadre de l'EUEM 2007 on a posté aux répondants le questionnaire de l'enquête en leur demandant de le retourner par la poste. Il est possible que les personnes interrogées répondent différemment selon qu'il s'agit d'une entrevue en personne ou au téléphone ou qu'elles remplissent un questionnaire.

<sup>27</sup>Inclut les maisons unifamiliales, les maisons jumelées ou en rangée et les maisons mobiles.

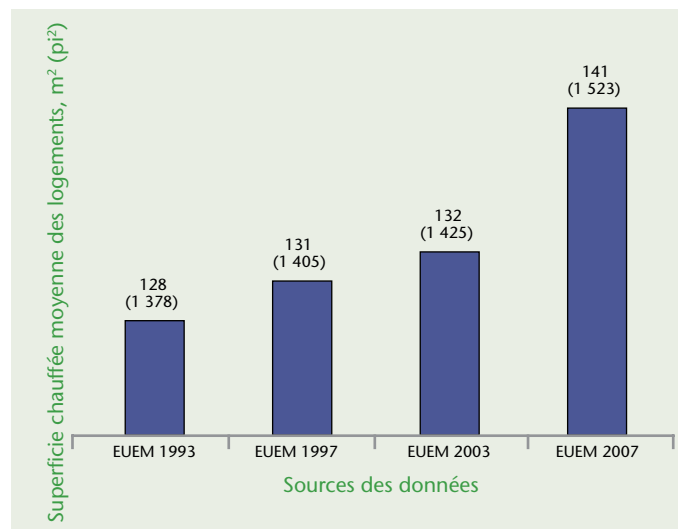
### Changements dans les caractéristiques des logements canadiens

#### Superficie chauffée

La superficie chauffée d'un logement désigne la superficie totale chauffée à l'intérieur des murs extérieurs d'un logement, à l'exclusion du sous-sol et du garage.

On constate, d'une enquête à l'autre, que la superficie chauffée moyenne des logements<sup>27</sup> au Canada augmente (graphique 67). En 1993, elle s'élevait à 128 mètres carrés (m<sup>2</sup>) (1 378 pieds carrés [pi<sup>2</sup>]). En 1997 et 2003, elle avait légèrement augmenté pour atteindre 132 m<sup>2</sup> (1 425 pi<sup>2</sup>). En 2007, on enregistrait la plus forte augmentation, la dimension moyenne des logements passant à 141 m<sup>2</sup> (1 523 pi<sup>2</sup>).

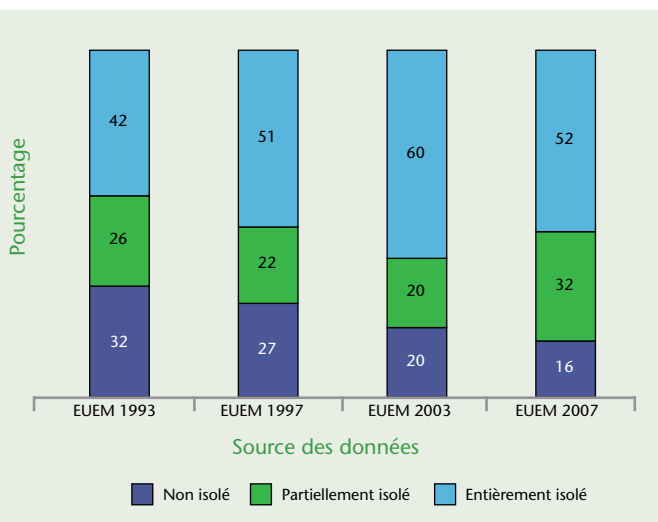
**Graphique 67. Superficie chauffée moyenne d'un logement, EUEM 1993 à EUEM 2007 (m<sup>2</sup> [pi<sup>2</sup>])**



### Sous-sol

Les sous-sols peuvent être une source importante de perte de chaleur dans une maison. En fait, cette perte représente de 20 à 35 p. 100 de la perte de chaleur totale d'une maison<sup>28</sup>. Les ménages canadiens semblent avoir pris davantage conscience de ce fait, puisque le pourcentage de sous-sols ou de vides sanitaires entièrement ou partiellement isolés a augmenté, passant de 68 p. 100 en 1993 à 84 p. 100 en 2007 (graphique 68). Il semble y avoir un recul du pourcentage de sous-sols entièrement isolés en 2007 par rapport à 2003, ce qui pourrait être attribuable à la formulation de la question<sup>29</sup>.

