



ONRE

Observatoire national  
de la rénovation énergétique

## LES AIDES À LA RÉNOVATION DU PARC RÉSIDENTIEL ENTRE 2016 ET 2021

OCTOBRE 2024

En 2021, 2,7 millions de logements ont bénéficié d'une des quatre principales aides à la rénovation énergétique. Les certificats d'économie d'énergie (CEE) sont la principale aide distribuée : 87 % des logements aidés y ont recouru. MaPrimeRenov', lancée en 2020, monte en charge et concerne 13 % des logements aidés pour des travaux achevés. 7 % des logements bénéficient du crédit d'impôt à la rénovation énergétique (CITE), pour des travaux engagés avant 2021, date à laquelle l'aide a été supprimée. Enfin, « Habiter Mieux Sérénité » destiné aux ménages modestes, concerne 2 % des logements aidés<sup>1</sup>.

Les gains énergétiques conventionnels associés à ces rénovations sont estimés à 11 TWh/an, en hausse de 44 % par rapport à 2020.

Les travaux portant sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire représentent 58 % des gains énergétiques associés aux rénovations aidées de 2021. Ils connaissent une forte hausse (+ 67 %), portée notamment par l'installation de pompes à chaleur dont les gains énergétiques conventionnels sont élevés (environ 14 MWh/an et par logement).

Les gains énergétiques moyens associés aux rénovations aidées progressent depuis 2016 et atteignent 4,1 MWh par logement et par an en 2021. Si la part de logements collectifs bénéficiant de travaux de rénovation s'accroît, les gains énergétiques proviennent pour 70 % de travaux en maisons individuelles, le plus souvent occupées par leurs propriétaires.

Les gains énergétiques sont concentrés dans les logements construits entre 1949 et 1974, les logements récents étant par nature plus performants énergétiquement.

Le dispositif « Habiter Mieux Sérénité » concerne essentiellement les ménages aux revenus les plus faibles tandis que les CEE sont uniformément répartis entre les déciles de revenus. Ce sont les ménages aux revenus modestes ou intermédiaires qui bénéficient le plus de MaPrimeRenov'.

Les travaux de rénovation se concentrent sur une diagonale allant de l'Alsace aux Pyrénées. Les régions du sud-est bénéficiant d'un climat doux réalisent moins de travaux de rénovation énergétique.

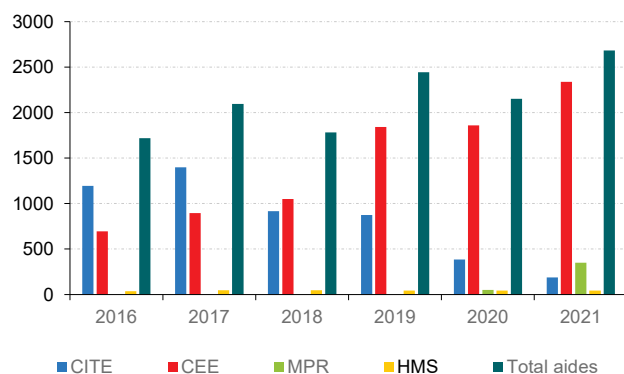
<sup>1</sup> Les logements pouvant cumuler les aides, le total est supérieur à 100 %.

## LES RÉNOVATIONS ÉNERGÉTIQUES AIDÉES : 11 TWh/AN D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE CONVENTIONNELLES

En 2021, tous gestes de rénovation confondus, 2,7 millions de logements ont bénéficié, en France métropolitaine, d'une aide à la rénovation au titre des certificats d'économie d'énergie (CEE), du crédit d'impôt transition énergétique (CITE), de MaPrimeRénov' (MPR) et du dispositif « Habiter mieux Sérénité » (HMS) - (graphique 1). Cela représente 7,5 % du parc des logements en France métropolitaine<sup>2</sup>. Les économies d'énergie conventionnelles<sup>3</sup> associées à ces rénovations aidées sont estimées à 11 TWh/an, soit 44 % de plus qu'en 2020 (graphique 2).

Entre 2016 et 2021, le nombre de logements aidés s'est fortement accru, passant de 1,7 à 2,7 millions de logements, soit une hausse de 56 %. Le gain énergétique moyen associé aux rénovations aidées est estimé à 4,1 MWh par logement et par an en 2021, en hausse constante depuis cinq ans (2,8 MWh par logement et par an en 2016).

