

# Rénovation écoénergétique des logements canadiens :

## Rapport d'état n° 1

Novembre 2023



# Green Communities Canada

Depuis plus de 25 ans, Green Communities Canada (GCC) est à la tête d'un mouvement communautaire de premier plan pour l'action climatique, mouvement qui réunit ses membres et ses partenaires d'un bout à l'autre du Canada dans le but de promouvoir des changements transformateurs, équitables et durables. En tant qu'organisme national, nous avons pour objectif de soutenir les mesures prises par les citoyens.

Nos activités s'articulent autour de trois grands thèmes liés à l'impact du changement climatique : le transport durable, l'efficacité énergétique résidentielle telle que définie par le programme ÉnerGuide, et l'infrastructure verte. GCC est le chef de file incontesté en matière de programmes communautaires d'efficacité écoénergétique. Depuis plus de 25 ans, nous élaborons et mettons en place des programmes de rénovation écoénergétique, notamment l'essai pilote du service d'évaluation ÉnerGuide du gouvernement du Canada, et la conception de programmes ontariens de réduction des dépenses en électricité et en gaz naturel encourues par les ménages à faible revenu. Nos organisations membres et leurs conseillers en énergie collaborent chaque jour avec les propriétaires et les entrepreneurs à la mise en place d'un large éventail d'initiatives de rénovation écoénergétique, et nous sommes intimement liés à l'expérience de ces personnes qui travaillent en première ligne de l'action climatique.

En 2022, GCC a reçu un financement de trois fondations philanthropiques en vue de lancer son programme Deep Energy Retrofit.

Le programme a pour objectif d'élaborer et d'offrir des ressources éducatives accessibles au public, de lancer des initiatives de formation de soutien et d'effectuer des recherches sur les produits disponibles pour favoriser des rénovations écoénergétiques ambitieuses, équitables et généralisées, et de permettre aux collectivités canadiennes de se doter rapidement d'outils et de la capacité requise pour accélérer le rythme du changement.

L'auteur du présent rapport, Kai Millyard, travaille depuis plus de 40 ans en politique de l'énergie et de l'environnement. Spécialiste de la conception, de la prestation et de l'évaluation de programmes de rénovation écoénergétique résidentielle, M. Millyard a mis en place le tout premier programme d'incitation pour les propriétaires, fondé sur le système d'évaluation ÉnerGuide et lancé en 2003 à l'échelle nationale. Depuis 1991, il représente les organismes voués à la protection de l'environnement devant la Commission de l'énergie de l'Ontario en ce qui a trait à l'élaboration et à la surveillance de programmes de gestion de la demande de services publics. M. Millyard a également dirigé la conception de programmes ontariens d'efficacité énergétique pour les ménages à faible revenu, et a géré la prestation de ces programmes pendant plus de 10 ans. Depuis 1993, il est expert-conseil auprès de Green Communities Canada et de ses membres pour un vaste éventail de projets, et a notamment occupé le poste de gestionnaire d'organisme de services ÉnerGuide depuis les débuts du programme ÉnerGuide en 1998.

©2023: Green Communities Canada

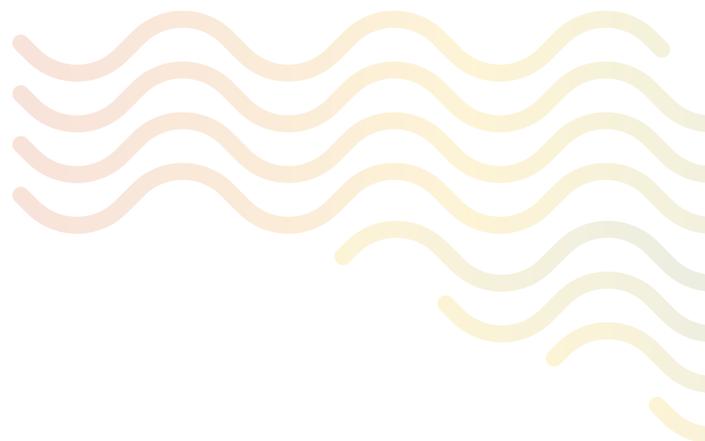
Avec le soutien de :





## Table des matières

<b>Résumé</b>	<b>3</b>
<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>Contexte</b>	<b>5</b>
<b>Subvention canadienne pour des maisons plus vertes (SCMV)</b>	<b>7</b>
<b>Exemples de programmes plus dynamiques</b>	<b>16</b>
<b>Maisons neuves</b>	<b>17</b>
<b>Conclusion et recommandations</b>	<b>18</b>
<b>Annexe A</b>	<b>19</b>



# Résumé

**Le Plan de réduction des émissions du Canada pour 2030 vise une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 40 % d'ici 2030, et la carboneutralité d'ici 2050. Entre 2005 et 2019, bien que les émissions de GES provenant du secteur du bâtiment aient augmenté, celles des immeubles résidentiels bas ont diminué de 6,1 %. Il y a donc eu des progrès vers la carboneutralité dans le secteur du logement, quoiqu'à un rythme insuffisant.**

En 2021, Ressources naturelles Canada a lancé l'initiative Subvention canadienne pour des maisons plus vertes (SCMV), appuyée par le système d'évaluation ÉnerGuide, à l'époque déjà bien établi. La SCMV a connu un grand succès : entre 2020 et 2022, le nombre de rénovations écoénergétiques a presque quadruplé, soit plus de 188 000 rénovations documentées. Les économies d'énergie moyennes, en revanche, n'ont augmenté que modestement, passant de 17 % à 21 %. Pour appuyer les objectifs nationaux d'élimination d'émissions de GES et réduire au minimum la demande d'expansion des services publics d'électricité, il faudra privilégier les rénovations qui permettent des économies d'énergie de plus de 50 % – appelées rénovations en profondeur – qui, en 2022, ne représentaient que 6,1 % des rénovations écoénergétiques au Canada.

Le budget de la SCMV permettra de financer 700 000 rénovations sur une période de sept ans.

À ce rythme, il faudra plus d'un siècle pour rénover les 11 millions et quelque de logements au Canada qui nécessitent une amélioration de leur efficacité énergétique.

La mesure de réduction des émissions de GES la moins coûteuse globalement pour la société est d'entreprendre la rénovation progressive des immeubles résidentiels existants au Canada, en commençant par améliorer l'efficacité énergétique de l'enveloppe de bâtiment (p. ex., en posant de l'isolant), ce qui permettra d'installer des systèmes mécaniques (p. ex., de chauffage et de climatisation) et des systèmes d'énergie renouvelable plus compacts.

Nous estimons cependant, après examen des données d'ÉnerGuide, que la tendance actuelle est de négliger l'amélioration de l'enveloppe de bâtiment. Ce type de rénovation a considérablement diminué depuis les débuts de la SCMV, d'où une consommation d'énergie toujours plus élevée que ce qui est souhaitable et nécessaire. La SCMV, de par sa structure incitative, dissuade les propriétaires d'améliorer l'enveloppe de bâtiment, et les pousse plutôt à installer des thermopompes (pompes à chaleur) et des panneaux solaires.

Le présent rapport contient nos recommandations en vue d'améliorer la SCMV pour promouvoir et accélérer le recours aux rénovations écoénergétiques en profondeur au Canada.



**Des modifications au code du bâtiment devraient entraîner la construction de logements carboneutres d'ici le début des années 2030. Dans les logements existants, en moyenne, le chauffage des espaces représente 63 % de la consommation d'énergie; l'éclairage et les appareils ménagers, 19 % ; et le chauffage de l'eau, 15 %. Les 3 % restants sont dus à la climatisation, chiffre qui devrait augmenter.**



## Introduction

Les feux de forêt et autres phénomènes météorologiques extrêmes de l'été dernier ont mis en évidence l'urgence de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Le Plan de réduction des émissions du Canada pour 2030 vise une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 40 % d'ici 2030, et la carboneutralité d'ici 2050. Bien que les émissions du secteur du bâtiment aient augmenté, passant de 84 mégatonnes en 2005 à 91 mégatonnes en 2019<sup>1</sup>, selon les données préliminaires du Centre climatologique canadien, les émissions du secteur des immeubles résidentiels bas ont diminué de 6,1 % depuis 2005<sup>2</sup>. Il y a donc eu des progrès vers la carboneutralité dans le secteur du logement bas, quoiqu'à un rythme insuffisant.