**Graphique 68. Pourcentage des sous-sols et des vides sanitaires dont les murs intérieurs sont entièrement isolés, partiellement isolés ou sans isolation, EUEM 1993 à EUEM 2007**

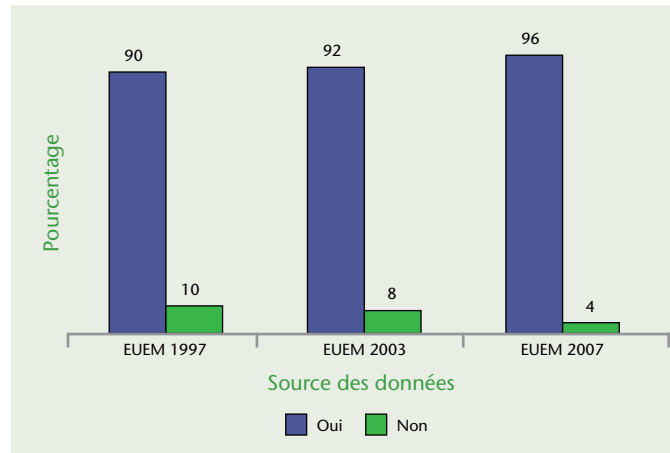


### Grenier

En dépit du fait qu'en général il se perd moins de chaleur par le grenier que presque partout ailleurs dans un logement, tel que le sous-sol et les murs non isolés, il est facile d'y installer de l'isolant. C'est pourquoi bon nombre de propriétaires désireux d'isoler leur maison commencent pas le grenier<sup>30</sup>. Les résultats des enquêtes de 1997 et de 2007 montrent

une hausse du pourcentage des greniers isolés parmi les répondants qui savaient si leur grenier était isolé (graphique 69).

**Graphique 69. Pourcentage des greniers isolés, EUEM 1997 à EUEM 2007**



## Changements dans les caractéristiques des appareils de chauffage résidentiel

### Foyers

Les foyers à gaz sont devenus un choix plus propre et potentiellement plus éconergétique que les foyers à bois classiques<sup>31</sup>. Bon nombre de propriétaires optent pour un foyer à gaz en raison de la facilité d'utilisation, de la propreté et des avantages environnementaux comparativement aux foyers à bois classiques. Ces facteurs semblent avoir contribué à la hausse de popularité des foyers à gaz dans les logements canadiens. On constate cette hausse en comparant les taux de pénétration des foyers à gaz obtenus d'une enquête à l'autre.

Le taux de pénétration des foyers à gaz a augmenté de façon constante, passant de 5 p. 100 en 1993 à 23 p. 100 en 2007 (graphique 70). Celui des foyers à bois a baissé, passant de 31 à 23 p. 100 au cours de la même période.

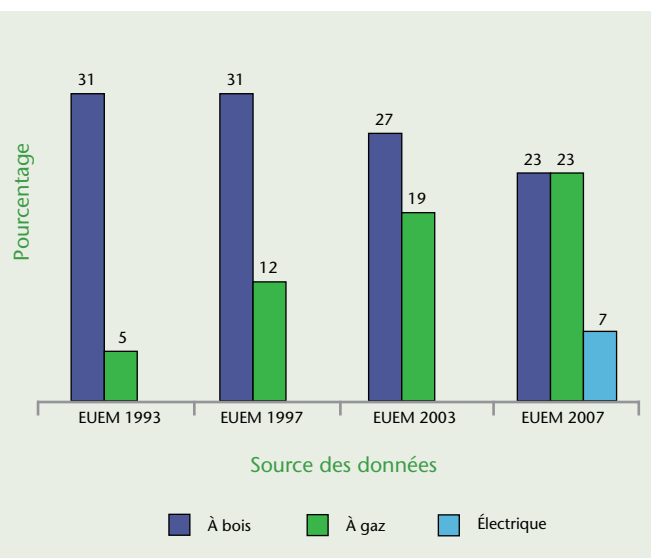
<sup>28</sup>Ressources naturelles Canada. *Emprisonnons la chaleur – ÉnerGuide*, Gatineau, oee.nrcan.gc.ca/residentiel/personnel/nouveau-renovation/choix/isolation-etancheisation/sous-sol/ec-sous-sol.cfm?attr=4.

<sup>29</sup>Dans l'EUEM 2007, on demandait le pourcentage d'isolation alors que dans les précédentes on demandait seulement si le sous-sol ou le vide sanitaire était entièrement isolé. Aux fins de l'EUEM 2007, une isolation complète représente 100 p. 100; une isolation partielle, de 1 à 99 p. 100; aucune isolation, 0 p. 100, oee.nrcan.gc.ca/residentiel/personnel/new-home-improvement/choosing/insulation-sealing/roofs-attics/khi-atticleaks.cfm?attr=4.

<sup>30</sup>Ressources naturelles Canada. « Les toits et les entretoits », oee.nrcan.gc.ca/residentiel/personnel/nouveau-renovation/choix/isolation-etancheisation/plafonds-greniers/ec-fuites-entretoit.cfm?attr=4.

<sup>31</sup>Ressources naturelles Canada. *Le guide complet des foyers à gaz*, Ottawa, 2004, p. 4, oee.nrcan.gc.ca/publications/infosource/pub/home\_i/foyersgaz.pdf.