**Graphique 1 : nombre de logements ayant bénéficié des travaux aidés, par type d'aide**  
En milliers

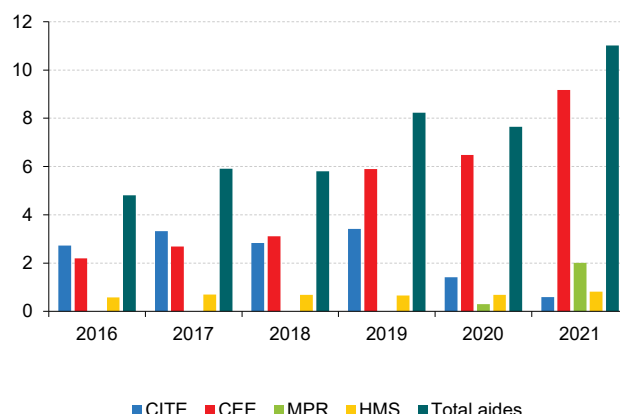


*Lecture : en 2021, 2,3 millions de logements ont bénéficié d'une aide au titre des CEE.*

*Note : le total comptabilise les logements bénéficiant d'au moins une des aides mentionnées. Il est inférieur à la somme des aides prises séparément du fait de possibles cumuls d'aides. Champ : France métropolitaine.*

**Sources :** fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), calculs SDES

**Graphique 2 : gains énergétiques conventionnels associés aux rénovations aidées, par type d'aide**  
En TWh/an



*Lecture : en 2021, les gains énergétiques conventionnels générés par les travaux aidés par le CEE s'élèvent à 9,2 TWh/an. Note : le total comptabilise les logements bénéficiant d'au moins une des aides mentionnées. Il est inférieur à la somme des aides prises séparément du fait de possibles cumuls d'aides. Champ : France métropolitaine.*

**Sources :** fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), calculs SDES

Le recours au CEE progresse en 2021, représentant 2,3 millions de logements (87 % du total), contre environ 0,7 million en 2016. Avec 9,2 TWh/an de gains énergétiques conventionnels, les rénovations aidées par les CEE représentent 83 % du total des gains énergétiques conventionnels. Le gain énergétique moyen par logement aidé par les CEE augmente lui aussi, passant de 3,2 MWh/an par logement en 2019 à 3,5 MWh/an en 2020 puis 3,9 MWh/an en 2021, en lien notamment avec la concentration croissante des aides sur des gestes générant d'importantes économies d'énergie conventionnelles (pompes à chaleur notamment).

Lancée en 2020, MaPrimeRénov' (MPR) monte en puissance en 2021. L'aide a ainsi été versée à 352 000 logements en 2021, soit environ sept fois plus que l'année précédente (53 000) où peu de travaux étaient encore achevés. Le gain énergétique total associé à MPR est de 2 TWh/an (18 % du total) contre 0,3 TWh/an en 2020. Le gain énergétique moyen par logement aidé reste identique à 2020, à 5,7 MWh/an (graphique 3).

<sup>2</sup> Chiffres clés du logement – Edition 2022, SDES, Datalab, juillet 2022.

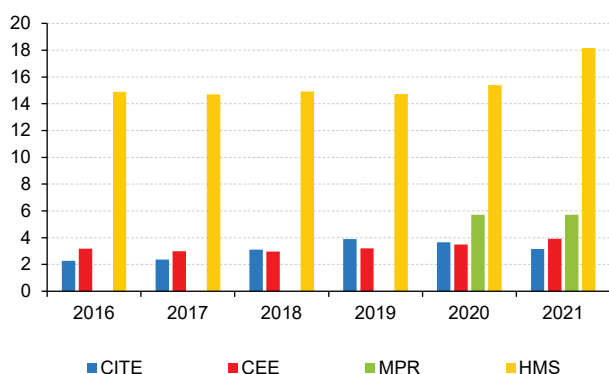
<sup>3</sup> Les économies d'énergie conventionnelles reposent sur une estimation théorique des gains énergétiques fondée sur des coefficients moyens par types de gestes et de logements (voir sources et méthodologie).

