



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LE PARC DE LOGEMENTS PAR CLASSE DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE AU 1^{ER} JANVIER 2022

Juillet 2022

ONRE

Observatoire national
de la rénovation énergétique

Résumé

Ce document de travail actualise les chiffrages sur le parc de logements par classe de diagnostic de performance énergétique (DPE), dont le calcul a été modifié en juillet et octobre 2021 et tient désormais compte à la fois de la consommation primaire d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre. Les étiquettes DPE sont estimées sur l'ensemble du parc de logements à partir de 310 000 observations des DPE, collectées par l'Ademe, sur la période de décembre 2021 à mars 2022 et des données fiscales. Au total, sur les 30 millions de résidences principales que compte la France au 1^{er} janvier 2022, environ 5,2 millions de logements, soit 17 % du parc seraient des « passoires énergétiques » (étiquettes F et G du DPE). La date de construction du logement, sa taille, sa localisation, le caractère individuel ou collectif de l'habitat et le statut d'occupation figurent parmi les caractéristiques influant sur les performances énergétiques. La part des passoires énergétiques est plus élevée dans les résidences secondaires (32 %, soit 1,2 million de logements) et dans les logements vacants (27 %, soit 0,8 million de logements) ce qui porte l'estimation du nombre de passoires énergétiques à un total de 7,2 millions de logements sur l'ensemble du parc. Cette estimation sera actualisée en 2023 lorsque le nouveau DPE aura été plus largement expérimenté, notamment à travers ses différentes modalités (DPE pour le logement collectif, DPE pour les appartements qui sera établi à partir du DPE collectif).

Mots clés : *DPE, rénovation énergétique, logement*

Auteurs

Ronan LE SAOUT (SDES)

Bérengère MESQUI (SDES)

Jean-Philippe RATHLE (SDES)

Remerciements

La rédaction de ce document a été rendue possible par la mise à disposition des données par l'Ademe. Des échanges sur la qualité des données et les résultats ont été effectués avec le CSTB et la DHUP. Nous les remercions pour leurs apports.

Sommaire

Synthèse	4
Introduction	5
I. Le diagnostic de performance énergétique	6
II. État du parc de logements par classe de performance énergétique	8
III. Performance énergétique selon les caractéristiques des résidences principales	11
IV. Performance énergétique selon les caractéristiques des occupants de résidences principales	15
V. Performance énergétique des résidences principales selon la localisation géographique	17
Annexes	19
Annexe 1 – Tableaux détaillés	20
Annexe 2 – Méthodologie d’estimation de l’état du parc	26

Synthèse

Le suivi des objectifs pluriannuels de consommation énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre de la France, ainsi que le pilotage de la politique publique en matière de rénovation énergétique, rendent nécessaire d'observer avec précision les performances énergétiques du parc de logements. Cette observation est particulièrement cruciale pour le suivi de l'exigence minimale de performance énergétique dans la définition du logement décent (et donc dans la possibilité de mettre un logement en location) introduit dès 2023 par les lois « Énergie et Climat » et « Climat et Résilience ».

Ce document de travail actualise les chiffrages sur le parc de logements par classe de diagnostic de performance énergétique (DPE), en tenant compte des modifications de la méthode de calcul des DPE pour les logements qui ont été fixées en juillet et en octobre 2021.

Un travail de modélisation des étiquettes DPE a été effectué à partir des observations des DPE, collectées par l'Ademe, sur la période décembre 2021-mars 2022. Les DPE sont appariés avec les données fiscales, ce qui permet en particulier d'identifier le type de résidence lors de l'année fiscale 2019 (résidence principale, résidence secondaire, logement vacant). La probabilité d'observer les classes DPE de A à G est ensuite modélisée en croisant le type de logement (maison individuelle, appartement) et l'énergie de chauffage selon plusieurs variables explicatives: période de construction, tranche de surface, valeur locative, zone géographique et catégorie urbaine. Ce modèle est ensuite appliqué aux 36,5 millions de logements de France métropolitaine.

Au total, sur les 30 millions de résidences principales que compte la France au 1^{er} janvier 2022, environ 1,5 million de logements (5 % du parc) seraient peu énergivores (étiquettes A et B du DPE). À l'opposé, environ 5,2 millions de logements (17 % du parc) seraient des « passoires énergétiques » (étiquettes F et G du DPE). La date de construction du logement, sa taille, sa localisation, le caractère individuel ou collectif de l'habitat et le statut d'occupation figurent parmi les caractéristiques influant sur les performances énergétiques. La part des passoires énergétiques est plus élevée dans les résidences secondaires (32 %, soit 1,2 million de logements) et dans les logements vacants (27 %, soit 0,8 million de logements) ce qui porte l'estimation du nombre de passoires énergétiques à un total de 7,2 millions de logements sur l'ensemble du parc.

La nouvelle méthodologie du DPE, en particulier sa nouvelle échelle de classement des logements, combinant des critères de consommations énergétiques conventionnelles et d'émissions induites de gaz à effet de serre, conduit à une plus grande part de logements chauffés aux énergies fossiles parmi les passoires énergétiques.

Introduction

Les objectifs ambitieux de la France en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de consommation d'énergie impliquent, en particulier, une amélioration significative des performances énergétiques du parc de logements. La loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015 fixe ainsi l'objectif à l'horizon 2050 d'un parc immobilier dont l'ensemble des bâtiments est rénové en fonction des normes « bâtiment basse consommation ». Les lois « Énergie et Climat » et « Climat et Résilience » ont introduit, quant à elles, une exigence minimale de performance énergétique dans la définition du logement décent (dès 2023 pour les logements présentant une consommation conventionnelle en énergie finale de plus de 450 KWh/m²/an, pour les logements de classe G en 2025, F en 2028 puis E en 2034) et un gel des loyers des logements classés F et G dès le mois d'août 2022.

La méthodologie de calcul du « DPE logement » a par ailleurs subi des modifications importantes en 2021 (fin de la méthode dite des « factures », nombreuses modifications techniques de la méthode 3CL) avec un caractère pleinement opposable, rendant nécessaire une actualisation des chiffres effectués sur le parc des logements 2018.

Dans ce contexte, il est essentiel d'observer avec précision l'état des performances énergétiques du parc de logements ainsi que sa dynamique. Le pilotage de la politique publique de rénovation rend, en outre, nécessaire de décliner cette observation en suivant diverses dimensions, telles que le type de logement (collectif ou individuel), le statut d'occupation, le niveau de vie des occupants, le territoire, etc., afin d'identifier au mieux les obstacles à l'amélioration des performances, qui peuvent appeler différentes réponses.

L'observation de ces performances est aujourd'hui rendue possible par la collecte par l'Ademe de l'ensemble des DPE réalisés en France. Elle n'en demeure pas moins complexe, l'exploitation de la base des DPE de l'Ademe à des fins statistiques se heurtant à plusieurs limites. Les DPE sont en effet réalisés à certains moments de la vie des logements, lors des transactions et des mises en location. Ils ne sont donc pas représentatifs du parc (les logements neufs étant notamment surreprésentés). Cette difficulté est traitée ici par le recours au répertoire de logements de l'Insee « Fidéli », qui permet d'assurer la représentativité des résultats par rapport à certaines caractéristiques observables des logements potentiellement liées à la performance énergétique, telles que leur caractère individuel ou collectif, leur date de construction, leur surface, la qualité du bâti, etc. (annexe 2). On peut raisonnablement penser qu'on limite ainsi fortement les biais potentiels de sélection des logements faisant l'objet de DPE, même si on ne peut garantir qu'ils soient complètement corrigés.

Cette publication fournit des distributions de classes de performance énergétique suivant différentes caractéristiques des logements ou des occupants. Les classes sont celles définies réglementairement aujourd'hui, fondées sur la consommation d'énergie primaire et les émissions de gaz à effet de serre par mètre carré et par an pour les usages de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de refroidissement, d'éclairage et des auxiliaires (par exemple la ventilation mécanique contrôlée et les brûleurs pour chaudière). Ces chiffres donnent une estimation de l'état du parc au 1^{er} janvier 2022.