**Graphique 70. Taux de pénétration des foyers, selon le type d'appareil, EUEM 1993 à EUEM 2007**

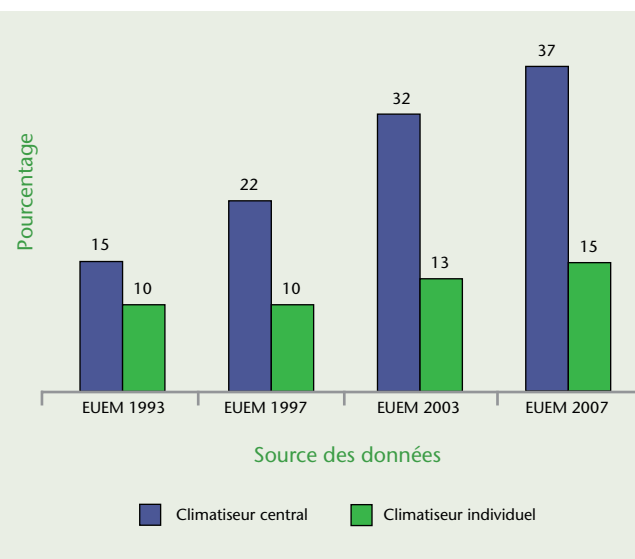


Dans l'enquête de 2007, on s'est pour la première fois enquis au sujet des foyers électriques : 7 p. 100 des maisons unifamiliales, des maisons jumelées ou en rangée et des maisons mobiles étaient munies d'un foyer électrique.

### Changements dans les caractéristiques des appareils de climatisation

De 1993 à 1997, le taux de pénétration des climatiseurs centraux est passé de 15 à 37 p. 100 (graphique 71). Le taux de pénétration des climatiseurs individuels a également augmenté au cours de la même période, mais pas aussi rapidement (passant de 10 à 15 p. 100). Les hausses enregistrées depuis l'enquête de 2003 ont coïncidé avec des étés plus chauds que la moyenne, dont celui de 2006, le deuxième été le plus chaud au Canada depuis 1948<sup>32</sup>.

**Graphique 71. Taux de pénétration des appareils de climatisation, selon le type d'appareil, EUEM 1993 à EUEM 2007**

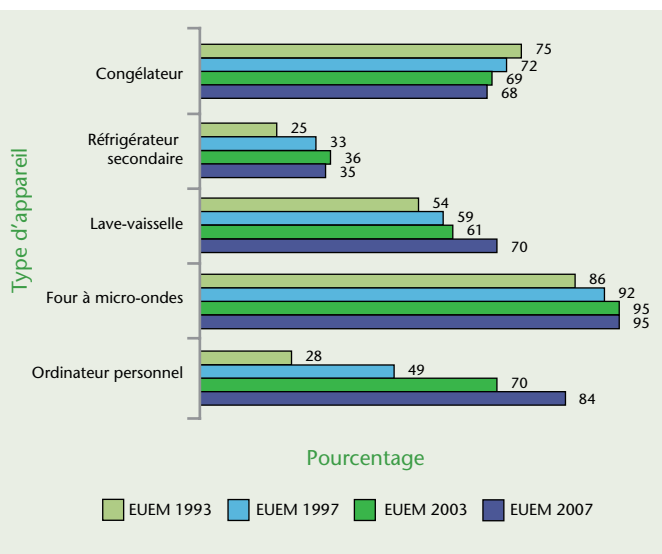


### Changements dans les caractéristiques des appareils

#### Appareils sélectionnés

On observe une diminution constante du taux de pénétration des congélateurs, qui est passé de 75 p. 100 en 1993 à 68 p. 100 en 2007 (graphique 72). Cette diminution coïncide avec une augmentation du taux de pénétration des réfrigérateurs secondaires, qui est passé de 25 p. 100 en 1993 à 36 p. 100 en 2003, mais qui a reculé légèrement en 2007 (35 p. 100). Par conséquent, les ménages semblent passer progressivement des congélateurs aux réfrigérateurs supplémentaires munis d'un compartiment de congélation.

<sup>32</sup>Environnement Canada. « Anomalies de la température de l'été au Canada, les dix années les plus chaudes et les plus froides pour la période 1948-2009 », [www.msc-smc.ec.gc.ca/ccrm/bulletin/n10table\\_f.html?region=n&table=temperature&season=Summer&date=2009&rows=10](http://www.msc-smc.ec.gc.ca/ccrm/bulletin/n10table_f.html?region=n&table=temperature&season=Summer&date=2009&rows=10).

**Graphique 72. Taux de pénétration des appareils sélectionnés, EUEM 1993 à EUEM 2007**

Comme dans le cas des réfrigérateurs secondaires, les taux de pénétration de bon nombre d'autres appareils ont augmenté au fil des ans depuis 1993. Le taux de pénétration des lave-vaisselle a augmenté, passant de 54 p. 100 en 1993 à 70 p. 100 en 2007. Le taux de pénétration des fours à micro-ondes a aussi augmenté au cours des 10 dernières années, au point où presque tous les ménages utilisaient un four à micro-ondes en 2003 et en 2007. On observe aussi une hausse marquée du taux de pénétration des ordinateurs personnels, soit de 28 p. 100 en 1993 à 84 p. 100 en 2007.