Le dispositif HMS, destiné à aider des ménages modestes (propriétaires occupants et propriétaires bailleurs) voulant réaliser des rénovations d'ampleur, est octroyé à 45 000 logements en 2021, un chiffre stable depuis 2017. Le gain énergétique total associé augmente légèrement, passant de 0,7 à 0,8 TWh/an, et représente 7 % du total. Le gain énergétique moyen par logement aidé par HMS progresse également : il atteint 18,2 MWh/an contre 15,4 MWh/an en 2020. En 2021, les exigences pour l'accès à HMS ont été renforcées, avec la nécessité de réaliser des travaux permettant un gain énergétique d'au moins 35 %, contre 25 % en 2020.

Supprimé au 1<sup>er</sup> janvier 2021, le CITE ne bénéficie plus qu'à 188 000 logements en 2021, soit 7 % du total, pour des travaux engagés antérieurement. Les gains énergétiques conventionnels associés à ces travaux représentent 5,4 % du gain énergétique total, soit 0,6 TWh/an.

**Graphique 3 : gains énergétiques conventionnels par logement, par type d'aide**

En MWh/an



Lecture : en 2021, le gain énergétique moyen par logement pour MaPrime Rénov' était de 5,7 MWh/an.

Champ : France métropolitaine.

Sources : fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), calculs SDES

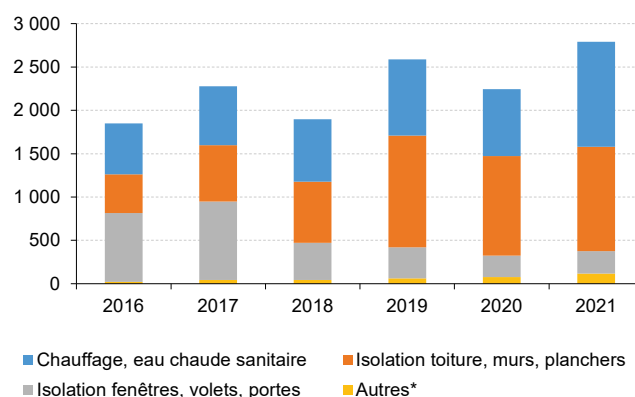
## LES TRAVAUX SUR LE CHAUFFAGE ET L'EAU CHAUDE SANITAIRE ONT GÉNÉRÉ 63 % DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Les gestes de rénovations apportant un gain énergétique peuvent être décomposés en quatre grandes familles : chauffage et eau chaude sanitaire, isolation du bâti (toitures, murs et planchers), isolation des fenêtres, portes et volets, et autres gestes (principalement raccordement à un réseau de chaleur et ventilation). Les rénovations globales cumulent plusieurs gestes. Peu nombreuses sur la période, elles sont incluses dans la rubrique « autres ».

En 2021, comme les années précédentes, les gestes de rénovation les plus fréquents sont ceux portant sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS) ainsi que sur l'isolation du bâti. Ces deux catégories de travaux concentrent à elles seules 91 % du total des logements aidés, à hauteur de 1,2 million de logements chacune (graphique 4).

**Graphique 4 : nombre de logements ayant effectué des travaux aidés, par type de geste**

En milliers



\* Ventilation, raccordement aux réseaux de chaleur, rénovation globale, etc.

Lecture : en 2021, 1,2 million de logements ont effectué des travaux aidés portant sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Champ : France métropolitaine.

Sources : fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), calculs SDES

Le nombre de logements aidés pour des travaux sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire progresse nettement en 2021 par rapport aux autres types de geste : il représente 46 % du total du nombre de logements aidés, contre 36 % en 2020.

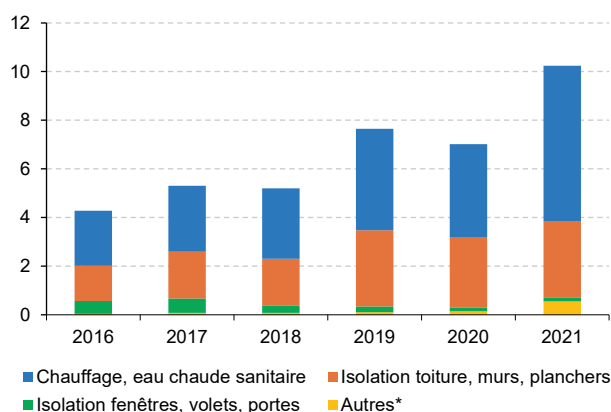
Les gestes portant sur l'isolation du bâti concernent quant à eux un nombre relativement stable de logements (1,3 million en 2019 et 1,1 en 2020).