En 2021, Ressources naturelles Canada (RNC) a lancé l'initiative Subvention canadienne pour des maisons plus vertes (SCMV) pour aider les propriétaires canadiens à améliorer le rendement énergétique de leurs maisons. La SCMV et d'autres programmes canadiens se fondent sur le système d'évaluation ÉnerGuide de RNC pour mesurer l'efficacité énergétique des logements,

recommander aux propriétaires des améliorations spécifiques, évaluer l'amélioration du rendement énergétique des logements post-rénovation, et accorder des primes d'encouragement. Le système ÉnerGuide fournit une base de données d'information complète sur la performance énergétique des logements dont les propriétaires participent aux programmes incitatifs, avant et après une rénovation écoénergétique.

Le présent rapport porte sur les immeubles résidentiels bas au Canada, c. à d. à trois étages ou moins au-dessus du sol, et non pas les immeubles plus hauts à logements multiples. Nous avons examiné les quelque 188 000 rénovations documentées dans le système ÉnerGuide au Canada en 2020, en 2021 et en 2022 pour évaluer les progrès réalisés par le Canada vers ses objectifs de réduction des émissions de GES et pour cerner les possibilités d'accélération des progrès. Nous avons également établi un certain nombre de critères de référence, que nous avons l'intention de suivre et sur lesquels nous ferons état annuellement.

1. <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/plan-climatique/survol-plan-climatique/reduction-emissions-2030/aperçu-secteur.html>

2. Centre climatologique canadien. *Estimations préliminaires des émissions nationales*. <https://440mégatonnes.ca/fr/estimations-preliminaires-emissions-nationales/>

# Contexte

## Le parc immobilier du Canada et la tâche à accomplir

Le Canada compte environ 11 600 000 logements (Tableau 1). Comme peu d'entre eux sont efficaces du point de vue énergétique, presque tous nécessitent des rénovations. Les logements construits au cours des 30 dernières années (environ le tiers du total) nécessitent des améliorations mineures de l'enveloppe de bâtiment.

Les logements plus anciens, quant à eux, nécessitent des améliorations plus importantes pour réduire les exigences en matière de chauffage et de climatisation avant l'installation éventuelle de thermopompes, qui devront nécessairement remplacer les systèmes actuels de climatisation et de chauffage des espaces et de l'eau, qui fonctionnent aux combustibles fossiles, pour effectuer la transition vers les énergies renouvelables.

**Tableau 1 : Ménages au Canada par type de logement** (données de 2019)

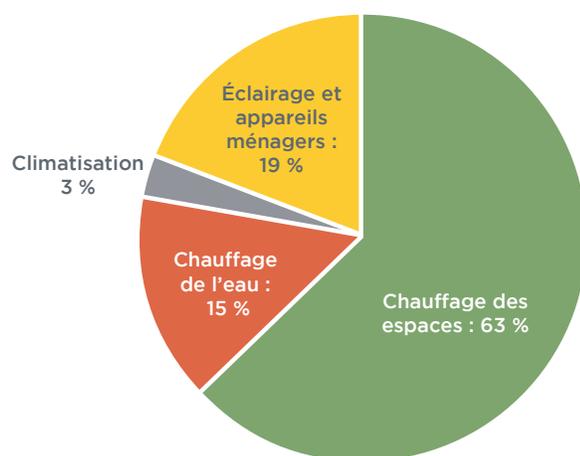
Maisons individuelles	<b>9 105 014</b>
Maisons jumelées / en rangée / duplex	<b>1 987 309</b>
Appartements d'immeuble résidentiel bas	<b>1 850 538</b>
Total estimatif d'immeubles résidentiels bas*	<b>11 600 000</b>

*\* Le total estimatif d'immeubles résidentiels bas suppose une distribution de quatre unités (appartements) par immeuble. Les immeubles hauts, qui comptent environ 1,5 millions d'unités, sont exclus du présent rapport car nous les considérons comme des propriétés commerciales. Les données sont tirées de la Base de données nationale sur la consommation d'énergie, RNCan*

## Consommation d'énergie : secteur résidentiel

Au Canada, le chauffage des espaces représente la plus grande partie de la consommation d'énergie du secteur résidentiel. Le chauffage des espaces et de l'eau est généralement assuré par les combustibles fossiles. Le passage aux thermopompes permet à la fois d'éliminer cette dépendance aux combustibles fossiles, d'augmenter considérablement l'efficacité de la fourniture d'énergie, et, en général, de réduire la consommation d'énergie de deux tiers. Même dans les provinces où l'hydroélectricité est abondante (Québec, Manitoba et Colombie-Britannique) et où le chauffage électrique est très répandu, le passage aux thermopompes, beaucoup plus efficaces du point de vue énergétique, donnera un excellent rapport qualité-prix et libérera d'importantes quantités d'électricité, ce qui permettra d'éliminer les combustibles fossiles dans d'autres secteurs. Le passage aux chauffe-eau à thermopompe se fera au moment de remplacer les chauffe-eau existants dans les maisons. Les systèmes d'éclairage et de climatisation et la plupart des appareils ménagers, quant à eux, fonctionnent déjà à l'électricité.

**Figure 1**  
Consommation d'énergie :  
secteur résidentiel



# Qu'est-ce qu'une rénovation écoénergétique en profondeur ?

La rénovation écoénergétique et la décarbonisation d'une maison se fait en trois étapes :

## ÉTAPE 1

### **Améliorer l'efficacité thermique de l'immeuble pour réduire la quantité globale d'énergie requise.**

Maîtriser et réduire les fuites d'air, poser de l'isolant et moderniser les fenêtres et les portes sont toutes des mesures pouvant réduire de plus de 50 % la quantité d'énergie requise pour chauffer une maison. Il s'agit d'une première étape essentielle qui permet de réduire significativement la demande globale d'énergie avant de pouvoir passer aux prochaines étapes : répondre au besoin d'une nouvelle capacité de production d'électricité ; et installer des systèmes d'énergie renouvelable.

## ÉTAPE 2

### **Électrifier la maison pour éliminer l'usage de combustibles fossiles.**

L'élimination d'équipements à combustibles fossiles peut se faire de deux façons : soit dans le cadre d'une rénovation majeure et complète, soit à mesure que l'équipement existant arrive au terme de son cycle de vie et doit être remplacé. Dans la mesure où les améliorations de l'enveloppe de bâtiment permettront de réduire la demande de chauffage, les nouvelles thermopompes seront plus petites et mieux dimensionnées, coûteront moins et fonctionneront plus efficacement. Les équipements à combustibles fossiles seront progressivement éliminés, après quoi seules les thermopompes seront disponibles, donc on peut compter sur le cycle naturel de renouvellement de l'équipement pour mener à bien la transition vers les énergies renouvelables<sup>3</sup>.

## ÉTAPE 3

### **Installer un système d'énergie renouvelable, généralement des panneaux solaires photovoltaïques (PV), pour fournir une partie ou la totalité du reste de la demande d'énergie.**

Si les deux premières étapes ont été franchies et si le résultat est une maison efficace du point de vue énergétique, les systèmes PV peuvent fournir une partie considérable du reste de la demande d'énergie. Il est également possible d'installer des accumulateurs (batteries secondaires) pour stocker l'excès d'électricité PV pour un usage ultérieur.