### Choix en matière d'éclairage

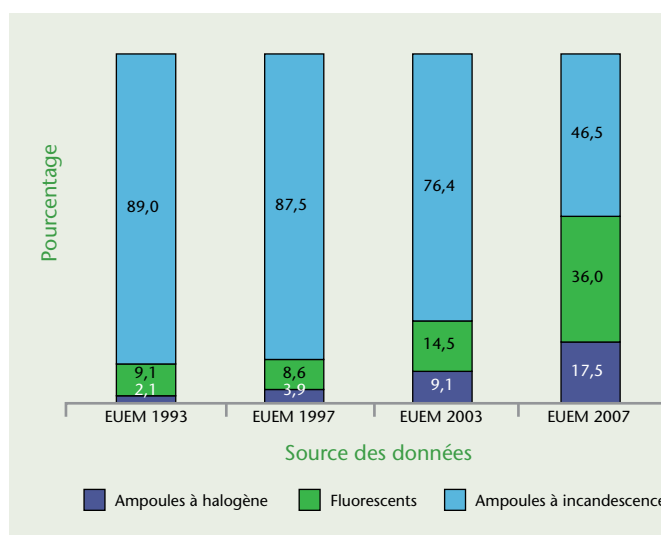
Depuis la première EUEM en 1993, les choix en matière d'éclairage pour le logement moyen ont considérablement changé, et une grande partie de ce changement est survenu de 2003 à 2007. Les appareils d'éclairage représentent probablement le moyen le plus facile d'améliorer l'efficacité énergétique des logements car les ampoules sont fréquemment remplacées et moins coûteuses que des mesures telles que le remplacement des fenêtres, l'ajout d'isolant ou l'installation d'un appareil de chauffage neuf.

On observe peu de changement de l'EUEM 1993 à l'EUEM 1997 dans le pourcentage de chaque type d'ampoule dans le logement moyen (graphique 73). Le pourcentage des ampoules à incandescence et des ampoules fluorescentes (tubes et AFC) recule légèrement. Le pourcentage des ampoules à halogène double presque, mais ce type d'ampoule ne représente encore qu'un faible pourcentage de l'ensemble.

De 1997 à 2003, on semble délaisser les ampoules à incandescence au profit des appareils d'éclairage plus éconergétiques. Non seulement le pourcentage des ampoules à halogène fait plus que doubler, mais la tendance à la baisse pour les ampoules fluorescentes s'est aussi transformée en une hausse de près de 6 points de pourcentage.

En fait, de 2003 à 2007, la tendance à la baisse pour les ampoules à incandescence s'est accélérée. Le pourcentage des ampoules à incandescence a chuté de 30 points de pourcentage et, pour la première fois, ces ampoules représentent moins de 50 p. 100 de l'ensemble. Pendant la même période, les appareils d'éclairage éconergétiques ont gagné en popularité. Le taux de pénétration des ampoules à halogène a presque doublé et celui des ampoules fluorescentes a plus que doublé. En outre, pour la première fois depuis le lancement de l'EUEM, les ampoules éconergétiques représentent plus de 50 p. 100 de l'ensemble.

Pour la période entière de l'EUEM 1993 à l'EUEM 2007 le pourcentage des ampoules à incandescence a diminué de près de moitié, celui des ampoules fluorescentes a presque quadruplé et celui des ampoules à halogène a augmenté de plus de huit fois.

**Graphique 73. Pourcentage de chaque type d'ampoule dans le logement moyen, EUEM 1993 à EUEM 2007**

*Note : Les résultats présentés dans cette section ne comprennent pas les données relatives aux appartements des immeubles résidentiels hauts et bas. Les chiffres ne correspondent donc pas à ceux des sections précédentes puisque ces dernières reposent sur l'échantillon complet de l'EUEM, qui inclut les immeubles résidentiels.*



# III. Annexe A

## Glossaire



**Améliorations** : Aux fins de l'EUEM 2007, toute amélioration apportée à un logement dans le but d'en réduire la consommation d'énergie. On parle aussi communément d'améliorations éconergétiques.

**Améliorations éconergétiques** : Améliorations de l'efficacité énergétique des appareils consommant de l'énergie ou des caractéristiques thermiques d'un bâtiment.

**Ampoule à incandescence** : Ampoule renfermant un filament de tungstène qui produit de la lumière lorsqu'un courant électrique y circule. Communément appelée ampoule ordinaire.

**Ampoule fluorescente compacte (AFC)** : Expression générale qui s'applique aux lampes fluorescentes de petit diamètre compatibles avec les douilles standard.

**Ampoule à halogène** : Ampoule à incandescence dotée d'un filament de tungstène et renfermant un gaz halogène qui ramène les particules de tungstène au filament lors de leur évaporation, les empêchant ainsi de s'accumuler sur la paroi de verre. Les ampoules deviennent brûlantes tout en procurant un éclairage blanc intense.

**Association de copropriétaires** : Association responsable de l'exploitation, de l'entretien et des réparations des éléments et des biens partagés d'une copropriété.

**Bois dur** : Bois d'une plus forte densité et dureté que le bois mou des conifères. Ce bois produit également une plus grande chaleur que le bois mou lorsqu'on le brûle.

**Calfeutrage** : Matériau servant à boucher les interstices pour empêcher l'air de passer, par exemple autour des fenêtres et des portes.

**Chaîne stéréo** : Appareil stéréo composé de deux ou plusieurs composants distincts. Chaque composant a son propre cordon d'alimentation électrique. La chaîne et les haut-parleurs fonctionnent ensemble pour reproduire des sons. Les composants d'une

chaîne stéréo peuvent comprendre un amplificateur, un récepteur audio-vidéo, un lecteur de disques compacts, un lecteur de bande magnétique, un tourne-disque et un syntoniseur radio.