Les gestes portant sur l'isolation des fenêtres, volets et portes concernaient près de la moitié des logements aidés en 2016 (47 % du total). Ces gestes, qui procurent assez peu d'économies d'énergie conventionnelles, ont été peu à peu retirés des programmes d'aide à la rénovation. Ils ne concernent désormais plus que 10 % des logements bénéficiant d'une aide.

Si le changement de système de chauffage et l'isolation du bâti concernent un nombre équivalent de logements en 2021, les rénovations portant sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire ont généré beaucoup plus d'économies d'énergie conventionnelles : 6,4 TWh/an,

soit 63 % du total des économies d'énergie générées par MPR, le CITE et les CEE, une part en forte progression (55 % en 2020) - (graphique 5). Ces gestes procurent en effet le gain énergétique conventionnel moyen le plus élevé : 5,3 MWh/an et par logement en 2021, en progression de 6 % par rapport à 2020 et de 11 % par rapport à 2019. Entre 2016 et 2018, le gain moyen par logement pour ce type de travaux était d'environ 4 MWh/an et par logement. Cette progression s'explique par la concentration croissante des aides sur l'installation de pompes à chaleur, pour lesquelles les économies conventionnelles sont élevées.

**Graphique 5 : gains énergétiques conventionnels associés aux travaux aidés, par type de geste**  
En TWh/an



\* Ventilation, raccordement aux réseaux de chaleur, rénovation globale, etc.

Lecture : en 2021, les rénovations aidées sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire ont généré un gain énergétique conventionnel de 6,4 TWh/an.

Champ : France métropolitaine.

Sources : fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), calculs SDES

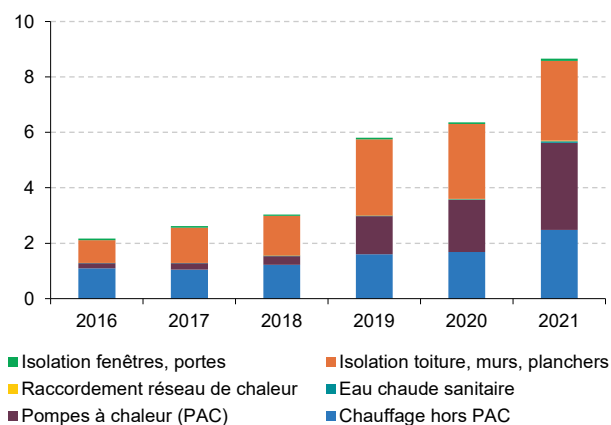
Les travaux portant sur l'isolation du bâti ont généré, quant à eux, 3,1 TWh/an d'économies d'énergie conventionnelles en 2021, soit 31 % du total des gains énergétiques conventionnels générés par les rénovations aidées. Ces travaux procurent un gain moyen de 2,6 MWh/an et par logement en 2021, un chiffre en légère hausse par rapport à 2020 et 2019 (2,5 et 2,4).

Enfin, les travaux d'isolation des fenêtres affichent le gain énergétique conventionnel moyen le plus faible, à 0,6 MWh/an et par logement. Avec 0,16 TWh/an d'économies d'énergie conventionnelles en 2021, ils ne contribuent que pour 1,5 % au total des gains énergétiques des rénovations aidées.

## L'INSTALLATION D'UNE POMPE À CHALEUR : GESTE MAJORITAIRE POUR MPR ET EN FORTE PROGRESSION POUR LES CEE

93 % des gains énergétiques générés par les CEE proviennent des travaux portant sur l'installation d'un nouveau système de chauffage, d'une pompe à chaleur ou sur l'isolation du bâti (graphique 6).

**Graphique 6 : gains énergétiques conventionnels associés aux travaux aidés par les CEE, par type de geste**  
En TWh/an



Lecture : en 2021, les installations de pompes à chaleur, aidées par les CEE, ont généré 3,2 TWh/an d'économies d'énergie conventionnelles.