*3. Certains pays et certaines municipalités ont déjà pris cette mesure. Le Danemark a interdit les systèmes de chauffage à combustibles fossiles en 2013, et la Finlande a suivi en 2014. L'État de New York a adopté une loi au début de l'été 2023 interdisant le chauffage à combustibles fossiles à partir de 2026 dans les nouveaux immeubles résidentiels bas. En septembre, le parlement allemand a adopté une loi qui prévoit l'élimination progressive, à partir de 2026, du chauffage à combustibles fossiles non seulement dans les nouveaux immeubles mais aussi dans les maisons existantes. Au Canada, les villes de Victoria et de Nanaimo ont adopté un règlement municipal sur la construction de nouveaux immeubles carboneutres qui interdira les systèmes de chauffage à combustibles fossiles dans les nouvelles maisons d'ici 2025, et Montréal est en train d'élaborer un règlement similaire.*

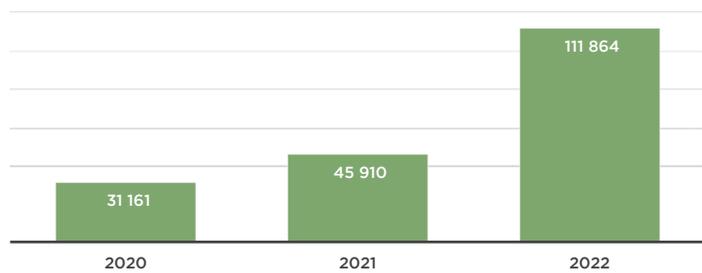
# Subvention canadienne pour des maisons plus vertes

Le programme Subvention canadienne pour des maisons plus vertes (SCMV), lancé en mai 2021, offre jusqu'à 5 000 \$ aux propriétaires qui effectuent des rénovations précises. La réaction a été extraordinaire : dès les premiers jours du programme, des dizaines de milliers de propriétaires s'y sont inscrits. Pendant l'année inaugurale, on a assisté à une liste d'attente importante pendant que les fournisseurs de services s'empressaient de former de nouveaux conseillers en énergie pour répondre à la demande. Ces retards sont maintenant largement comblés, et les propriétaires peuvent désormais

s'inscrire et obtenir une première évaluation de l'efficacité énergétique de leur maison dans un délai d'une semaine ou deux.

Cette première évaluation permet au propriétaire d'obtenir une cote énergétique pour sa maison et des recommandations d'améliorations. Une fois les améliorations apportées, le conseiller en énergie effectue une deuxième vérification pour confirmer que la rénovation a été effectuée et accorder une prime d'encouragement au propriétaire.

Figure 2 :  
Rénovations terminées



La Figure 2 illustre la montée spectaculaire du nombre de rénovations au cours de la période d'étude de trois ans. En 2020, l'année qui a précédé le lancement de la SCMV, il n'existait qu'une poignée de programmes locaux ou provinciaux<sup>4</sup>. En 2022, la SCMV était déjà en plein essor<sup>5</sup>.

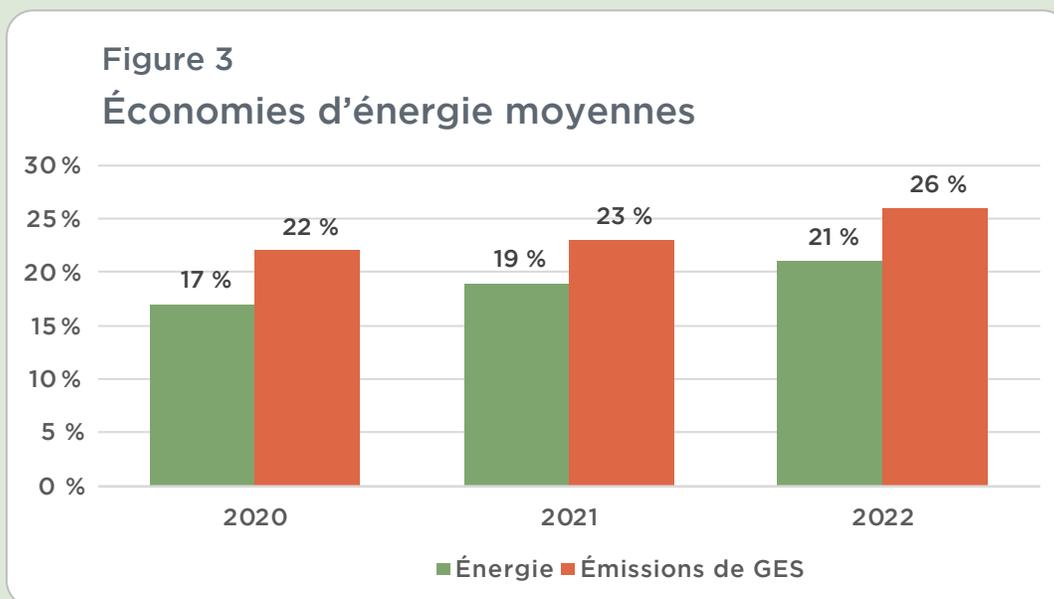
Le budget de la SCMV permettra de financer 700 000 rénovations sur une période de sept ans. À ce rythme, il faudra plus d'un siècle pour rénover les 11 millions et quelque de logements au Canada qui nécessitent une amélioration de leur efficacité énergétique.

4. Un grand nombre de ces programmes se fondent également sur le système d'évaluation ÉnerGuide pour formuler des recommandations, calculer le nombre d'améliorations apportées et accorder des primes d'encouragement aux propriétaires. La Nouvelle-Écosse, le Québec, le Manitoba et la Colombie-Britannique ont chacune leur programme, dont les incitatifs supplémentaires viennent s'ajouter aux subventions fédérales. En Ontario, pendant la même période, la société Enbridge a offert un programme d'incitation à ses abonnés. Certaines municipalités, notamment Halifax, Kingston, la région de Durham en Ontario, Toronto et Saskatoon, ont également offert de tels programmes. Tous se fondent sur ÉnerGuide, et leurs résultats sont saisis dans la base de données qui a servi au présent rapport.

5. En juin 2022, la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) a lancé un programme de prêts pour compléter la Subvention canadienne pour des maisons plus vertes (SCMV). Un prêt sans intérêt d'un montant maximal de 40 000 \$, avec une période de remboursement de 10 ans, est offert aux propriétaires solvables qui participent à la SCMV. À la différence de la SCMV, lancée en 2021, qui a suscité une réaction spectaculaire, le programme de prêts de la SCHL n'a pas entraîné d'augmentation significative du nombre d'inscriptions à la SCMV.

En outre, les économies d'énergie par maison ne sont pas encore à un niveau permettant d'atteindre les objectifs nationaux de réduction de gaz à effet de serre (GES). La Figure 3 compare les économies d'énergie moyennes aux réductions moyennes d'émissions de GES provenant de rénovations écoénergétiques. Entre 2020, époque où il n'existait que des programmes locaux, et 2022, année où la SCMV était en plein essor dans tout le pays, les économies d'énergies moyennes résultant de rénovations n'ont augmenté que modestement, passant de 17 % à 21 %.

Les réductions d'émissions de GES, quant à elles, ont légèrement augmenté. Les économies d'énergie sont loin d'atteindre les taux nécessaires pour satisfaire aux objectifs nationaux de réduction de GES, même si on assistait à une hausse spectaculaire du rythme de rénovations. Pour atteindre le but fixé, il faut associer une augmentation significative du rythme de rénovations à une augmentation importante des économies d'énergie.



## Arguments en faveur des rénovations en profondeur

La construction de maisons carboneutres – maisons qui ne nécessitent pas plus d'énergie que celle produite sur place – exige la combinaison de trois stratégies : créer une enveloppe de bâtiment hautement efficace, électrifier l'équipement, et installer un système d'électricité photovoltaïque (PV). Bien qu'il soit beaucoup plus difficile de moderniser les maisons existantes pour les rendre carboneutres, il est possible, en appliquant ces

trois stratégies, d'obtenir de grandes économies d'énergie et d'éliminer presque totalement les émissions de GES de chaque maison. La rénovation en profondeur s'avère donc de plus en plus une approche pratique dans la lutte pour la protection du climat. Nous définissons une « rénovation en profondeur » comme une rénovation qui permet des économies d'énergie totales de 50 % ou plus, quel que soit le point de départ.