**Chaîne stéréo portable** : Appareil stéréo portatif pouvant facilement être déplacé ou transporté (poignées intégrées ou lanières de transport). Les baladeurs, comme les lecteurs MP3, ne sont pas considérés comme des chaînes stéréo portatives.

**Chaudière (chauffage de l'eau)** : Grand réservoir d'eau chaude utilisé généralement dans les immeubles résidentiels.

**Chaudière (chauffage domestique)** : Système de chauffage muni d'une pompe qui distribue de l'eau chauffée dans un réseau de tuyaux jusqu'à des radiateurs installés dans les diverses pièces du logement. Ces radiateurs émettent de la chaleur.

**Chauffage radiant électrique** : Source de chauffage par rayonnement réchauffant les objets à l'intérieur de leur portée sans nécessairement chauffer l'air environnant. Deux types d'appareils de chauffage électrique par rayonnement sont les chauffeuses portatives à infrarouge et les câbles chauffants à rayonnement installés dans un plafond ou un plancher.

**Chauffage supplémentaire** : Mode de chauffage dont l'effet s'ajoute, quand il y a lieu, à celui d'un chauffage principal, et dont la souplesse d'utilisation permet de faire face à des variations rapides des besoins en chaleur.

**Chauffe-eau** : Appareil dans lequel l'eau est chauffée en vue de répondre aux besoins en eau chaude dans le logement. Les chaudières servant uniquement au chauffage domestique sont exclues de cette définition.

**Chauffe-eau mixte (généralement suspendu au mur)** : Petite chaudière servant à chauffer l'eau domestique en plus de chauffer la pièce.

**Climatiseur** : Appareil servant à refroidir un logement.

**Climatiseur individuel** : Climatiseur qui distribue de l'air frais et/ou déshumidifié dans une seule pièce.

- **Climatiseur de fenêtre** : Appareil doté de plissés accordéon s'étalant de l'appareil jusqu'aux bords du cadre de la fenêtre. Les plissés accordéon ont pour fonction de réduire les fuites d'air.
- **Climatiseur mural avec pompe à chaleur** : Thermopompe compacte comprenant un compresseur extérieur et jusqu'à trois diffuseurs intérieurs installés dans la partie supérieure des murs afin d'assurer une distribution uniforme de l'air. Cet appareil peut servir au chauffage et à la climatisation.
- **Climatiseur mural** : Appareil installé dans une ouverture de mur extérieur et sans lame latérale.
- **Climatiseur sur pieds autonome** : Climatiseur, généralement doté de roulettes, conçu pour être déplacé aisément d'une pièce à une autre.
- **Petit climatiseur bibloc** : Appareil compact et silencieux comprenant un compresseur extérieur et jusqu'à trois diffuseurs intérieurs installés dans la partie supérieure des murs afin d'assurer une distribution uniforme de l'air. Contrairement à une thermopompe, cet appareil ne peut servir qu'à la climatisation.

**Condensation** : Réaction au cours de laquelle des molécules de vapeur d'eau se soudent pour former des gouttelettes qui se déposent sur la paroi intérieure d'une fenêtre.

**Congélateur** : Appareil autonome servant à congeler la nourriture. Il peut être vertical (muni d'une porte) ou horizontal (muni d'un couvercle). Aux fins de l'EUEM 2007, le congélateur faisant partie d'un réfrigérateur est exclu de cette définition.

**Congélateur horizontal** : Congélateur ouvrant par le haut et muni d'un couvercle.

**Congélateur vertical** : Congélateur ouvrant par l'avant et muni d'une porte.

**Console de jeux vidéo** : Appareil électronique spécialisé pour les jeux vidéo projetés sur un téléviseur.

**Consommation d'énergie** : Aux fins de l'EUEM 2007, la consommation d'énergie par les ménages est le total de l'utilisation de l'électricité, du gaz naturel, du mazout, du propane et du bois pour l'année 2007, exprimé en gigajoules. Elle exclut l'énergie consommée aux fins de transport et pour l'utilisation d'appareils alimentés à l'essence.

**Copropriété (condominium)** : Unité d'habitation, propriété d'une personne, située dans un immeuble à logements multiples (immeuble résidentiel) ou sur un terrain détenu en copropriété (ensemble de maisons en rangée).

**Corde de bois (standard)** : Équivaut à une pile de bois de 1,2 mètre de large sur 1,2 mètre de haut sur 2,4 mètres de long (4 pieds sur 4 pieds sur 8 pieds). Équivaut également à trois cordes minces ou à 64 sacs de bois à brûler.

**Corde mince (corde de bois de poêle)** : Équivaut à une pile de bois de 0,4 mètre de large (une bûche) sur 1,2 mètre de haut sur 2,4 mètres de long (16 pouces sur 4 pieds sur 8 pieds).

**Coupe-bise** : Bande de feutre ou de mousse, habituellement autoadhésive, installée sur les joints de portes et de fenêtres pour en assurer l'étanchéité et éliminer les fuites d'air et les pertes de chaleur.

**Coupe-froid** : Pellicule de plastique installée sur le cadre d'une fenêtre afin de diminuer les courants d'air et les pertes de chaleur causés par le manque d'isolation. Cette pellicule est généralement installée de façon temporaire durant la période de chauffage pour être retirée dès l'arrivée du printemps.