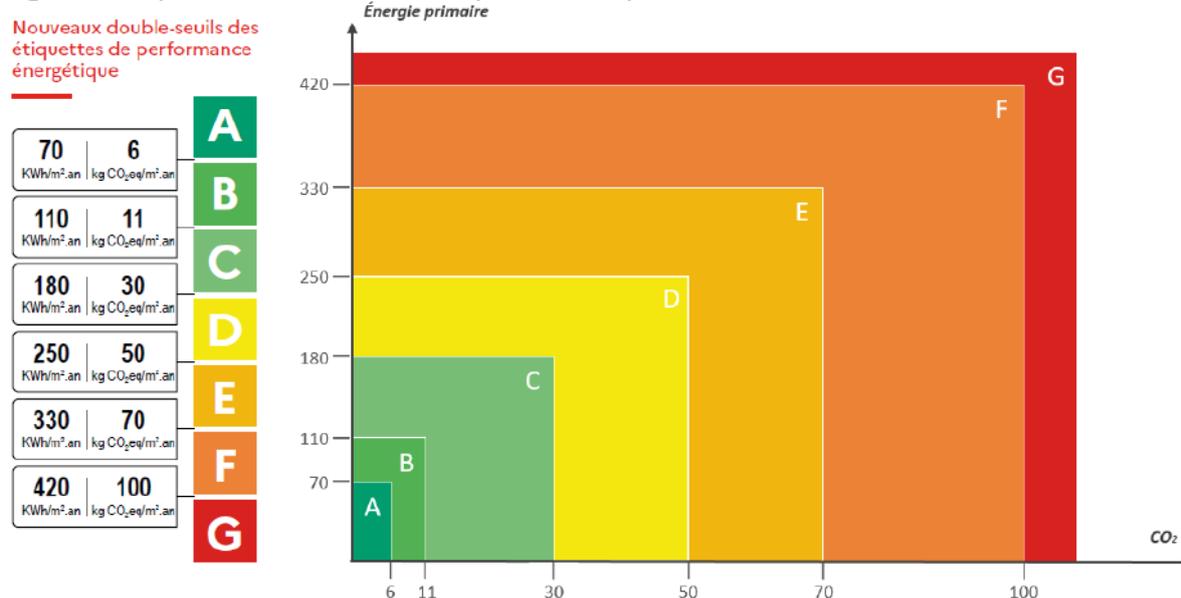
I. LE DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Depuis 2006, le DPE renseigne sur la performance énergétique d'un logement ou d'un bâtiment, en évaluant sa consommation d'énergie primaire¹. Il s'inscrit dans le cadre de la politique énergétique définie au niveau européen afin de réduire la consommation d'énergie des bâtiments et de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Le contenu et les modalités d'établissement du DPE sont réglementés.

Les modalités de calcul du DPE ont été modifiées en juillet et en octobre 2021. L'étiquette énergétique (A, B, C, D, E, F et G) est désormais calculée en fonction de deux facteurs : l'énergie primaire et les émissions de gaz à effet de serre. Les seuils de chaque classe énergétique sont donc des « doubles seuils », un logement étant classé selon sa plus mauvaise performance, en énergie primaire ou en gaz à effet de serre. Le DPE décrit le bâtiment ou le logement (surface, orientation, matériaux des murs, des fenêtres, etc.), ainsi que ses équipements de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de refroidissement et de ventilation. Les usages électriques pour l'éclairage et les auxiliaires sont également pris en compte depuis la réforme de 2021. Le facteur de conversion en énergie primaire de l'électricité (reflétant la quantité d'énergie primaire pour produire un kWh d'électricité) a évolué de 2,58 à 2,3.

La lecture du DPE est facilitée par un système d'étiquettes (figure 1).

Figure 1 : représentation schématique des étiquettes DPE



Source : Cerema, Le nouveau DPE - Guide à l'attention des diagnostiqueurs (version 2 – octobre 2021)

Les logements classés A et B sont qualifiés de peu énergivores, alors que les logements F et G sont qualifiés de passoires énergétiques.

¹ L'énergie primaire est l'énergie à l'état brut non transformée. L'énergie finale correspond à l'énergie disponible à la consommation. Pour produire de l'électricité, d'autres énergies primaires sont utilisées avec des pertes associées. Il y a alors une différence entre consommation d'énergie primaire et finale. Pour les autres énergies, on considère les consommations d'énergie primaire et finale identiques.

Un DPE doit être établi à l'occasion de la vente de tout logement, ainsi que de sa mise en location et lors de sa construction. Sauf cas particuliers, un DPE est valable 10 ans. Le diagnostic de performance énergétique doit être établi par un professionnel indépendant satisfaisant à des critères de compétence. Depuis la réforme de 2021, seules trois méthodes différentes sont utilisées pour établir un DPE :

- **Pour les logements neufs**, le calcul résultant de l'application de la réglementation thermique (RT2012) ou environnementale (RE2020) et des normes de construction qui leur sont associées est directement utilisé ;
- **Pour les autres logements, la méthode utilisée est dénommée 3CL**, pour « calcul de la consommation conventionnelle des logements ». Ces consommations conventionnelles (ou théoriques) et les émissions de gaz à effet de serre associées sont calculées à partir de l'observation des caractéristiques physiques du logement comme le bâti, la qualité de l'isolation, le type de fenêtres ou le système de chauffage, et en tenant compte de la zone climatique et donc des conditions météorologiques ;
- **Pour les logements situés dans des immeubles d'habitation collective**, il est aussi possible de générer le DPE à partir de celui de l'immeuble entier, qui peut être établi à partir de l'étude d'un échantillon d'appartements rigoureusement choisis.

Dans la suite du document, on nomme « passoires énergétiques » (ou de manière abrégée « passoires ») les logements classés F et G. On nomme « logements très énergivores » les logements dont la consommation (conventionnelle) d'énergie finale est supérieure à 450 kWh/m²/an (logements qualifiés d'indécents dans la législation).

II. ÉTAT DU PARC DE LOGEMENTS PAR CLASSE DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

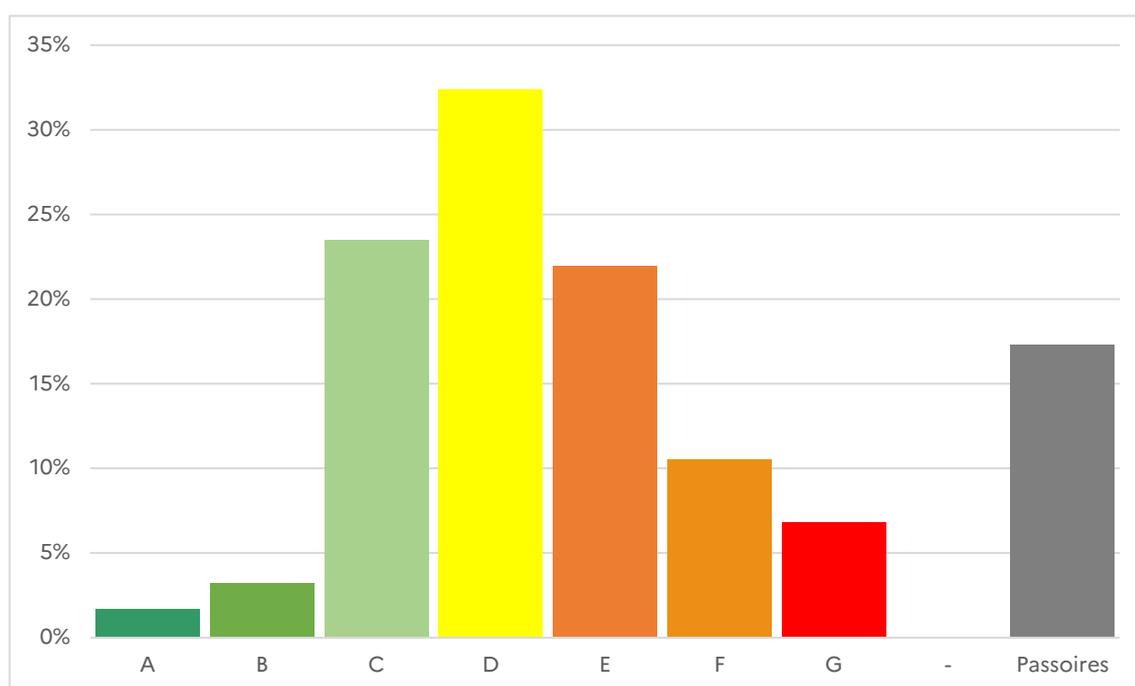
A. Résidences principales

Sur les 30 millions de résidences principales au 1^{er} janvier 2022, environ 1,5 million de logements (5 % du parc) seraient peu énergivores (étiquettes A et B du DPE).