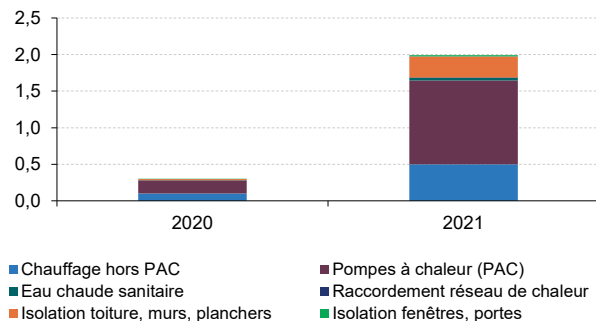
Champ : France métropolitaine.

Sources : fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), calculs SDES

L'installation de pompes à chaleur (PAC) connaît une forte progression depuis 2016. Alors qu'elles ne représentaient que 8 à 10 % du total des gains énergétiques générés par les CEE entre 2016 et 2018, elles en représentent désormais 34 % (soit 3,2 TWh/an). Jusqu'en 2020, la montée en puissance des PAC se faisait au détriment des travaux portant sur les autres modes de chauffage, dont la part dans le total des gains énergétiques est passé de 50 % en 2016, à 26 à 27 % entre 2019 et 2021. En 2021, c'est la part des travaux portant sur l'isolation du bâti dans le total des gains énergétiques qui a baissé, passant de 42 % à 31 % en un an.

L'installation de pompes à chaleur représente également plus de la moitié (57 %) des gains énergétiques associés à MaPrimeRenov' en 2021 (1,1 TWh/an), comme en 2020. Les travaux portant sur les autres modes de chauffage contribuent à 25 % du total des gains énergétiques en 2021, tandis que les travaux portant sur l'isolation du bâti en représentent 14 % contre 6 % en 2020 (graphique 7).

**Graphique 7 : gains énergétiques conventionnels associés aux travaux aidés par MPR, par type de gest**  
En TWh/an



Lecture : en 2021, les installations de pompe à chaleur aidées par MaPrimeRénov' ont généré 1,1 TWh/an d'économies d'énergie conventionnelles.

Champ : France métropolitaine.

Sources : fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), calculs SDES

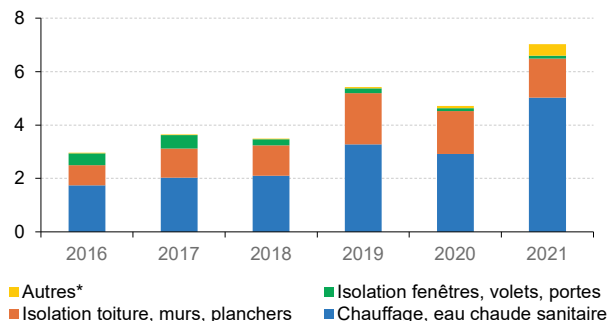
## LES MAISONS INDIVIDUELLES CONCENTRENT 70 % DES GAINS ÉNERGÉTIQUES

Les maisons individuelles représentent 57 % des logements aidés en 2021, un chiffre proche de leur poids dans l'ensemble des résidences principales (55 %) mais en baisse par rapport aux années précédentes (61 % en 2020, 68 % en 2019). Elles concentrent toutefois 70 % des gains énergétiques conventionnels en 2021, comme les années précédentes.

En effet, les maisons individuelles se distinguent des logements collectifs par le type de geste effectué lors des travaux de rénovation aidée. En 2021, 72 % des économies d'énergie réalisées dans les maisons individuelles proviennent de gestes portant sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire, gestes qui génèrent le plus d'économie d'énergie (7,5 MWh/an par logement en moyenne en 2021 du fait notamment de l'installation de PAC), contre 43 % dans les logements collectifs (graphiques 8 et 9).

Pour les logements collectifs, ce sont les gestes d'isolation du bâti qui représentent la majorité des économies générées (52 %), avec une économie moyenne par logement de 3,2 MWh/an en 2021. Par ailleurs, les maisons individuelles bénéficient plus souvent que les appartements de HMS (3 % contre 0,4 % pour les appartements). Or, les gains moyens associés à HMS sont élevés (18,2 MWh/an par logement en moyenne en 2021), s'agissant d'une rénovation globale.