**Courant d'air** : Flux d'air non voulu au travers du cadre d'une fenêtre ou d'une porte.

**Décodeur** : Dispositif qui convertit le signal de télévision par câble ou satellite en vue de porter l'image et le son à l'écran du téléviseur auquel il est relié. Ce dispositif porte aussi le nom de boîtier.

**Degré-jour de chauffage (DJC) :** Mesure du froid à un endroit pendant une période donnée par rapport à une température de référence. Aux fins de l'EUEM 2007, la température de référence est 18 °C et la période est de un an. Si la température moyenne d'un jour donné est inférieure à la température de référence, le nombre de DJC quotidiens est la différence entre ces deux températures. Toutefois, si la température moyenne est égale ou supérieure à la température de référence, ce nombre est zéro. Le nombre de DJC pour une plus longue période est la somme des DJC de tous les jours de la période visée.

**Degré-jour de réfrigération (DJR) :** Mesure de la chaleur à un endroit pendant une période donnée par rapport à une température de référence de 18 °C. Si la température moyenne d'un jour donné est supérieure à la température de référence, le nombre de DJR quotidiens est la différence entre ces deux températures. Toutefois, si la température moyenne est égale ou inférieure à la température de référence, ce nombre est zéro. Le nombre de DJR pour une période est la somme des DJR de tous les jours de la période visée.

**Détecteur d'humidité :** Capteur automatique installé à l'intérieur d'une sècheuse pour surveiller la quantité d'humidité dans les vêtements et mettre automatiquement fin au cycle de la sècheuse lorsque les vêtements atteignent un niveau de siccité préalablement déterminé. Cette fonction ne repose pas sur une minuterie.

**Électricité :** Énergie électrique mesurée au moyen d'un compteur. Elle est acheminée par une entreprise de service public à un logement au moyen de lignes souterraines ou aériennes. Cette définition n'inclut pas l'électricité produite par un organe autre qu'un service public.

**Enveloppe thermique :** Ensemble des matériaux de revêtement formant la structure d'un bâtiment, y compris les parois, les plafonds, le toit, les murs du sous-sol, les fenêtres et les portes.

**Fenêtre :** Élément de construction fixé dans un mur ou une toiture inclinée qui permet à la lumière naturelle, et peut aussi permettre à l'air de pénétrer dans le logement. L'ouverture est fermée à l'aide d'un matériau transparent tel qu'une vitre.

**Fondation :** Structure qui supporte et ancre les maisons ou les immeubles. Elle est conçue de manière à répartir judicieusement sur le sol ou dans le sol les charges qui lui sont transmises.

**Four à micro-ondes :** Appareil émettant des ondes électromagnétiques ayant la propriété d'agiter les molécules d'eau contenues dans les aliments. Les frictions répétées de ces molécules entraînent une élévation de la température permettant de faire cuire les aliments de façon rapide.

**Fournaise (générateur d'air chaud) :** Appareil de chauffage distribuant la chaleur au moyen d'un ventilateur entraîné par un moteur et faisant circuler l'air à travers le réseau de gaines du logement. L'air chauffé est transféré aux différentes pièces à l'aide de bouches d'air.

**Fournaise à condensation (fournaise à haut rendement) :** Appareil qui extrait une grande partie de la chaleur résiduelle des sous-produits de combustion à l'aide d'un procédé d'échange de la chaleur par condensation.

**Foyer :** Espace partiellement clos servant à faire un feu dans un logement. Le bois, le gaz naturel, le propane ou l'électricité sont les sources d'énergie habituelles du foyer. Le foyer électrique ne renferme pas un vrai feu, mais il produit de la chaleur et a l'apparence d'un feu.

**Fuite d'air :** Flux d'air non voulu au travers du cadre d'une fenêtre ou d'une porte.

**Garage :** Espace généralement clos ou couvert destiné à recevoir des véhicules.

**Gaz naturel :** Source d'énergie formée d'un mélange gazeux d'hydrocarbures saturés que l'on trouve dans des gisements souterrains, seul ou associé au pétrole brut. Le gaz naturel est acheminé par gazoduc directement aux maisons ou aux immeubles.

**Gestionnaire d'immeuble :** Personne qui gère le fonctionnement quotidien d'une copropriété ou d'une propriété locative.

**Gigajoule (GJ) :** Unité de mesure de la consommation d'énergie correspondant à un milliard de joules.

**Grenier :** Étage supérieur d'une maison, sous le toit, qui sert plus souvent de débarras que de logement.

**Immeuble résidentiel :** Immeuble conçu à l'origine pour abriter plusieurs logements (appartements). Les duplex (deux unités d'habitation superposées et non attenantes à toute autre structure) sont exclus de cette définition.

**Immeuble résidentiel bas** : Immeuble résidentiel comptant moins de cinq étages.

**Immeuble résidentiel haut** : Immeuble résidentiel comptant cinq étages ou plus.

**Imprimante** : Périphérique servant à produire des copies, généralement sur papier, d'une présentation graphique relayée par ordinateur.

**Intensité énergétique** : Consommation d'énergie totale d'un logement divisée par la superficie chauffée. Aux fins de l'EUEM 2007, l'intensité énergétique est exprimée en gigajoules par mètre carré (GJ/m<sup>2</sup>).