À l’opposé, environ 5,2 millions de logements (soit 17 % du parc de résidences principales) seraient des « passoires énergétiques » (étiquettes F et G du DPE), et environ 0,5 million des logements seraient très énergivores avec une consommation annuelle d’énergie finale supérieure à 450 KWh/m²/an.

L’étiquette D est la plus fréquente (32 % du parc), les étiquettes C et E représentent respectivement 24 % et 22 % du parc (graphique 1).

Graphique 1 : répartition des étiquettes DPE des résidences principales
En %



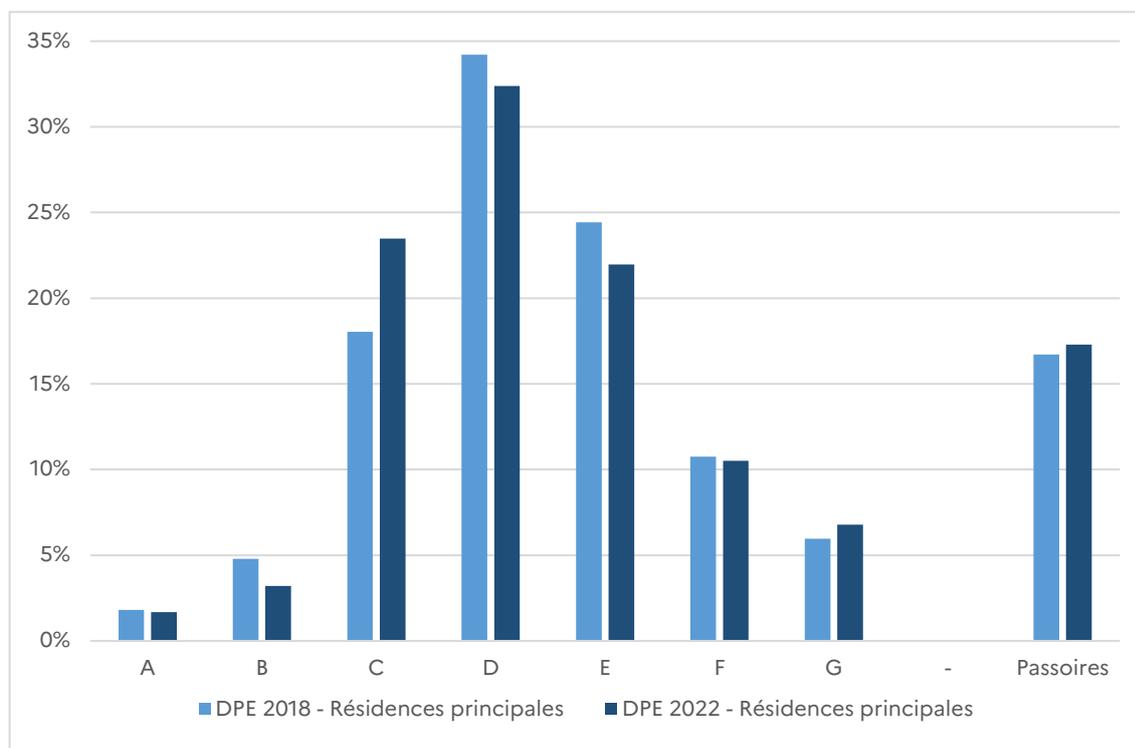
Note : passoires = logements classés F ou G.

Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l’Ademe. Calculs SDES

Par rapport à la précédente estimation portant sur le parc des résidences principales au 1^{er} janvier 2018², la part des passoires thermiques apparaît un peu plus élevée (17,3 %, soit 5,2 millions de logements au 1^{er} janvier 2022 contre 16,7 %, soit 4,8 millions de logements au 1^{er} janvier 2018) alors que la part des résidences principales très performantes (étiquettes A et B) est plus faible (5,0 % contre 6,6 % précédemment) - (graphique 2).

Graphique 2 : répartition des étiquettes DPE des résidences principales en 2018 et 2022
En %



Note : passoires = logements classés F ou G.

Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2018 et 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

² [Le parc de logements par classe de consommation énergétique au 1^{er} janvier 2018](#), septembre 2020, ONRE

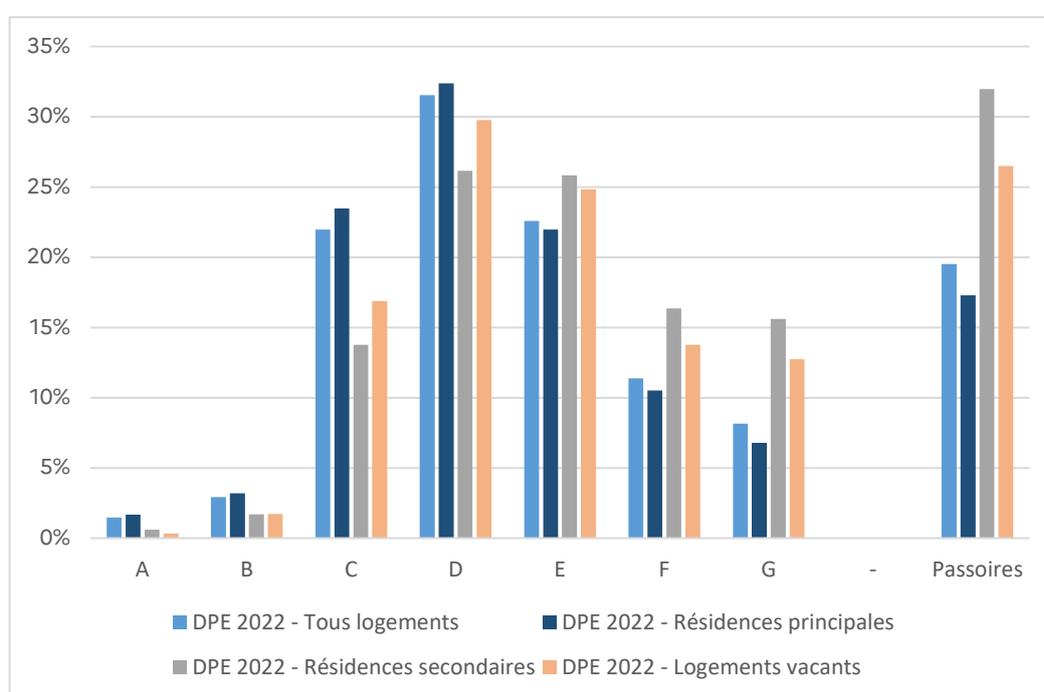
B. Ensemble du parc de logements

La distribution des étiquettes sur l'ensemble du parc de logements (soit près de 37 millions de logements) nécessite de prendre compte les résidences secondaires et les logements vacants.

L'estimation de la distribution des étiquettes sur ce champ montre une plus forte proportion de logements économes. Ainsi, sur le parc des résidences secondaires et des logements vacants, près de 55 % des logements sont classés E, F et G, contre 39 % pour les résidences principales. 32 % des résidences secondaires, soit 1,2 million de logements, et 27 % des logements vacants, soit 0,8 million, sont estimés être des passoires énergétiques (étiquettes F et G).

Au total, sur l'ensemble du parc des logements, le nombre de passoires est estimé à 7,2 millions (19,5 %) - (graphique 3).

Graphique 3 : répartition des étiquettes DPE sur le parc de logements
En %



Note : passoires = logements classés F ou G.