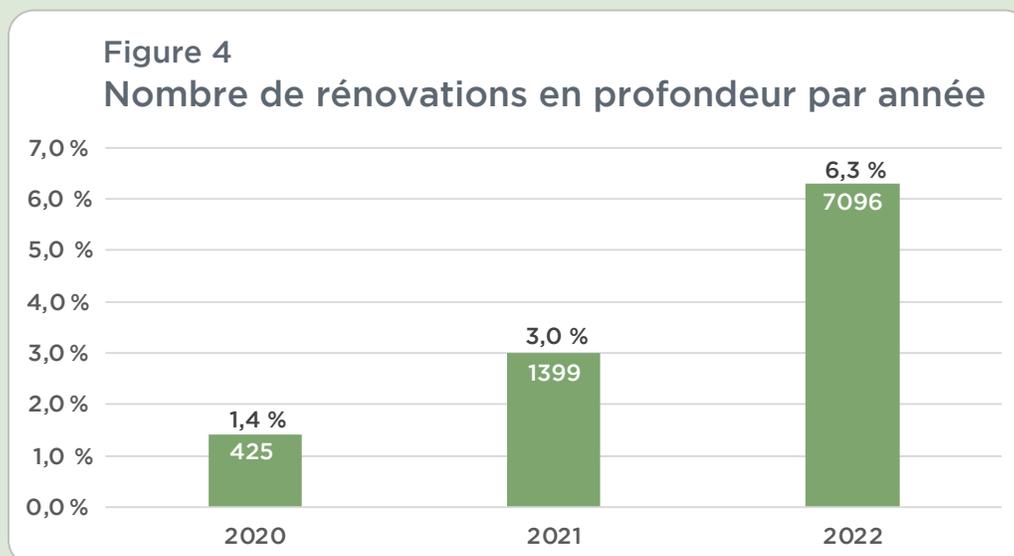


## Recours aux rénovations en profondeur

En 2020, seulement 1,4 % des propriétaires qui participaient aux programmes d'ÉnerGuide ont obtenu des économies d'énergie de 50 % ou plus (voir la Figure 4, et l'Annexe A pour une répartition par province). Depuis l'inauguration de la Subvention canadienne pour des maisons plus vertes (SCMV), ce chiffre a plus que quadruplé pour atteindre 6,3 % en 2022. Deux principaux facteurs ont contribué à cette hausse : l'offre de subventions de la SCMV, et l'ajout de deux types d'amélioration à la liste des rénovations admissibles au programme.

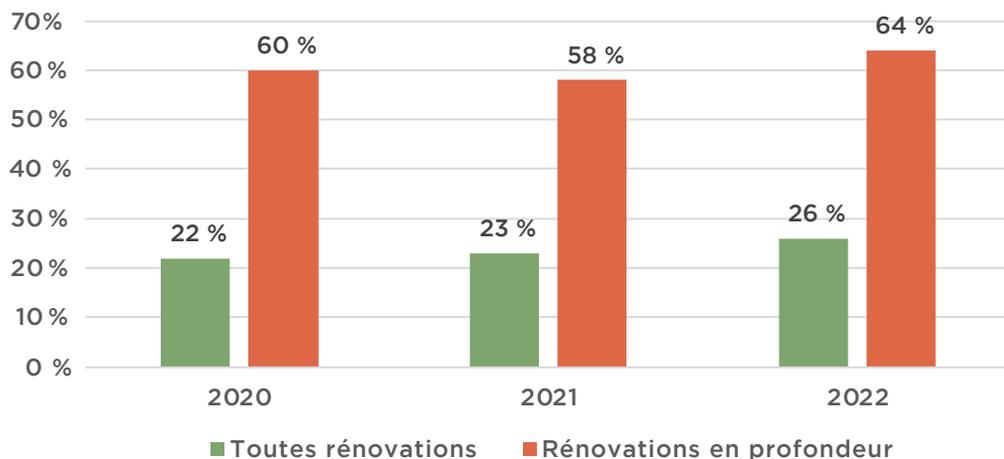
En plus de l'amélioration de l'isolant, de la réduction des fuites d'air et de l'installation

de fenêtres à haute performance énergétique (amélioration de l'enveloppe de bâtiment), sont désormais admissibles les thermopompes électriques pour le chauffage des espaces<sup>6</sup> et les systèmes d'énergie solaire PV. Ces deux derniers types d'améliorations ont le potentiel d'ajouter d'importantes économies d'énergie à celles liées à l'amélioration de l'enveloppe de bâtiment, et incitent également à adopter les deuxième et troisième stratégies de décarbonisation : l'électrification des maisons et l'approvisionnement en énergie renouvelable.



6. L'équipement à combustibles fossiles n'est pas admissible. <https://ressources-naturelles.canada.ca/efficacite-energetique/maisons/initiative-canadienne-pour-des-maisons-plus-vertes/subvention-canadienne-pour-des-maisons-plus-vertes/subvention-canadienne-pour-des-maisons-plus-vertes/23445>

**Figure 5**  
**Réduction moyenne de gaz à effet de serre**  
**au Canada**



La Figure 5 illustre les réductions de gaz à effet de serre (GES) résultant d'environ 188 000 rénovations, y compris 8 920 rénovations en profondeur. Les réductions de GES provenant de ces dernières sont plus du double de celles obtenues avec des rénovations simples. Les rénovations en profondeur ont le potentiel d'éliminer les émissions de GES à mesure que les chauffe-eau existants sont remplacés par des systèmes à thermopompe, et que les provinces éliminent progressivement la production d'électricité à partir de combustibles fossiles.

Les rénovations en profondeur engendreront les économies d'énergie et la réduction de GES nécessaires à la décarbonisation du parc immobilier du Canada, à l'amélioration de la qualité des immeubles et à la réduction de la demande croissante d'électricité. Les 8 920 propriétaires qui ont effectué des rénovations en profondeur nous ont montré ce qui est possible. À présent, Ressources naturelles Canada et les responsables d'autres programmes d'incitation doivent se fixer des objectifs plus ambitieux pour privilégier les rénovations en profondeur.

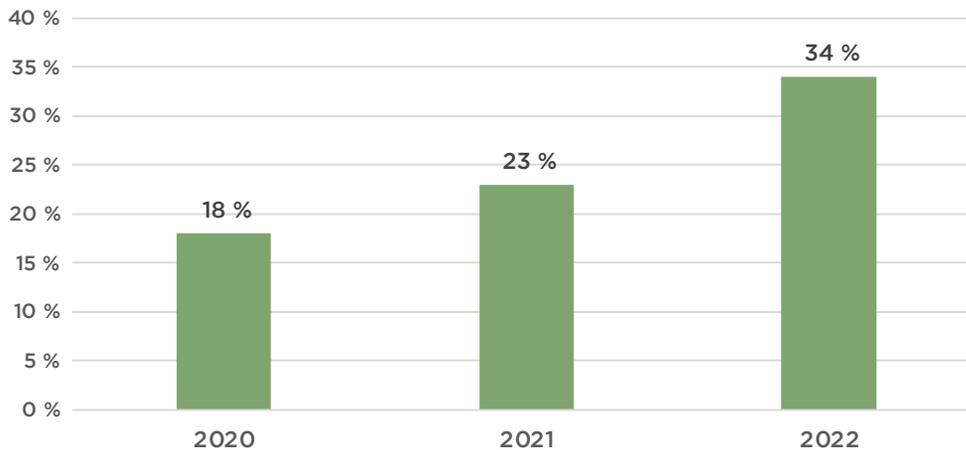
Pour appuyer ce passage à de nouveaux objectifs, les efforts de marketing et de sensibilisation doivent évoluer de manière à souligner le besoin

de rénovations en profondeur et faire valoir leurs avantages, qui ne se limitent pas aux économies d'énergie et à la réduction des GES, mais s'étendent également à ce qui suit : confort accru, meilleure qualité de l'air intérieur, réduction des coûts de fonctionnement, valeur de revente accrue et durabilité accrue du bâtiment.