**Isolation** : Matériau qui réduit les pertes ou les gains de chaleur non souhaités et qui permet de diminuer la demande en énergie des appareils de chauffage et de climatisation.

**Isolation autour des tuyaux d'eau chaude** : Matériau isolant, tel que les garnitures à pression, installé autour des tuyaux d'eau chaude afin d'économiser l'énergie (par emprisonnement de la chaleur). Ce matériau n'est pas nécessaire au fonctionnement normal des tuyaux.

**Joule (J)** : Unité d'énergie représentant l'énergie exercée par une force de un newton servant à déplacer un objet sur une distance de un mètre.

**Laveuse (machine à laver)** : Appareil destiné au lavage du linge comportant une cuve de lavage, un dispositif d'agitation de l'eau (laveuse à chargement vertical) et un système d'évacuation des eaux usées. L'accès à la cuve de lavage se fait par une ouverture frontale ou par le haut.

**Lave-vaisselle** : Appareil destiné au lavage automatique de la vaisselle. L'eau est projetée sur la vaisselle soit par jets fixes visant un panier tournant, soit par jets rotatifs.

- **Lave-vaisselle compact** : Lave-vaisselle d'une capacité inférieure à un service de huit couverts et à six accessoires de service.
- **Lave-vaisselle standard** : Lave-vaisselle ayant une capacité égale ou supérieure à un service de huit couverts et à six accessoires de service.

**Lecteur DVD** : Appareil autonome pour la lecture des vidéodisques numériques qui renferme un lecteur et les composants électroniques nécessaires pour décoder les vidéos numériques. Les lecteurs DVD sont reliés par câble à un téléviseur soit directement, soit indirectement par le moyen d'un système de cinéma maison.

**Logement** : Toute unité d'habitation structurellement distincte et dotée d'une entrée privée accessible de l'extérieur ou à partir d'une cage d'escalier ou d'un corridor partagés à l'intérieur. L'entrée privée doit donner accès au logement sans que l'on ait à passer par le logement de quelqu'un d'autre.

**Magnétoscope à vidéocassettes** : Appareil d'enregistrement analogique pouvant enregistrer et lire des vidéocassettes au moyen du téléviseur.

**Maison jumelée ou en rangée** : Maison reliée à au moins une autre unité d'habitation, l'ensemble composant un bâtiment. Aux fins de l'EUEM 2007, les duplex (deux unités d'habitation superposées et non attenantes à toute autre structure) sont inclus dans cette catégorie.

**Maison mobile** : Habitation mobile conçue pour être transportée sur la route sur son propre châssis jusqu'à un lieu de destination, puis placée sur une fondation temporaire, comme des blocs de ciment, des piliers ou autre structure prévue à cet effet. Elle doit pouvoir être déplacée au besoin.

**Maison unifamiliale** : Maison comprenant une unité d'habitation entièrement séparée de tout autre bâtiment ou structure.

**Ménage** : Personne ou groupe de personnes occupant un logement. Le nombre de ménages sera donc égal au nombre de logements occupés.

**Minichaine stéréo** : Appareil stéréophonique compact, conçu d'un seul bloc, qu'il n'est pas aisé de déplacer ou de transporter en raison de sa taille ou de sa conception (pas de poignées intégrées ni de lanières de transport).

**Minuterie programmable pour l'éclairage** : Dispositif allumant et éteignant automatiquement l'éclairage selon des périodes programmées de la journée.

**Moniteur** : Dispositif électrique assurant la visualisation d'images vidéo issues d'un ordinateur de bureau. Les ordinateurs portables n'ont pas besoin d'un moniteur externe puisque qu'un afficheur vidéo est intégré au boîtier de l'ordinateur.

**Mur extérieur** : Mur directement en contact avec l'extérieur du logement, à l'exclusion des murs mitoyens des maisons jumelées ou en rangée et des appartements.

**Ordinateur de bureau** : Ordinateur personnel destiné à être utilisé à un endroit fixe.

**Ordinateur personnel** : Tout ordinateur dont la dimension et les capacités sont pratiques pour les particuliers et qui peut être utilisé directement par un utilisateur, sans l'intervention d'un opérateur. Cette catégorie comprend les ordinateurs de bureau et les ordinateurs portables.

**Ordinateur portable** : Ordinateur personnel pouvant être transporté. Le portable est aussi appelé ordinateur bloc-notes.

**Plinthe électrique** : Appareil électrique émettant de la chaleur et installé à la hauteur d'une plinthe, et qui peut être réglé au moyen d'une commande fixée sur l'unité même ou au mur.

**Poêle** : Appareil de chauffage clos où est brûlé du bois, des granulés de bois ou du maïs.

**Porte** : Barrière mobile servant à obturer une ouverture. Installées dans les murs et les cloisons de bâtiments de tous genres, les portes ouvrent sur l'extérieur ou permettent le passage d'une pièce à l'autre. Ouvertes, elles laissent pénétrer l'air et la lumière. Elles servent à régler le caractère physique ambiant d'un espace donné en le clôturant et en éliminant ainsi les courants d'air de sorte qu'il est mieux chauffé ou refroidi.