Champ : ensemble des logements au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

III. PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE SELON LES CARACTÉRISTIQUES DES RÉSIDENCES PRINCIPALES

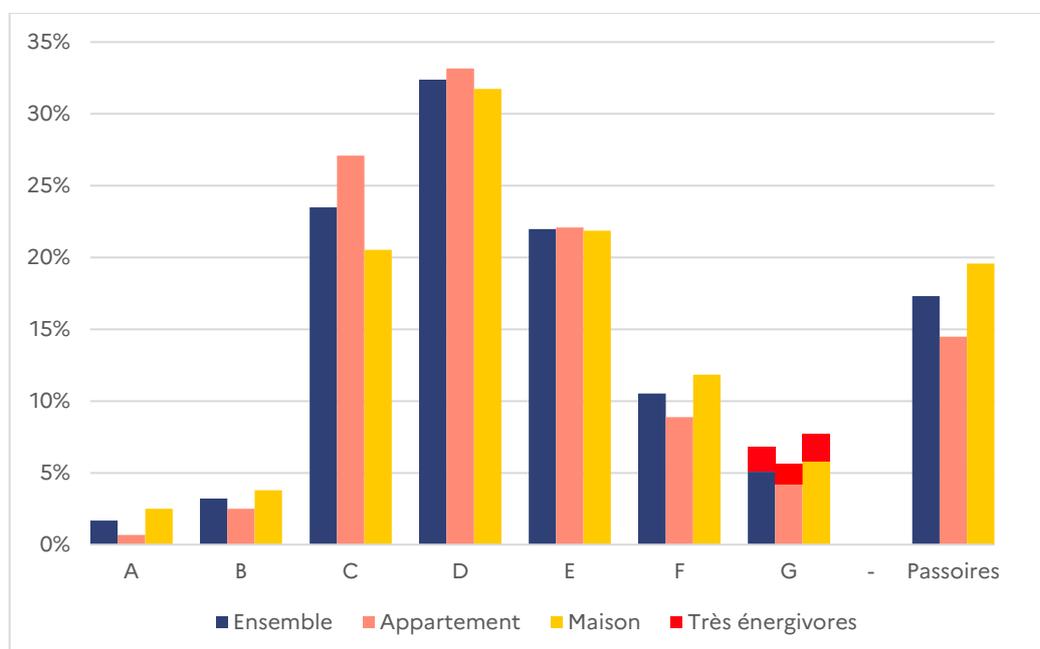
La répartition des étiquettes DPE des résidences principales peut être étudiée suivant les caractéristiques des logements. On s'intéresse ici au type de logement, à sa surface, à son énergie de chauffage et à sa période de construction.

A. Performance énergétique selon le type de logement

Les passoires énergétiques (étiquettes F et G du DPE) sont plus fréquentes parmi les maisons individuelles que dans les logements situés dans un habitat collectif (19,6 % contre 14,5 %). La compacité, c'est-à-dire le rapport de la surface déperditive par rapport à la surface habitable, des maisons individuelles est plus élevée que dans le collectif et le fioul, dont les performances en termes d'émissions de GES sont mauvaises, est présent comme énergie de chauffage pratiquement que dans les maisons individuelles.

Environ 10 % des passoires énergétiques, soit 0,5 million de logements, sont très énergivores avec une consommation d'énergie finale supérieure à 450 kWh/m²/an. Cette proportion est identique pour les maisons et les appartements (graphique 4).

Graphique 4 : répartition des étiquettes DPE des résidences principales suivant le type de logement
En %



Notes : passoires = logements classés F ou G ; très énergivores : logements dont la consommation d'énergie finale est supérieure à 450kWh/m²/an.

Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

B. Performance énergétique selon la surface du logement

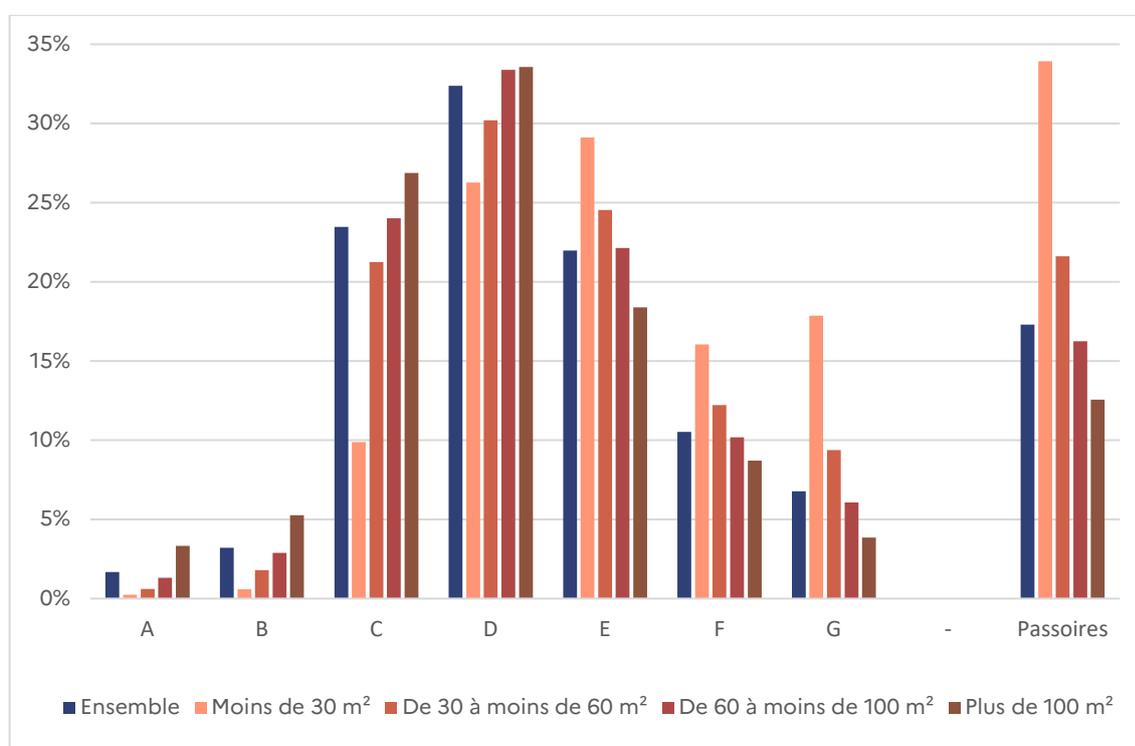
Les logements les plus petits sont les plus énergivores : près de 34 % des logements de moins de 30 m² ont une étiquette F ou G, contre seulement 13 % des logements de plus de 100 m² (graphique 5).

Plusieurs raisons expliquent que les petits logements consomment plus d'énergie que les autres :

- étant plus densément occupés, la consommation d'eau chaude sanitaire ramenée au mètre carré de surface du logement sera plus importante pour les logements de petite taille ;
- disposant très souvent de surfaces de parois déperditives importantes par rapport à leur surface habitable, les pertes de chaleur et donc les consommations de chauffage seront plus importantes ramenées au mètre carré de surface du logement.

Graphique 5 : répartition des étiquettes DPE des résidences principales suivant la surface du logement

En %



Note : passoires = logements classés F ou G.

Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

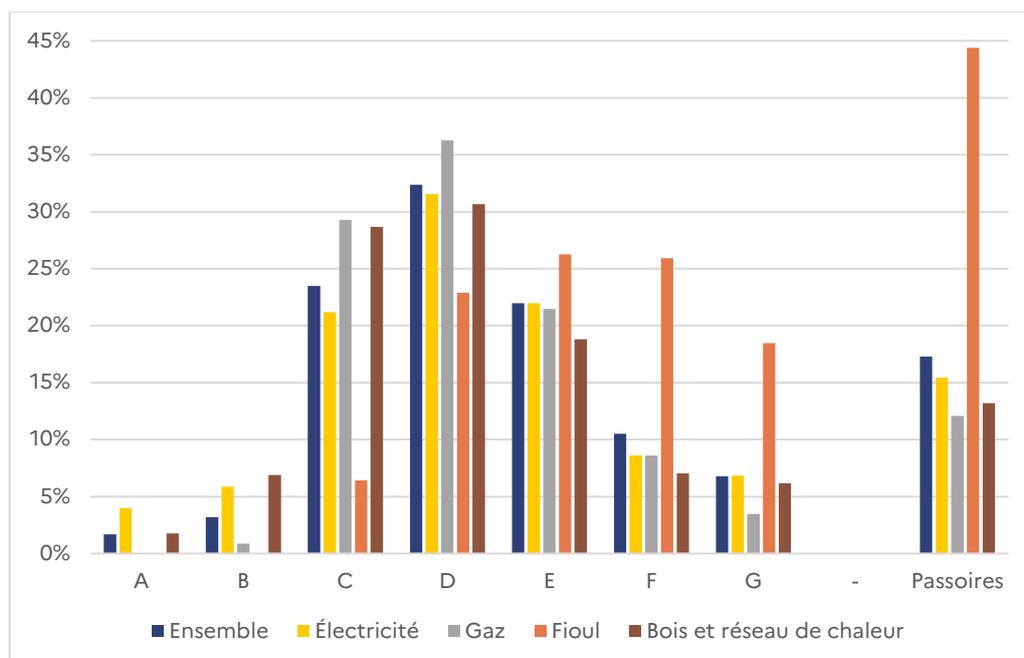
C. Performance énergétique selon l'énergie de chauffage

Une très forte distinction apparaît selon l'énergie principale de chauffage.