Le recours accru aux rénovations en profondeur est dû au moins en partie aux recommandations des conseillers en énergie. Ces derniers doivent tenir compte des plans du propriétaire, de son budget et des incitatifs offerts. Cependant, malgré l'ampleur croissante des mesures recommandées, la plupart des conseillers ne recommandent pas aux propriétaires d'effectuer une rénovation en profondeur. Pour une répartition par province, voir la Figure 6 (page suivante) et l'Annexe.

Les organismes de services ÉnerGuide et leurs conseillers en énergie, qui assurent la prestation de la SCMV, doivent réorienter leurs services en vue de promouvoir un recours accru aux rénovations en profondeur auprès des propriétaires, et de soutenir ces derniers dans ce choix. Pour ce faire, les conseillers en énergie devront peut-être suivre une formation supplémentaire.

**Figure 6**  
Moyennes des économies d'énergie recommandées

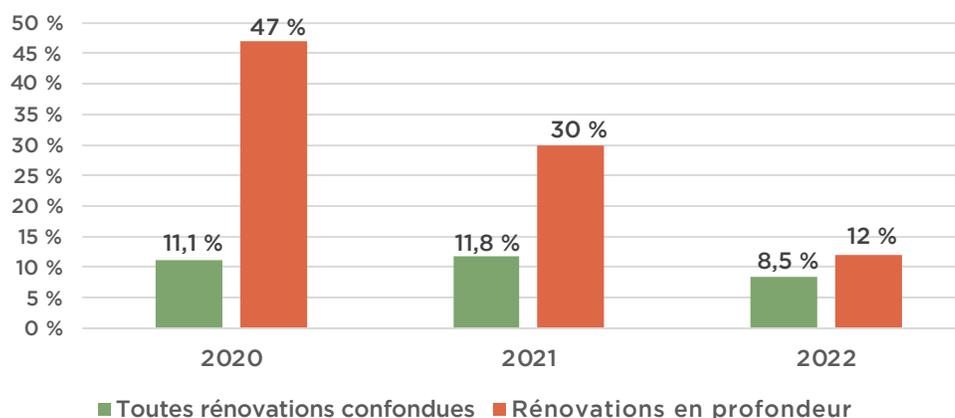


## Comprendre les économies d'énergie provenant de rénovations en profondeur

Les rénovations en profondeur engendrent de plus grandes économies d'énergie que la moyenne en raison des taux élevés d'installation de thermopompes et de systèmes solaires. En 2022, 40 % des propriétaires ayant entrepris une rénovation simple ont installé une thermopompe, et 6 % un système solaire PV; tandis que 57 % de ceux ayant entrepris une rénovation en profondeur ont installé une thermopompe, et 27 % un système solaire PV.

Un système solaire PV réduit de 14 % en moyenne la consommation totale d'énergie d'un ménage, tandis que les économies d'énergies obtenues avec une thermopompe dépassent 40 %. C'est pour cela qu'il est souvent possible d'effectuer une rénovation en profondeur (c.-à-d. une rénovation permettant des économies d'énergie de 50 % ou plus) rien qu'avec ces deux améliorations, sans entreprendre de rénovation de l'immeuble-même.

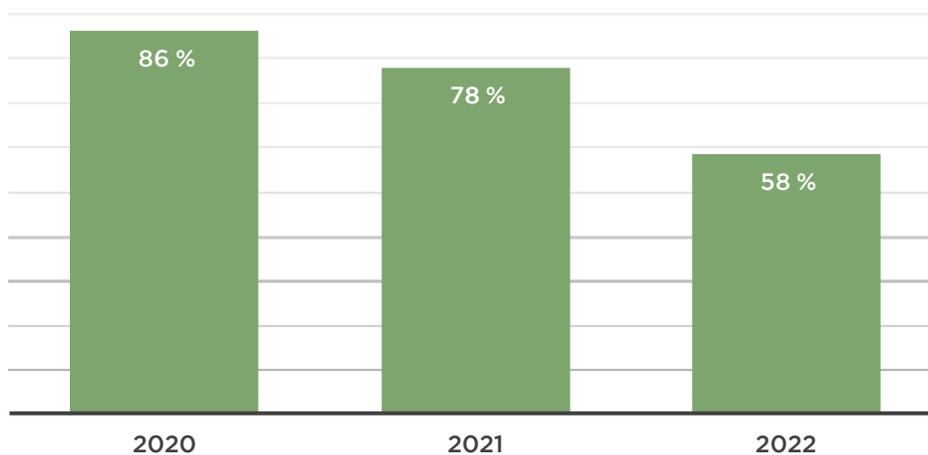
**Figure 7**  
Améliorations de l'enveloppe de bâtiment  
(Réduction moyenne des pertes de chaleur)



En réalité, les économies d'énergie obtenues grâce aux améliorations de l'enveloppe de bâtiment au cours des trois années qui ont suivi le lancement de la SCMV ont diminué de 23 % par rapport au tout début du programme, diminution encore plus marquée en ce qui concerne les rénovations en profondeur (voir la Figure 7). En 2022, les réductions de pertes de chaleur dues aux rénovations en profondeur étaient inférieures de 74 % à celles de 2020<sup>7</sup>. Cette dissuasion à l'endroit des améliorations de l'enveloppe de bâtiment est une conséquence involontaire et problématique de la structure de la SCMV. Les recommandations des conseillers en énergie seraient-elles en cause, ou serait-ce plutôt un manque de moyens financiers des propriétaires?

Sur une période de trois ans, les mesures recommandées par les conseillers en énergie aux propriétaires sont devenues de plus en plus ambitieuses (voir la Figure 6). Cependant, les économies d'énergie réelles provenant de rénovations en profondeur n'ont augmenté que modestement, passant de 17 % à 21 % (voir la Figure 4). Les propriétaires ont donc réalisé progressivement moins d'économies d'énergie que ce que recommandent les conseillers, ces économies étant passées de 86 % en 2020 à seulement 58 % en 2022 dans le cadre de la SCMV. Voir la Figure 8.

**Figure 8**  
**Économies réelles, en pourcentage des économies recommandées**

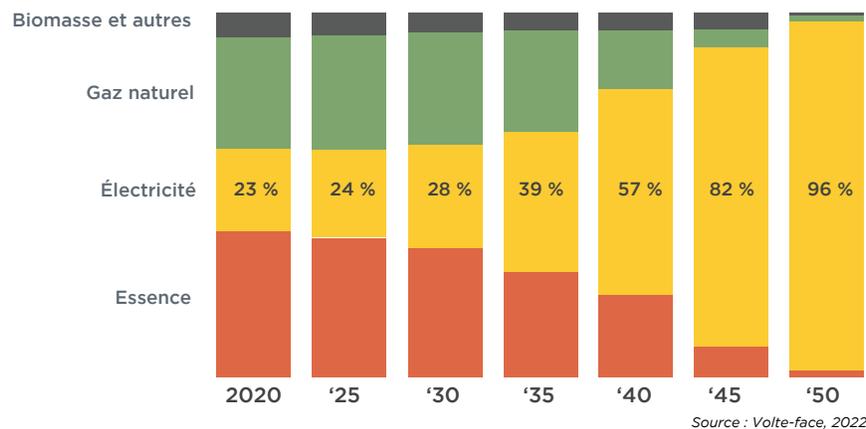


<sup>7</sup>. Pour une répartition provinciale, voir l'Annexe A.

Figure 9

Pour favoriser la carboneutralité, la consommation énergétique domestique transitionnera du **gaz naturel** et de **l'essence** vers **l'électricité**

Pourcentage moyen d'énergie consommée par un ménage, par type d'énergie.