**Graphique 8 : gains énergétiques conventionnels dans les maisons individuelles, par type de gest**  
En TWh/an



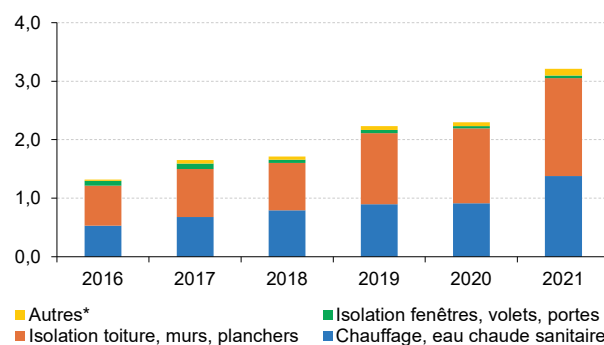
\* Ventilation, raccordement aux réseaux de chaleur, rénovation globale, etc.

Lecture : en 2021, les travaux sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire en maison individuelle ont généré 5,0 TWh/an d'économies d'énergie conventionnelles.

Champ : France métropolitaine.

Sources : fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), calculs SDES

**Graphique 9 : gains énergétiques conventionnels dans les logements collectifs, par type de geste**  
En TWh/an



\* Ventilation, raccordement aux réseaux de chaleur, rénovation globale, etc.

Lecture : en 2021, les travaux portant sur le chauffage et l'eau chaude sanitaire en logement collectif ont généré 1,4 TWh/an d'économies d'énergie conventionnelle.

Champ : France métropolitaine.

Sources : fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), calculs SDES

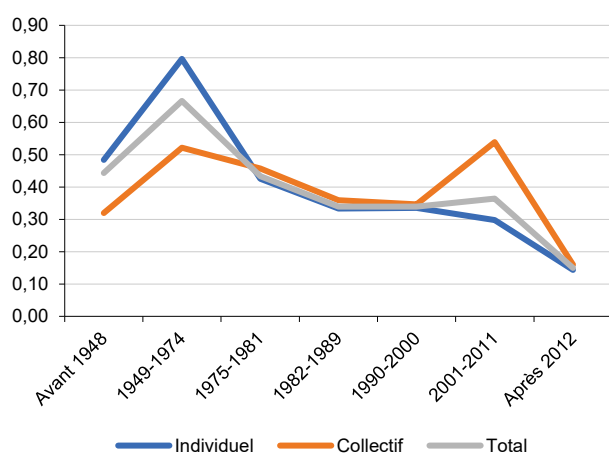
## LES LOGEMENTS CONSTRUITS AVANT 1974 BÉNÉFICIENT LE PLUS DES RÉNOVATIONS ÉNERGÉTIQUES

L'intensité de la rénovation aidée peut être mesurée en rapportant les économies d'énergie associées à la surface totale habitable du parc de logements. Celle-ci varie suivant la date de construction des logements.

Les logements construits entre 1949 et 1974 concentrent le plus de gains énergétiques liés à la rénovation. Ces logements représentent 32 % des gains énergétiques contre 21 % de la surface totale du parc. L'intensité de rénovation pour les logements construits sur cette période est de 0,8 MWh pour 100 m<sup>2</sup> pour les maisons individuelles, un chiffre bien supérieur aux autres périodes de construction (graphique 10).

Pour les logements collectifs, l'intensité de la rénovation varie peu selon la période de construction du logement. Les logements construits après la réglementation thermique de 2012 sont logiquement peu rénovés, leur construction est récente et doit obéir à des normes de performance énergétique.

**Graphique 10 : gains énergétiques conventionnels rapportés à la surface du parc, par type de logement et date de construction, en 2021**  
En MWh pour 100 m<sup>2</sup>



Lecture : en 2021, les travaux aidés dans les maisons individuelles construites entre 1949 et 1974 ont généré en moyenne 0,8 MWh/100 m<sup>2</sup>.

Champ : France métropolitaine.

Sources : fichiers d'aides à la rénovation (DGFip, Anah, DGEC), calculs SDES

## DES DISPARITÉS TERRITORIALES

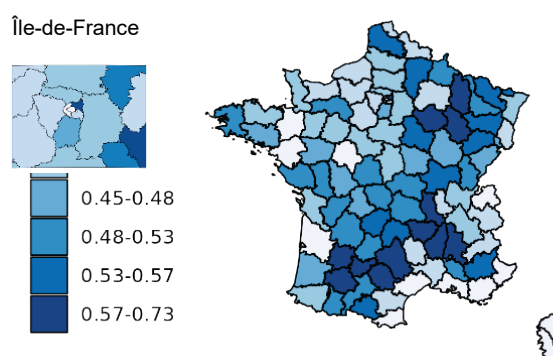
L'intensité de la rénovation aidée varie également fortement entre les départements métropolitains. Elle est ainsi la plus forte le long d'une diagonale du Nord-Est au Sud-Ouest (carte 1). L'Ardèche et la Drôme, ainsi que la Seine-Saint-Denis en Île-de-France, affichent également une intensité de rénovation élevée, tout comme le Pas-de-Calais et la Haute-Marne.