Les logements chauffés au fioul sont 44 % à être classés F ou G (et 71 % en incluant l'étiquette E), en cohérence avec le fait que le nouveau DPE prend maintenant en compte les émissions de gaz à effet de serre du logement. Au contraire les logements chauffés au gaz ou au bois et par un réseau de chaleur apparaissent plus performants énergétiquement (respectivement 12 % et 13 % d'étiquettes F et G) - (graphique 6).

L'électricité apparaît légèrement moins performante (15 % de logements classés F ou G), mais avec une distinction moindre avec le gaz que dans la précédente version du calcul du DPE, du fait de la révision à la baisse du coefficient de conversion en énergie primaire de l'électricité et de la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans le calcul des étiquettes³. Ainsi, au 1^{er} janvier 2018, il était estimé que 54 % des passoires énergétiques étaient chauffées à l'électricité et 16 % au gaz, contre respectivement 33 % et 29 % au 1^{er} janvier 2022. Le nombre de logements très énergivores (consommation finale supérieur à 450 KWh/m²/an) est par ailleurs très faible (0,1 %) parmi les logements chauffés à l'électricité.

Graphique 6 : répartition des étiquettes DPE des résidences principales suivant l'énergie principale du logement
En %



Note : passoires = logements classés F ou G.

Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

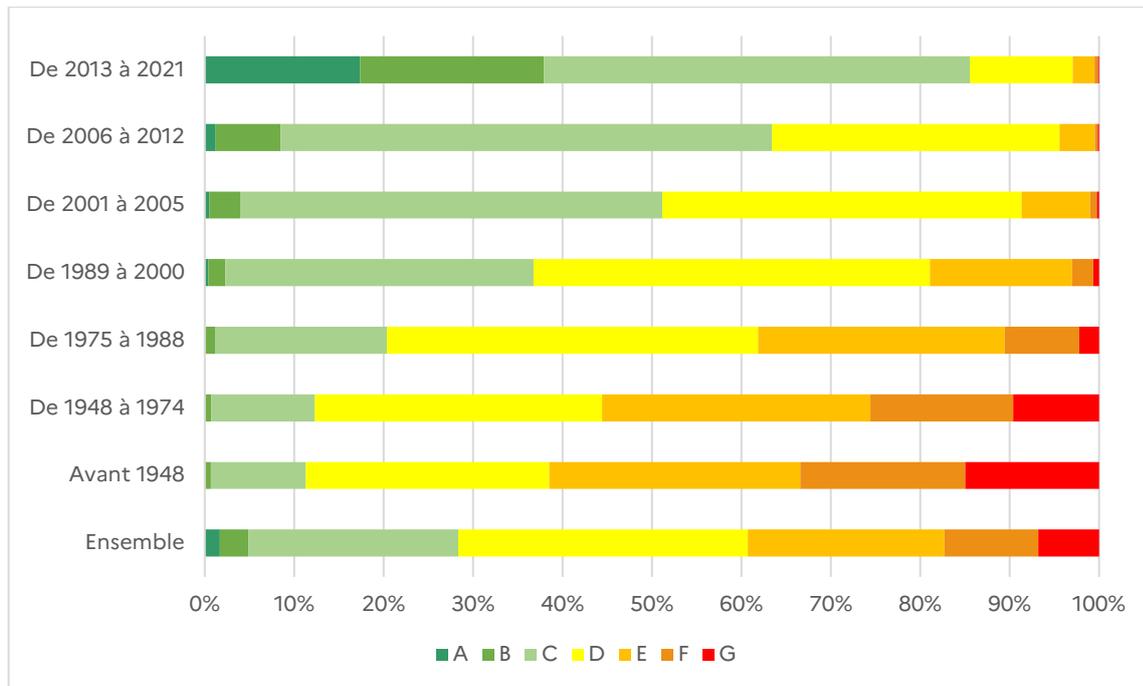
Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

³ Un logement étant classé selon sa plus mauvaise performance, en énergie primaire ou en gaz à effet de serre (GES), il est possible d'observer si une étiquette provient de sa consommation d'énergie ou de ses émissions de GES. Pour les logements chauffés à l'électricité, au bois ou par un réseau de chaleur, l'étiquette DPE est presque toujours celle correspondante à sa consommation d'énergie. Pour les logements chauffés au fioul, l'étiquette est dans 55 % des cas celle correspondante au seuil d'émissions de GES. Dans seulement 5 % des cas, elle correspond au seuil de consommation d'énergie et dans 45 % des cas, les seuils sont identiques selon les deux critères. Pour les logements chauffés au gaz, l'étiquette est dans 21 % des cas celle correspondante au seuil d'émissions de GES, et seulement dans 10 % celle correspondante au seuil de consommation d'énergie (et dans 69 % des cas, les seuils sont identiques selon les deux critères).

D. Performance énergétique selon la période de construction

Si l'on s'intéresse à la distribution des DPE par période de construction des logements, on constate une évolution générale vers les étiquettes les moins énergivores au fur et à mesure de l'instauration de nouvelles réglementations thermiques de construction des bâtiments (graphique 7).

Graphique 7 : répartition des étiquettes DPE des résidences principales suivant l'année de construction du logement
En %



Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

IV. PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE SELON LES CARACTÉRISTIQUES DES OCCUPANTS DE RÉSIDENCES PRINCIPALES

La répartition des étiquettes DPE des résidences principales peut également être étudiée suivant les caractéristiques des occupants des logements. On s'intéresse ici au statut d'occupation du logement ainsi qu'aux revenus des occupants.

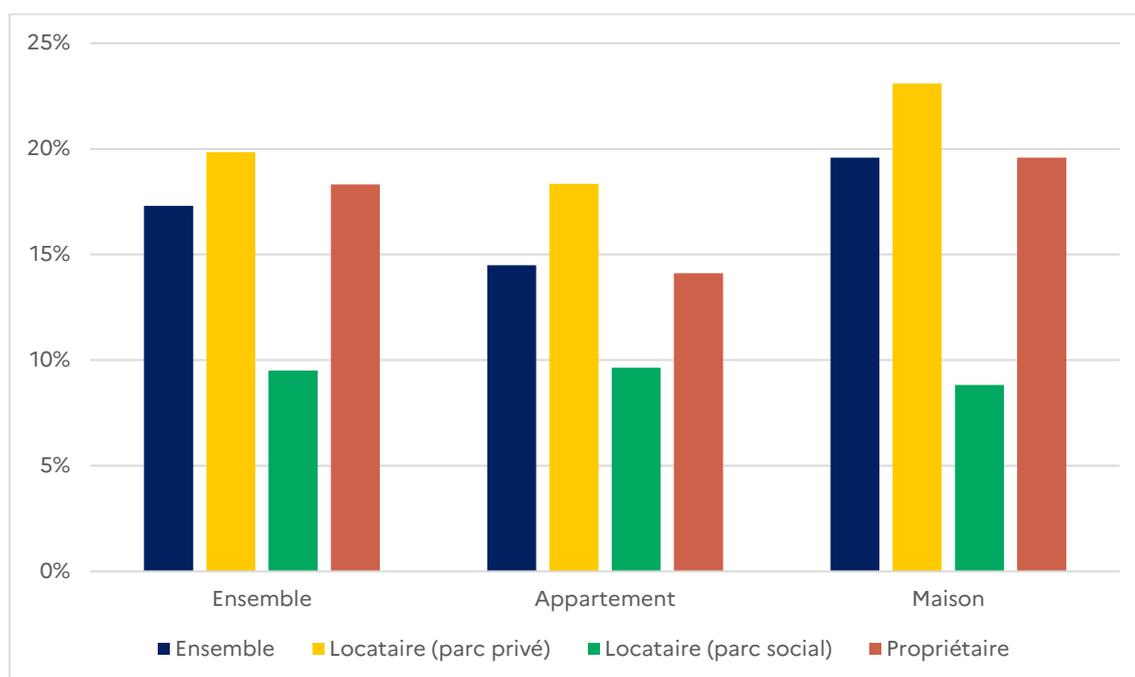
A. Performance énergétique selon le statut d'occupation des résidences principales

Le parc social est sensiblement moins énergivore que le parc privé (460 000 logements et 9,5 % d'étiquettes F et G, contre 4,7 millions et 18,8 %) - (graphique 8). Néanmoins, la nouvelle méthodologie de calcul des DPE aboutit à une part de passoires énergétiques dans le parc social plus élevée que l'ancienne méthodologie (7 % avec la méthodologie de l'ancien DPE), ce qui s'explique principalement par une présence plus accrue des logements chauffés au gaz dans le parc social (62 % contre 41 % sur l'ensemble des résidences principales).