## L'électrification et l'importance des économies d'énergie dues à l'enveloppe de bâtiment

La part de l'énergie consommée au Canada qui est fournie sous forme d'électricité (20 %) est bien inférieure à celle qui est fournie sous forme de combustibles fossiles (70 %)⁸. Or, la transition aux véhicules électriques, déjà enclenchée, et le passage des combustibles fossiles aux thermopompes électriques pour chauffer les espaces et l'eau, obligeront les réseaux électriques canadiens à se développer rapidement pour satisfaire à la demande accrue. Dans son rapport, *Avenir énergétique du Canada en 2023*, la Régie de l'énergie du Canada prévoit que la consommation d'électricité va plus que doubler d'ici 2050 pour répondre à la demande de thermopompes et de modes de transport électriques⁹. Dans son rapport *Volte face – Comment alimenter un Canada carboneutre*, l'Institut climatique du Canada estime que la capacité de production d'électricité du pays devra être de 2,2 à 3,4 fois plus grande pour

satisfaire à la nouvelle demande¹⁰. Et en juillet, le gouvernement de l'Ontario a annoncé ses plans d'expansion du système électrique provincial, qui prévoient jusqu'à 20 nouvelles centrales nucléaires et de nouvelles lignes de transmission et installations de stockage par pompage, entre autres¹¹. La Colombie-Britannique et le Québec ont également annoncé un plan d'expansion de leur système électrique.

Une telle expansion signifie qu'il faudra développer, en moins de 30 ans, une plus grande capacité de production d'électricité que celle développée au cours du siècle dernier. L'avantage de réduire les besoins en chauffage des espaces avant de passer aux énergies renouvelables est évident : si ces besoins sont réduits de moitié, seulement la moitié de la capacité de production d'électricité devra être mise en place.

8. Ressources naturelles Canada. *Cahier d'information sur l'énergie, 2022-2023, Consommation d'énergie secondaire au Canada par source d'énergie, 2019.*

9. Régie de l'énergie du Canada. *Avenir énergétique du Canada en 2023.* <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/avenir-energetique-canada/2023/>

10. Institut climatique du Canada. <https://institutclimatique.ca/reports/volte-face/>

11. Ministère ontarien de l'Énergie. *Alimenter la croissance de l'Ontario.* <https://www.ontario.ca/fr/page/alimenter-la-croissance-de-lontario>

Dans *Volte-face*, l'Institut climatique du Canada fait remarquer que « des améliorations ambitieuses en matière d'efficacité énergétique sont nécessaires pour que les systèmes canadiens soient en mesure de satisfaire à une demande en électricité "adaptée" ». Une récente étude menée pour le Lawrence Berkeley Laboratory du département de l'Énergie des États Unis a

conclu que des immeubles « sensibles » au réseau électrique et efficace sur le plan énergétique permettraient d'exploiter un réseau électrique « propre » tout en épargnant chaque année plus de 100 milliards de dollars<sup>12</sup>. Et pourtant, depuis le lancement de la SCMV, le nombre d'améliorations de l'enveloppe de bâtiment ne cesse de diminuer.

## Coût d'une rénovation et incitatifs

Le montant maximal d'une subvention de la SCMV est de 5 000 \$, le même montant offert il y a 20 ans par le programme ÉnerGuide pour les maisons. Compte tenu de l'inflation, ces 5 000 \$ n'ont actuellement qu'un pouvoir d'achat d'environ 3 250 \$. Inversement, si l'offre avait suivi l'inflation, le montant maximal serait d'environ 7 900 \$.

Au cours de la même période, les coûts de la main-d'œuvre et des matériaux ont augmenté. Une nouvelle thermopompe coûte entre 5 000 \$ et 25 000 \$. Un système solaire PV coûte facilement 25 000 \$, et une rénovation complète de l'enveloppe de bâtiment d'une maison plus ancienne peut coûter jusqu'à 100 000 \$. Dans la liste des rénovations admissibles à la SCMV, les quatre types d'amélioration suivants peuvent, à eux seuls, atteindre le montant maximal de 5 000 \$ : remplacement des fenêtres, installation d'un système solaire PV ou d'une thermopompe, et isolation des murs. Si la thermopompe à elle seule atteint le plafond maximal de 5 000 \$, il ne reste plus rien pour effectuer d'autres améliorations. D'où le déclin des économies d'énergies provenant d'améliorations de l'enveloppe de bâtiment : les propriétaires dont la maison nécessite une rénovation approfondie sont limités par le montant trop modeste de la subvention, et sont donc obligés de choisir des améliorations moins coûteuses : une thermopompe ou des panneaux solaires plutôt qu'une rénovation de l'enveloppe de bâtiment. Résultat : le plafond de 5 000 \$ entrave la réussite du programme.

Le montant maximal de la SCMV dont peuvent bénéficier les propriétaires canadiens devra augmenter considérablement pour refléter l'augmentation des coûts de rénovation, tout en offrant une incitation adéquate aux propriétaires pour qu'ils apportent toutes les améliorations nécessaires à leur maison et réalisent des économies d'énergie substantielles. Une fois que le programme permettra de telles économies, les budgets devront augmenter pour accélérer le rythme des rénovations en vue d'atteindre les objectifs nationaux de réduction des GES.

De nombreux Canadiens et Canadiennes vivent dans la « pauvreté énergétique », c.-à-d. que les factures d'énergie représentent une part disproportionnée du revenu de leur ménage<sup>13</sup>. Les programmes d'incitation aux rénovations écoénergétiques comme la SCMV ne marchent pas pour les ménages à faible revenu ni les collectivités des Premières Nations. Il nous faut un autre type de programme, qui offrirait une prime de 100 % et qui n'imposerait aucun coût aux participants. Bien que certaines provinces et certains services publics offrent des programmes qui visent particulièrement les ménages à faible revenu ou les collectivités des Premières Nations, la portée de ces programmes est limitée, leurs budgets sont modestes, et ils ne favorisent généralement pas des économies d'énergie substantielles. Dans d'autres pays, des progrès notables ont été accomplis dans ce domaine grâce à des programmes qui feront l'objet de futurs rapports d'état.

12. <https://www.canarymedia.com/articles/energy-efficiency/why-efficient-buildings-are-key-to-decarbonizing-the-power-grid>

13. [https://www.energy-poverty.ca/index\\_FR.html](https://www.energy-poverty.ca/index_FR.html)



## Aide professionnelle

Si les incitatifs financiers sont un outil puissant pour aider les propriétaires à surmonter certains obstacles à la rénovation écoénergétique de leur maison, ils n'éliminent pas tous les obstacles.

Pour de nombreux propriétaires, le coût du tracassé qu'occasionneraient les recherches nécessaires, l'obtention et l'évaluation de multiples devis, l'embauche des entrepreneurs, l'obtention des permis et la supervision des travaux est tout simplement trop élevé. Résultat : les rénovations écoénergétiques recommandées ne se font pas.

Pour les projets d'envergure, qui ont plus de chances de mener à des économies d'énergie substantielles, il est essentiel d'obtenir une aide professionnelle, tant pour alléger la charge de travail que pour accéder aux connaissances spécialisées nécessaires. Dans certains cas, un-e entrepreneur-e général-e ou un-e architecte fournira un service spécialisé et gèrera la rénovation au complet. Mais ces personnes n'ont pas toujours les connaissances voulues pour veiller à ce que les aspects du projet liés à la performance énergétique soient menés à bien.

Autre considération : de nombreux propriétaires « bricolent » eux-mêmes leur rénovation, ce qui malheureusement donne parfois de mauvais

résultats. Les conseillers d'ÉnerGuide qui vérifient ces améliorations découvrent régulièrement que les propriétaires ou que leurs entrepreneurs n'ont pas mené à bien les rénovations voulues, ce qui signifie que le propriétaire ne réalisera pas les économies d'énergie escomptées et ne recevra donc pas de prime. Il est bien plus difficile d'obtenir de très bons résultats avec des travaux « au compte-goutte », réalisés sans l'aide de spécialistes et sans un plan de rénovation à long terme<sup>14</sup>.

C'est pour cela qu'un certain nombre de prestataires de la SCMV ont mis sur pied un éventail de services pour combler les lacunes du programme. Ces services offrent, entre autres, des renseignements supplémentaires, une aide à l'élaboration de projets de rénovation, une formation sur place et des consultations auprès d'architectes et d'entrepreneurs pour aider les propriétaires à atteindre leurs objectifs écoénergétiques<sup>15</sup>.