À l'inverse, l'intensité de rénovation est plus faible dans les départements littoraux, à l'exception de la Bretagne et du Pas-de-Calais, ainsi que dans quatre départements de l'Île-de-France : Paris, les Yvelines, le Val-de-Marne et les Hauts-de-Seine.

**Carte 1 : économies d'énergies conventionnelles par département, rapportées à la surface du parc des résidences principales en 2021**

En MWh/an pour 100 m<sup>2</sup>

Moyenne nationale : 0,43 MWh/an/100m<sup>2</sup>



Lecture : en 2021, les travaux de rénovation dans les Alpes-Maritimes ont généré des économies d'énergie de 0,31 MWh pour 100 m<sup>2</sup> de surface.

Champ : France métropolitaine.

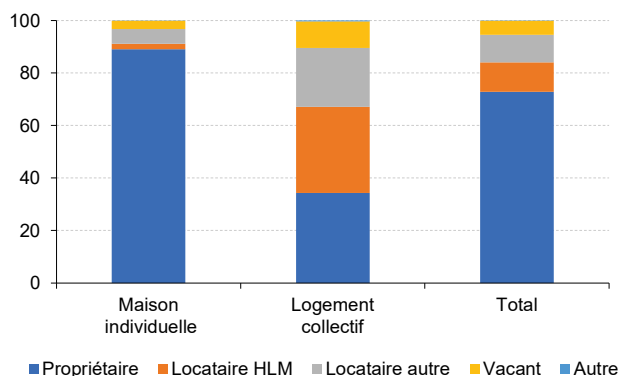
Sources : fichiers d'aides à la rénovation (DGFip, Anah, DGEC), calculs SDES

## DAVANTAGE DE RÉNOVATIONS DANS LE PARC DE LOGEMENTS OCCUPÉS PAR LEURS PROPRIÉTAIRES

En 2021, 73 % des économies d'énergie liées aux aides à la rénovation concernent des logements occupés par leur propriétaire (graphique 11). C'est nettement supérieur à la part des propriétaires occupants dans l'ensemble des résidences principales (57 %).

**Graphique 11 : gains énergétiques conventionnels associés aux travaux aidés, en 2021, selon le statut d'occupation**

En %



*Lecture : les travaux des propriétaires occupants représentent 89,1 % des économies d'énergie conventionnelles en maison individuelle.*

*Champ : France métropolitaine.*

**Sources :** fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC) ; taxe d'habitation 2022, calculs SDES

80 % des maisons individuelles bénéficiant de rénovations aidées sont occupées par leurs propriétaires, contre 28 % dans les logements collectifs. Les gains énergétiques proviennent à 89 % de travaux réalisés par des propriétaires occupants dans les maisons individuelles et à 34 % dans les logements collectifs.

22 % des gains proviennent de logements occupés par des locataires du parc privé, 33 % de logements occupés par des locataires du parc social et 10 % de logements vacants.