**Produit homologué ENERGY STAR®** : Le symbole ENERGY STAR permet aux consommateurs de repérer, parmi les appareils consommateurs d'énergie, ceux qui sont les plus éconergétiques, c'est-à-dire ceux qui répondent aux niveaux d'efficacité énergétique les plus élevés, de leur catégorie. On le trouve sur les emballages des produits, dans la documentation et la publicité relatives aux produits et sur les produits eux-mêmes.

**Propane** : Source d'énergie qui est un hydrocarbure aliphatique saturé à chaîne linéaire extrait des gaz naturels et du pétrole.

**Propriétaire d'immeuble** : Propriétaire d'un logement loué comme habitation à des locataires.

**Radiateur électrique portatif** : Appareil de chauffage qui peut être transporté facilement. La source de chaleur est une résistance électrique.

**Réfrigérateur** : Enceinte déplaçable dans laquelle la température peut être réglée pour préserver les aliments périssables. La plupart des réfrigérateurs sont équipés d'un deuxième compartiment pour congeler les aliments.

**Refroidisseur d'eau** : Appareil qui refroidit et fournit l'eau dans de grosses bouteilles généralement livrées par un distributeur ou que l'on se procure chez un distributeur.

**Rendement énergétique de la fournaise** : Mesure de la quantité de chaleur fournie à un logement comparativement à la quantité de combustible fournie pour alimenter la fournaise. Ce rendement, exprimé sur une base annuelle, est représenté par le sigle AFUE (*annual fuel utilization efficiency*). Plus l'AFUE est élevé plus l'appareil est efficace.

**Réservoir à eau chaude** : Réservoir à isolation thermique et à commande automatique conçu pour chauffer l'eau et la stocker.

**Revenu du ménage** : Revenu total de tous les membres du ménage en 2007 provenant de toutes sources, avant taxes et autres retenues.

**Sac de bois à brûler** : Équivaut à une pile de bois mesurant 0,3 mètre de long sur 0,3 mètre de large sur 0,6 mètre de haut (1 pied sur 1 pied sur 2 pieds).

**Saison de chauffage** : Expression générale qui s'applique à la période de l'année durant laquelle on a recours à l'appareil de chauffage pour chauffer l'intérieur d'un logement.

**Sècheuse** : Appareil servant à faire sécher le linge par l'évaporation accélérée de l'humidité grâce à la diffusion de chaleur et à un mouvement rapide de l'air. L'air est généralement chauffé à l'électricité ou au gaz naturel.

**Source d'énergie** : Type d'énergie utilisée par un ménage. Aux fins de l'EUEM 2007, les sources d'énergie comprennent l'électricité, le gaz naturel, le mazout, le propane, le bois de même que d'autres sources, comme l'énergie solaire et éolienne.

**Sous-sol** : Partie utilisable d'un bâtiment, qui est située partiellement ou totalement sous le niveau du sol extérieur.

**Superficie chauffée** : Espace chauffé délimité par les murs extérieurs d'un logement, à l'exception du garage et du sous-sol.

**Système de cinéma maison** : Aux fins de l'EUEM 2007, un système de cinéma maison est constitué d'enceintes d'ambiance généralement utilisées avec un téléviseur.

**Système de ventilation central (échangeur d'air)** : Appareil expulsant l'air vicié de l'intérieur d'un logement et le remplaçant par de l'air frais de l'extérieur.

**Taux de pénétration** : Pourcentage d'un échantillon de population qui utilise un produit donné pendant une période déterminée. Aux fins de l'EUEM 2007, les ménages canadiens à qui la question a été posée constituent la population échantillon, sauf indication contraire.

**Téléphone** : Aux fins de l'EUEM 2007, appareil téléphonique nécessitant une prise électrique et téléphonique. Cette définition ne vise pas les téléphones cellulaires.

**Téléviseur** : Appareil électronique affichant des signaux audio et vidéo d'émissions de télévision et d'appareils tels que les lecteurs DVD et les magnétoscopes à vidéocassettes.

**Thermopompe** : Appareil électrique servant au chauffage ou à la climatisation d'un logement. La thermopompe à air est généralement installée à l'extérieur, alors que la pompe géothermique est installée à l'intérieur.

**Thermostat** : Dispositif de réglage de la température à l'intérieur d'un logement; il permet d'actionner ou d'éteindre les appareils de chauffage et de climatisation lorsque la température voulue est atteinte.

**Thermostat programmable** : Thermostat pouvant être réglé pour modifier la température à certains moments de la journée. Par exemple, on peut régler le thermostat pour qu'il abaisse la température la nuit pendant que les occupants dorment et la ramène automatiquement à un degré plus élevé une heure avant leur réveil.

**Tube fluorescent** : Lampe à décharge électrique à faible pression formée d'un long tube mince dont l'intérieur est revêtu d'une ou de plusieurs couches de fini photoluminescent (phosphore) qui transforment le rayonnement ultraviolet en lumière visible.

**Vide sanitaire** : Espace restreint aménagé entre le plancher de l'étage le plus bas et le sol. Le sol peut y être en terre, en gravier ou en ciment. Les vides sanitaires, aménagés dans les maisons qui n'ont pas de sous-sol, offrent un espace suffisant pour que l'on puisse s'y glisser pour accéder aux équipements (sanitaires et autres).