Bien qu'un certain nombre de programmes locaux aient commencé à financer des services d'appui aux propriétaires, ces services devraient être offerts à l'échelle du Canada et être reconnus, appuyés et financés par la SCMV pour faciliter les rénovations écoénergétiques.

*14. Bien qu'il soit plus facile d'obtenir de meilleurs résultats en effectuant une rénovation en profondeur, ce ne sont pas tous les propriétaires qui sont en mesure de le faire. Il est néanmoins possible d'obtenir de bons résultats au fil d'une série de petites rénovations espacées, si toutefois ces dernières sont effectuées selon un plan adéquat et avec une aide professionnelle.*

*15. Exemples : le Planificateur des travaux de modernisation des habitations d'Ottawa, le programme Home Energy Navigator de Vancouver, et le service Home Energy Coach de la région de Durham.*

# Exemples de programmes plus dynamiques

Depuis au moins 2006, l'Allemagne offre, par l'intermédiaire de la banque KfW<sup>16</sup>, des incitatifs aux propriétaires allemands qui envisagent des rénovations écoénergétiques. L'adoption de certains des éléments suivants serait une nette amélioration pour la SCMV. Les deux programmes ont d'ailleurs des points communs.

- La structure incitative du programme allemand se fonde sur le système allemand d'évaluation de l'efficacité écoénergétique des maisons.
- Ses incitatifs comprennent aussi bien des prêts que des subventions.
- Son prêt maximal est de 150 000 euros (environ 210 000 \$ CAD), comparé à 40 000 \$ pour la SCMV. Les prêts de la KfW ont une période de remboursement de 20 ans et des taux d'intérêt bas, contre 10 ans pour les prêts de la Société canadienne d'hypothèques et de logement.
- La banque KfW considère le montant de la subvention comme un remboursement partiel (jusqu'à 25 %) du prêt, soit plus de 50 000 \$ CAD. Le montant de la subvention dépend de la cote attribuée lors de l'évaluation de l'efficacité écoénergétique de la maison.
- Le montant maximal du prêt, largement supérieur à celui de la SCMV, est une incitation considérable pour les propriétaires qui envisagent d'effectuer la gamme complète d'améliorations que représente une rénovation écoénergétique en profondeur.
- Les primes sont fondées sur le rendement énergétique des rénovations, c. à d. qu'elles récompensent les grandes économies d'énergie plutôt que les améliorations individuelles. Une telle structure incitative favorise l'élaboration de projets complets ayant pour but de maximiser les économies d'énergie, à la différence des approches « au compte-goutte » qui existent au Canada.
- Le programme allemand exige que les propriétaires aient recours, tout au long de la rénovation, aux services d'un.e spécialiste de l'énergie, dont les frais peuvent être couverts par la subvention. Cette personne fournira des conseils et une aide à la conception et assurera également la gestion des entrepreneurs pour veiller à ce que les objectifs en matière d'énergie soient atteints. Le programme fournit une liste de spécialistes qualifiés.

---

16. <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/>

## Le programme One Stop Shop<sup>17</sup> d'Irlande vise les rénovations en profondeur

- Le programme subventionne un large éventail d'améliorations écoénergétiques jusqu'à un maximum d'environ 50 000 \$. Le montant moyen pour une maison individuelle se situe à environ 34 000 \$.
- Pour être admissible au programme, il faut obtenir une cote élevée à l'évaluation de l'efficacité écoénergétique de la maison.
- La subvention couvre les frais liés à la gestion d'un projet de rénovation et aux conseils de spécialistes en énergie.
- Le programme offre aux propriétaires un service à guichet unique, depuis la demande de subvention jusqu'à la gestion du projet, en passant par l'évaluation avant et après la rénovation et les travaux d'entreprise générale.

Des subventions fondées sur le rendement énergétique sont désormais offertes par certains programmes locaux au Canada, dont celui de l'Arctic Energy Alliance, le Programme de rénovations écoénergétiques résidentielles d'Efficacité Manitoba, et le programme Better Homes Kingston de la ville de Kingston (Ontario)<sup>18</sup>.

Il est nécessaire d'effectuer une mise à jour de la SCMV pour la doter des éléments suivants : un plafond d'incitation beaucoup plus élevé pour favoriser les rénovations en profondeur, une prime fondée sur le rendement énergétique et une subvention qui couvre les frais liés à l'embauche de spécialistes en rénovations écoénergétiques.

## Maisons neuves

Bien que le présent rapport se penche surtout sur la rénovation écoénergétique des maisons existantes, il faut reconnaître que la construction de nouvelles maisons entraîne elle aussi des émissions de gaz à effet de serre (GES). Heureusement, les codes du bâtiment du Canada exigent que toute nouvelle maison soit équipée d'une enveloppe de bâtiment relativement bien isolée. On prévoit également des progrès dans l'élaboration de codes du bâtiment qui exigeront, à l'avenir, une consommation d'énergie « carbone zéro ». Prochaine étape : les gouvernements provinciaux doivent interdire, aussitôt que possible, le chauffage aux combustibles fossiles dans les nouvelles maisons, ce qui permettra d'accélérer la transition à des thermopompes efficaces et de prévenir de nouvelles émissions de GES. La Société canadienne d'hypothèques et de logement prévoit à la fois une pénurie de 3,5 millions de logements d'ici 2030<sup>19</sup> et une accélération de la construction de logements pour combler cette lacune, conjonction qui rend d'autant plus urgente la prise de mesures visant à réduire les émissions de GES.

17. <https://www.seai.ie/grants/home-energy-grants/one-stop-shop/>

18. <https://aea.nt.ca/program/home-improvements/>

<https://efficiencymb.ca/fr/ma-maison/home-energy-retrofit-program/>

<https://www.cityofkingston.ca/resident/better-homes-kingston/about-the-program>

19. *Pénurie de logements au Canada : Mise à jour sur la quantité de logements nécessaire d'ici 2030. Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), 2023. Si les deux tiers de ces logements nécessaires seront des maisons basses, en sept ans le parc immobilier comptera plus de deux millions de maisons supplémentaires, ce qui augmentera les émissions de GES du Canada.*

# Conclusion et recommandations

La SCMV est une base d'appui solide pour les propriétaires qui envisagent d'effectuer des rénovations écoénergétiques, et le programme a connu un premier succès. Cependant, le rythme des rénovations demeure trop lent et les économies d'énergie sont toujours insuffisantes pour permettre au Canada d'atteindre ses objectifs de réduction des émissions de GES. En fait, le montant limité des subventions a pour effet de réduire le nombre d'améliorations de l'efficacité énergétique des immeubles au Canada.

1

**Recommandation n° 1 :** Pour que la SCMV s'aligne sur l'objectif national de carboneutralité d'ici 2050, **le programme doit avoir pour nouvel objectif de privilégier les rénovations en profondeur** et de remanier sa structure incitative en conséquence.

2

**Recommandation n° 2 :** Pour que la SCMV puisse permettre au marché immobilier d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050, **le message du programme doit être reformulé pour mettre l'accent sur les rénovations en profondeur** et les plans de rénovation complets (enveloppe de bâtiment, équipement mécanique, énergie renouvelable), plutôt que sur les mesures « au compte-goutte ».

3

**Recommandation n° 3a :** Pour que le Canada puisse atteindre la carboneutralité d'ici 2050, **le montant maximal de la subvention offerte par la SCMV** aux propriétaires **doit être augmenté de façon significative** pour tenir compte de l'augmentation des coûts liés aux rénovations et fournir une incitation adéquate à entreprendre les rénovations nécessaires à la réalisation d'économies d'énergie substantielles. Des programmes similaires en Irlande et en Allemagne offrent aux propriétaires de ces deux pays des subventions équivalant à plus de 50 000 \$.

**Recommandation n° 3b :** Pour favoriser des économies d'énergie substantielles, **le montant de la subvention doit être proportionnel aux économies d'énergie obtenues.**

**Recommandation n° 3c :** Pour augmenter les chances qu'une rénovation écoénergétique en profondeur soit réussie, **la subvention doit couvrir les frais qu'encourent les propriétaires lorsqu'ils font appel à des spécialistes en énergie,** dont l'aide est essentielle pour mener à bien une telle rénovation.