## DES MÉNAGES OCCUPANTS AYANT DES NIVEAUX DE VIE DIFFÉRENTS SELON LES AIDES

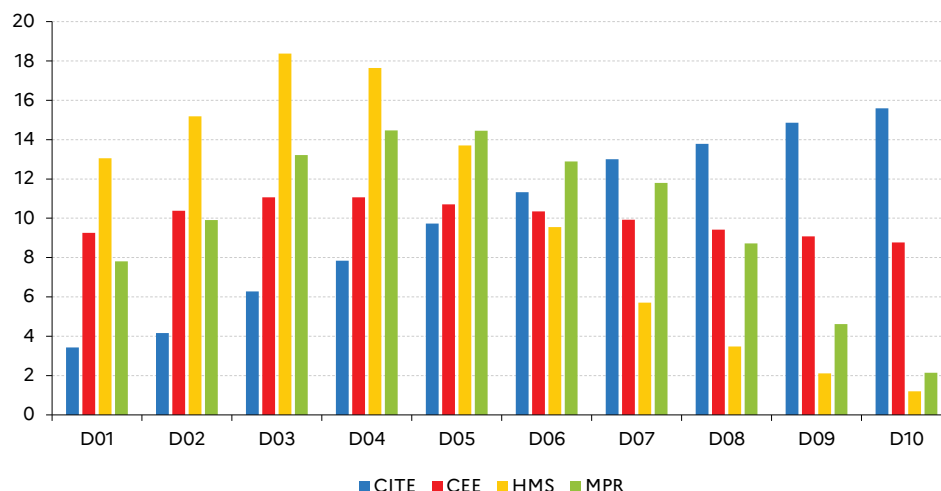
En 2021, les travaux de rénovation aidés effectués par les ménages se situant dans les quatre premiers déciles de niveau de vie (revenu disponible par unité de consommation) ont généré 44 % du total des économies d'énergie. Les travaux effectués par les ménages entre le 5<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> décile ont généré 41 % du total des économies d'énergie. Ceux effectués par les ménages dans les deux derniers déciles ont généré 15 % du total des économies.

La répartition des économies d'énergies en fonction du décile de niveau de vie des ménages réalisant les travaux varie suivant le type d'aide. Ainsi, 64 % des gains énergétiques générés par HMS l'ont été dans des logements occupés par des ménages appartenant aux quatre premiers déciles de niveau de vie. Pour le CITE, seulement 22 % des gains énergétiques proviennent de travaux effectués par ce type de ménages, et 30 % proviennent de travaux effectués par des ménages dans les deux derniers déciles de niveau de vie.

Alors que MaPrimeRénov' était réservée à son lancement en 2020 aux ménages occupants modestes et très modestes, en 2021 l'aide s'est élargie à tous les ménages. La répartition des économies d'énergie par niveau de vie s'est alors rééquilibrée en direction des ménages de revenus modestes ou intermédiaires : les ménages situés dans les quatre premiers déciles représentent 45 % des gains énergétiques en 2021. 48 % des gains énergétiques proviennent de ménages situés entre le 5<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> décile et seulement 7 % pour les deux derniers déciles.

Les ménages occupant des logements bénéficiaires des CEE se répartissent quant à eux de manière équilibrée dans la distribution des niveaux de vie (graphique 12).

**Graphique 12 : économies d'énergie conventionnelles associées aux travaux de rénovation aidés en 2021, par type d'aide et décile de niveau de vie des ménages occupants**  
En %



*Lecture : en 2021, 15,6 % des économies d'énergies générées par le CITE concernent des logements occupés par des ménages appartenant au dernier décile de niveau de vie.*

*Champ : France métropolitaine.*

**Sources :** fichiers d'aides à la rénovation (DGFiP, Anah, DGEC), Fidéli 2022, calculs SDES

## SOURCES ET MÉTHODE

Le suivi des rénovations aidées nécessite de mobiliser des sources administratives d'origines diverses. Pour cette étude, les bases de données relatives aux demandes d'aides CITE, CEE, MaPrimeRénov' et « Habiter mieux Sérénité » ont été utilisées et rapprochées afin de mesurer le nombre de logements aidés et les économies d'énergie, aide par aide, mais aussi sans doubles comptes pour les logements bénéficiant de plusieurs aides. Les analyses présentées ici portent sur les dossiers soldés au cours de l'année. D'autres sources, tels que la taxe d'habitation et le fichier statistique d'origine fiscale Fidéli de l'Insee ont également été utilisées pour disposer de données complémentaires sur les caractéristiques des logements et des ménages concernés.

L'estimation des économies d'énergie conventionnelles associées aux rénovations aidées se fonde sur des coefficients moyens par types de geste et types de logement. Cette estimation théorique, fondée sur une modélisation technique des logements, peut toutefois différer des économies d'énergie réelles associées aux rénovations, tant pour des raisons liées à la qualité effective des travaux qu'aux différences d'usage des ménages occupants et à d'éventuels changements de comportement concernant la température ambiante après rénovation.

Des tableaux plus détaillés ainsi qu'une note méthodologique sont disponibles sur le site du SDES.

Auteurs : Marlène KRASZEWSKI et Adrien PAURON (SDES)