Le parc locatif privé comporte les logements consommant le plus d'énergie, avec près de 20 % de logements classés F ou G, alors que les logements occupés par leurs propriétaires sont 18 % à avoir une telle étiquette. On estime qu'il y aurait 140 000 logements très énergivores (consommation supérieure à 450kWh/m²) dans le parc locatif privé, 50 000 dans le parc locatif social et 320 000 parmi les logements occupés par leurs propriétaires.

Dans le parc privé, comme dans l'ensemble du parc, la part des logements classés F ou G est plus forte pour les maisons que pour les appartements (23 % contre 18 % pour les locataires, 20 % contre 14 % pour les propriétaires).

Graphique 8 : part des passoires énergétiques (étiquettes F et G) des résidences principales selon le type de logement et le statut d'occupation
En %



Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

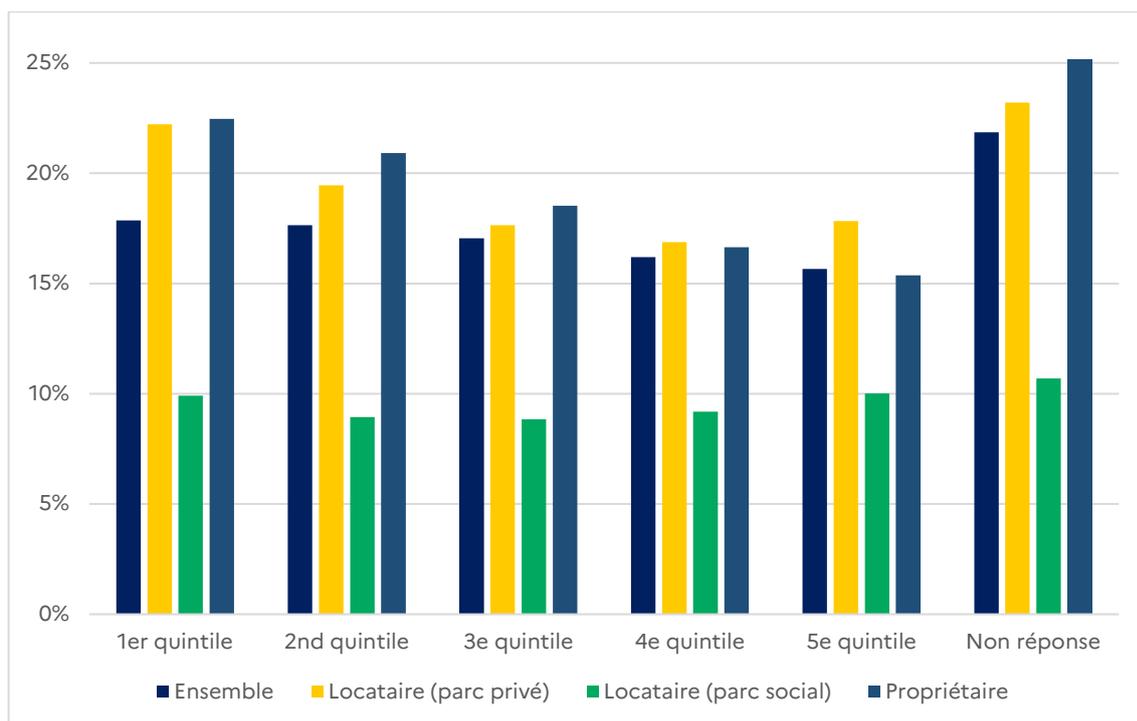
B. Performance énergétique selon le revenu des occupants des résidences principales

Le revenu des occupants est calculé en sommant le revenu disponible du foyer (salaires, pensions et autres revenus déclarés à la DGFIP (hors prestations sociales), revenus financiers et prestations sociales) et est divisé par le nombre d'unités de consommation du foyer afin de permettre une comparaison entre foyers composés d'un nombre différent de personnes.

La part des logements très énergivores décroît légèrement en fonction du revenu des occupants, passant de 18 % en étiquettes F et G pour les occupants du premier quintile à 16 % pour les occupants du dernier quintile (*graphique 9*).

Cette variabilité modérée masque toutefois des disparités selon le statut d'occupation. Les ménages du premier quintile résidant dans le parc privé occupent ainsi plus souvent des passoires énergétiques : plus de 22 % de logements F-G dans le parc locatif privé et pour les ménages propriétaires contre 18 % et 15 % respectivement pour le 5e quintile. Le taux de passoires apparaît au contraire stable dans le parc social, inférieur à 10 %. Comme les ménages à faibles revenus sont plus nombreux à occuper un logement du parc social moins énergivore, les différences de taux de passoires au niveau global sont atténuées.

Graphique 9 : part des passoires énergétiques (étiquettes F et G) selon le revenu des ménages occupants
En %



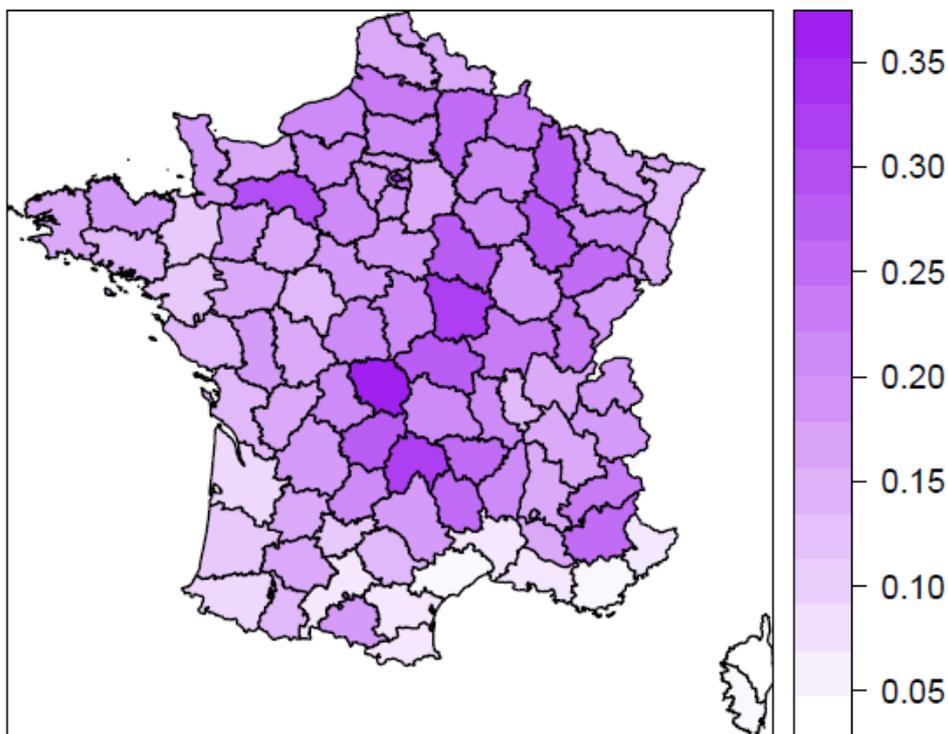
Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine. Les logements mis à disposition gratuitement sont inclus dans le parc locatif privé.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

V. PERFORMANCE ÉNERGETIQUE DES RÉSIDENCES PRINCIPALES SELON LA LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE

La part des passoires parmi les résidences principales varie selon les départements. Elle est la plus faible dans les départements proches de l'arc méditerranéen et en Corse ou du sud de la façade atlantique pour lesquels le climat est plus doux et réduit les besoins de chauffage. Elle est à l'inverse la plus élevée dans certains départements ruraux et/ou montagneux (plus de 30 % dans le Cantal, la Creuse et la Nièvre) et à Paris (carte 1).