4

**Recommandation n° 4 :** Pour encourager davantage les propriétaires à réaliser une rénovation écoénergétique en profondeur, les organismes de services ÉnerGuide doivent **offrir une formation supplémentaire** à leurs conseillers en énergie.

5

**Recommandation n° 5 :** Pour empêcher un recours accru aux combustibles fossiles dans les nouveaux logements et accélérer le passage aux thermopompes, **les gouvernements provinciaux doivent remplacer progressivement l'équipement à combustibles fossiles dans les nouveaux logements** aussitôt que possible.

# Annexe A

Figure A1  
Économies d'énergie moyennes par projet de rénovation, par province

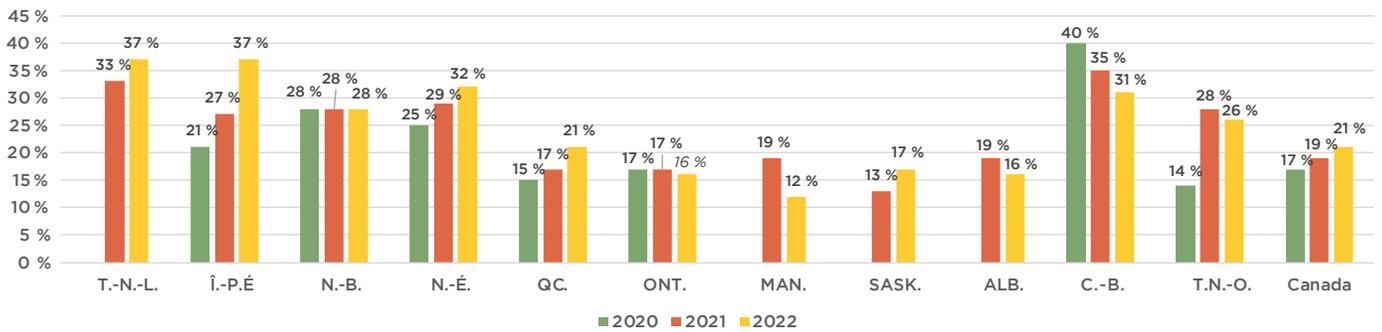
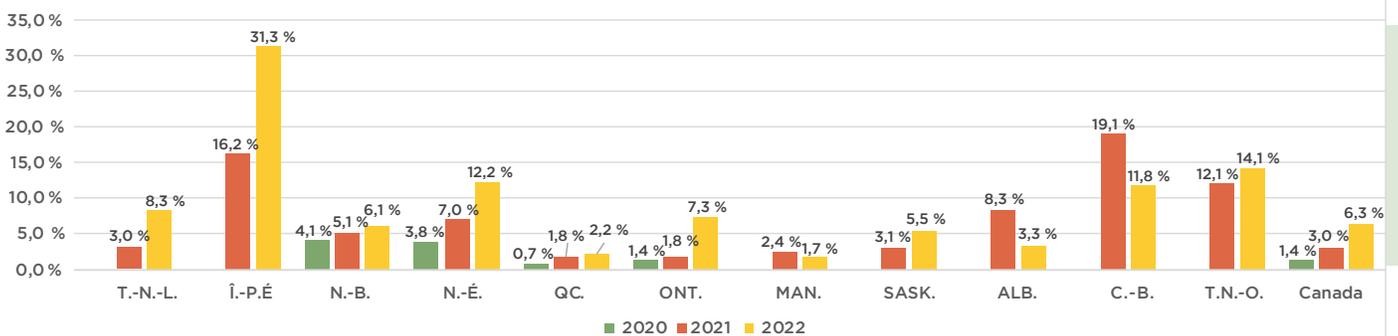


Figure A2  
Rénovations en profondeur en pourcentage du total des rénovations



# Annexe A

Figure A3  
Moyennes des économies d'énergie recommandées, par province

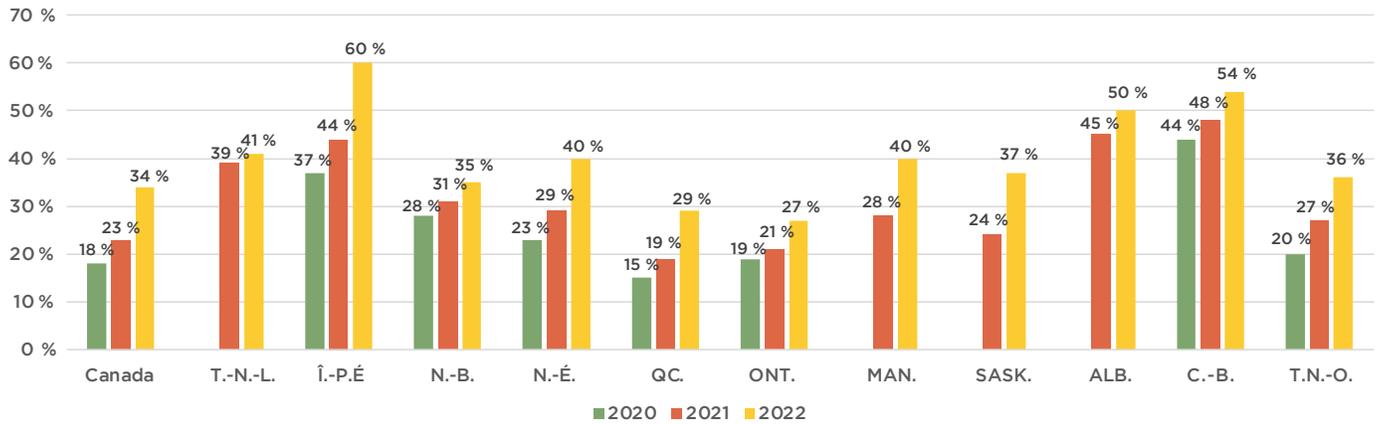
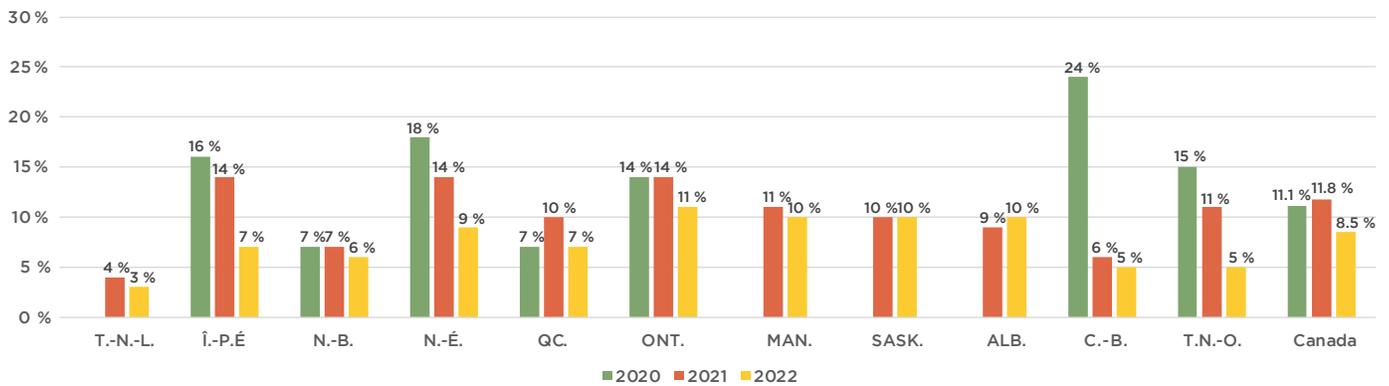


Figure A4  
Réduction des pertes de chaleur sur trois ans (amélioration de l'enveloppe de bâtiment)



**Pour en savoir plus sur les rénovations écoénergétiques en profondeur, cliquez ici :**

[deepenergyretrofits.ca](http://deepenergyretrofits.ca)

---

Un programme de Green Communities Canada  
[greencommunitiescanada.org](http://greencommunitiescanada.org)