Carte 1 : proportion des résidences principales dont l'étiquette DPE est F ou G

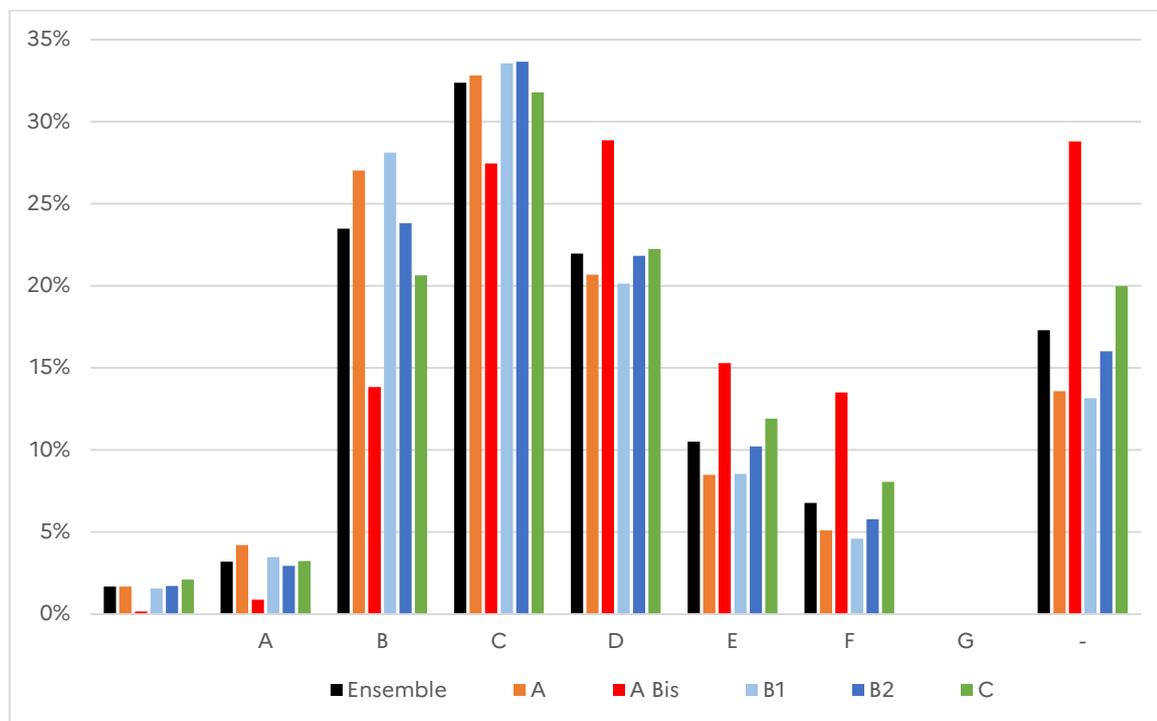


Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

L'analyse de la distribution des étiquettes énergétiques par zone de tension immobilière⁴ montre un taux de passoires élevé, 29 % en zone A bis (Paris et petite couronne) et également une part des logements très énergivores (plus de 450 kWh/m²/an) plus forte qu'ailleurs. Le taux de passoires est également élevé en zone peu tendue C (20 %). Dans les autres zones (A, B1, B2), les taux de passoires sont moindres (*graphique 10*). L'analyse par catégorie urbaine (*annexe 1*) confirme la particularité de l'agglomération parisienne.

Graphique 10 : répartition des étiquettes DPE selon la zone de tension immobilière
En %



Note : passoires = logements classés F ou G.

Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

⁴ Défini à l'article D.304-1 du Code de la construction et de l'habitation, le zonage conventionnellement appelé ABC effectue un « classement des communes du territoire national en zones géographiques en fonction du déséquilibre entre l'offre et de la demande de logements ». Par ordre décroissant de tension, les zones géographiques sont : A bis, A, B1, B2 et C.

Annexes

ANNEXE 1 – TABLEAUX DÉTAILLÉS

Tableau 1 : résidences principales par classe de performance énergétique (étiquettes DPE) selon les caractéristiques du logement, au 1^{er} janvier 2022

En milliers de logements

	A	B	C	D	E	F	G	Total	Passoires	Très énergivores
Ensemble	502	961	7 039	9 708	6 586	3 154	2 032	29 982	5 186	511
	1,7 %	3,2 %	23,5 %	32,4 %	22,0 %	10,5 %	6,8 %	100 %	17,3 %	1,7 %
Type de logement										
Appartement	90	336	3 643	4 458	2 969	1 194	754	13 445	1 948	191
	0,7 %	2,5 %	27,1 %	33,2 %	22,1 %	8,9 %	5,6 %	100 %	14,5 %	1,4 %
Maison individuelle	412	625	3 396	5 249	3 617	1 959	1 279	16 537	3 238	320
	2,5 %	3,8 %	20,5 %	31,7 %	21,9 %	11,8 %	7,7 %	100 %	19,6 %	1,9 %
Tranche de surface										
Moins de 30 m ²	4	9	157	419	464	256	285	1 595	541	64
	0,2 %	0,6 %	9,9 %	26,3 %	29,1 %	16,1 %	17,9 %	100 %	33,9 %	4,0 %
De 30 à moins de 60 m ²	38	115	1 351	1 919	1 560	777	596	6 356	1 373	175
	0,6 %	1,8 %	21,3 %	30,2 %	24,5 %	12,2 %	9,4 %	100 %	21,6 %	2,7 %
De 60 à moins de 100 m ²	181	395	3 280	4 558	3 021	1 391	828	13 653	2 219	208
	1,3 %	2,9 %	24,0 %	33,4 %	22,1 %	10,2 %	6,1 %	100 %	16,3 %	1,5 %
Plus de 100 m ²	280	442	2 251	2 812	1 541	730	323	8 378	1 052	63
	3,3 %	5,3 %	26,9 %	33,6 %	18,4 %	8,7 %	3,9 %	100 %	12,6 %	0,8 %
Date de construction										
Avant 1948	5	49	851	2 183	2 252	1 481	1 199	8 021	2 680	306
	0,1 %	0,6 %	10,6 %	27,2 %	28,1 %	18,5 %	15,0 %	100 %	33,4 %	3,8 %
De 1948 à 1974	4	46	834	2 307	2 155	1 146	691	7 183	1 836	185
	0,1 %	0,6 %	11,6 %	32,1 %	30,0 %	16,0 %	9,6 %	100 %	25,6 %	2,6 %
De 1975 à 1988	3	54	968	2 090	1 388	420	112	5 035	532	17
	0,1 %	1,1 %	19,2 %	41,5 %	27,6 %	8,3 %	2,2 %	100 %	10,6 %	0,3 %
De 1989 à 2000	13	62	1 123	1 445	517	78	21	3 259	99	2
	0,4 %	1,9 %	34,5 %	44,3 %	15,9 %	2,4 %	0,6 %	100 %	3,0 %	0,1 %
De 2001 à 2005	7	51	702	597	114	11	4	1 487	15	1
	0,5 %	3,4 %	47,2 %	40,2 %	7,7 %	0,7 %	0,3 %	100 %	1,0 %	0,1 %
De 2006 à 2012	30	180	1 357	794	98	9	3	2 471	12	0
	1,2 %	7,3 %	54,9 %	32,1 %	4,0 %	0,3 %	0,1 %	100 %	0,5 %	0,0 %
De 2013 à 2021	439	519	1 203	291	62	10	3	2 526	13	0
	17,4 %	20,6 %	47,6 %	11,5 %	2,4 %	0,4 %	0,1 %	100 %	0,5 %	0,0 %
Énergie de chauffage										
Électricité	447	656	2 376	3 541	2 464	964	769	11 218	1 733	7
	4,0 %	5,8 %	21,2 %	31,6 %	22,0 %	8,6 %	6,9 %	100 %	15,4 %	0,1 %
Gaz	4	106	3 614	4 473	2 647	1 063	428	12 335	1 491	234
	0,0 %	0,9 %	29,3 %	36,3 %	21,5 %	8,6 %	3,5 %	100 %	12,1 %	1,9 %
Fioul et autres produits pétroliers	-	1	229	817	938	926	659	3 570	1 585	169
	0,0 %	0,0 %	6,4 %	22,9 %	26,3 %	25,9 %	18,5 %	100 %	44,4 %	4,7 %
Bois et réseau de chaleur	51	197	820	876	537	201	176	2 859	377	101
	1,8 %	6,9 %	28,7 %	30,7 %	18,8 %	7,0 %	6,2 %	100 %	13,2 %	3,5 %

	A	B	C	D	E	F	G	Total	Passoires	Très énergivores
Zone de tension immobilière										
A	85	213	1 367	1 659	1 046	429	258	5 057	687	75
	1,7 %	4,2 %	27,0 %	32,8 %	20,7 %	8,5 %	5,1 %	100 %	13,6 %	1,5 %
A bis	4	22	343	681	716	379	335	2 479	714	85
	0,2 %	0,9 %	13,8 %	27,5 %	28,9 %	15,3 %	13,5 %	100 %	28,8 %	3,4 %
B1	105	233	1 882	2 247	1 348	573	309	6 697	881	74
	1,6 %	3,5 %	28,1 %	33,6 %	20,1 %	8,6 %	4,6 %	100 %	13,2 %	1,1 %
B2	105	181	1 462	2 065	1 340	627	355	6 135	983	90
	1,7 %	3,0 %	23,8 %	33,7 %	21,8 %	10,2 %	5,8 %	100 %	16,0 %	1,5 %
C	203	312	1 985	3 056	2 137	1 146	776	9 614	1 922	187
	2,1 %	3,2 %	20,6 %	31,8 %	22,2 %	11,9 %	8,1 %	100 %	20,0 %	1,9 %
Catégorie urbaine										
Zone rurale	85	131	833	1 306	950	545	391	4 241	936	91
	2,0 %	3,1 %	19,6 %	30,8 %	22,4 %	12,8 %	9,2 %	100 %	22,1 %	2,2 %
Agglomération de moins de 100 000 hab.	97	180	1 217	1 754	1 264	629	396	5 537	1 025	101
	1,8 %	3,3 %	22,0 %	31,7 %	22,8 %	11,4 %	7,2 %	100 %	18,5 %	1,8 %
Agglomération de plus de 100 000 hab.	303	566	4 040	4 961	2 902	1 263	660	14 695	1 923	153
	2,1 %	3,9 %	27,5 %	33,8 %	19,8 %	8,6 %	4,5 %	100 %	13,1 %	1,0 %
Agglomération parisienne	17	84	950	1 686	1 470	717	585	5 509	1 302	165
	0,3 %	1,5 %	17,2 %	30,6 %	26,7 %	13,0 %	10,6 %	100 %	23,6 %	3,0 %

Notes : passoires = logements classés F ou G ; très énergivores : logements dont la consommation d'énergie finale est supérieure à 450kWh/m²/an.

Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

Tableau 2 : résidences principales par classe de performance énergétique selon le statut d'occupation, au 1^{er} janvier 2022

En milliers de logements

Statut d'occupation	A	B	C	D	E	F	G	Total général	Passoires	Dont très énergivores
Locataire (parc privé et mis à disposition gratuitement)										
Total	83	196	1 705	2 544	1 851	906	673	7 960	1 579	140
	1,0 %	2,5 %	21,4 %	32,0 %	23,3 %	11,4 %	8,5 %	100 %	19,8 %	1,8 %
dont appartement	36	122	1 272	1 761	1 265	575	426	5 456	1 001	87
	0,7 %	2,2 %	23,3 %	32,3 %	23,2 %	10,5 %	7,8 %	100 %	18,3 %	1,6 %
dont maison	48	74	433	784	586	331	248	2 504	578	53
	1,9 %	3,0 %	17,3 %	31,3 %	23,4 %	13,2 %	9,9 %	100 %	23,1 %	2,1 %
Locataire (parc social)										
Total	33	141	1 628	1 595	998	323	139	4 856	461	51
	0,7 %	2,9 %	33,5 %	32,9 %	20,5 %	6,6 %	2,9 %	100 %	9,5 %	1,0 %
dont appartement	23	116	1 389	1 305	808	265	123	4 030	389	48
	0,6 %	2,9 %	34,5 %	32,4 %	20,1 %	6,6 %	3,1 %	100 %	9,6 %	1,2 %
dont maison	9	25	239	290	190	57	16	826	73	3
	1,1 %	3,0 %	28,9 %	35,1 %	23,0 %	6,9 %	1,9 %	100 %	8,8 %	0,4 %
Propriétaire occupant										
Total	386	624	3 706	5 568	3 737	1 925	1 220	17 166	3 145	320
	2,2 %	3,6 %	21,6 %	32,4 %	21,8 %	11,2 %	7,1 %	100 %	18,3 %	1,9 %
dont appartement	31	98	983	1 393	896	354	205	3 958	558	57
	0,8 %	2,5 %	24,8 %	35,2 %	22,6 %	8,9 %	5,2 %	100 %	14,1 %	1,4 %
dont maison	355	526	2 723	4 175	2 842	1 571	1 015	13 208	2 587	264
	2,7 %	4,0 %	20,6 %	31,6 %	21,5 %	11,9 %	7,7 %	100 %	19,6 %	2,0 %

Notes : passoires : logements classés F ou G ; très énergivores : logements dont la consommation d'énergie finale est supérieure à 450kWh/m²/an.

Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

Tableau 3 : résidences principales par classe de performance énergétique selon le revenu des occupants, au 1^{er} janvier 2022

En milliers de logements

	A	B	C	D	E	F	G	Total	Passoires	Dont très énergivores
1^{er} quintile										
Total	54	133	1 248	1 710	1 223	572	377	5 316	949	98
	1,0 %	2,5 %	23,5 %	32,2 %	23,0 %	10,8 %	7,1 %	100 %	17,9 %	1,8 %
dont locataire (parc privé)	13	33	324	558	438	222	167	1 755	390	35
	0,7 %	1,9 %	18,4 %	31,8 %	25,0 %	12,7 %	9,5 %	100 %	22,2 %	2,0 %
dont locataire (parc social)	13	52	614	643	406	134	57	1 918	190	21
	0,7 %	2,7 %	32,0 %	33,5 %	21,2 %	7,0 %	3,0 %	100 %	9,9 %	1,1 %
dont propriétaires	29	48	310	509	378	216	153	1 643	369	42
	1,7 %	2,9 %	18,9 %	31,0 %	23,0 %	13,1 %	9,3 %	100 %	22,5 %	2,6 %
2^e quintile										
Total	79	161	1 300	1 768	1 223	590	381	5 501	971	98
	1,4 %	2,9 %	23,6 %	32,1 %	22,2 %	10,7 %	6,9 %	100 %	17,6 %	1,8 %
dont locataire (parc privé)	15	36	329	501	357	174	125	1 538	299	26
	1,0 %	2,3 %	21,4 %	32,6 %	23,2 %	11,3 %	8,1 %	100 %	19,5 %	1,7 %
dont locataire (parc social)	10	41	458	427	262	84	34	1 315	118	12
	0,7 %	3,1 %	34,8 %	32,4 %	19,9 %	6,4 %	2,6 %	100 %	8,9 %	0,9 %
dont propriétaires	54	84	513	840	603	332	222	2 647	554	59
	2,0 %	3,2 %	19,4 %	31,7 %	22,8 %	12,5 %	8,4 %	100 %	20,9 %	2,2 %
3^e quintile										
Total	107	189	1 307	1 793	1 192	578	365	5 531	943	92
	1,9 %	3,4 %	23,6 %	32,4 %	21,6 %	10,5 %	6,6 %	100 %	17,1 %	1,7 %
dont locataire (parc privé)	17	38	313	425	283	135	95	1 306	231	20
	1,3 %	2,9 %	23,9 %	32,5 %	21,7 %	10,3 %	7,3 %	100 %	17,6 %	1,5 %
dont locataire (parc social)	5	23	256	232	143	45	19	723	64	7
	0,7 %	3,2 %	35,5 %	32,1 %	19,7 %	6,2 %	2,6 %	100 %	8,8 %	0,9 %
dont propriétaires	85	128	738	1 136	766	398	251	3 501	649	65
	2,4 %	3,7 %	21,1 %	32,4 %	21,9 %	11,4 %	7,2 %	100 %	18,5 %	1,9 %
4^e quintile										
Total	121	209	1 335	1 817	1 162	557	341	5 540	897	85
	2,2 %	3,8 %	24,1 %	32,8 %	21,0 %	10,0 %	6,2 %	100 %	16,2 %	1,5 %
dont locataire (parc privé)	16	37	283	356	231	110	78	1 112	188	16
	1,5 %	3,3 %	25,5 %	32,1 %	20,8 %	9,9 %	7,0 %	100 %	16,9 %	1,5 %
dont locataire (parc social)	2	11	128	120	75	24	10	369	34	4
	0,6 %	2,9 %	34,7 %	32,4 %	20,2 %	6,4 %	2,8 %	100 %	9,2 %	1,0 %
dont propriétaires	103	161	924	1 341	856	423	252	4 060	676	65
	2,5 %	4,0 %	22,7 %	33,0 %	21,1 %	10,4 %	6,2 %	100 %	16,6 %	1,6 %

	A	B	C	D	E	F	G	Total	Passoires	Dont très énergivores
5e quintile										
Total	111	210	1 350	1 838	1 163	550	318	5 540	868	78
	2,0%	3,8%	24,4%	33,2%	21,0%	9,9%	5,7%	100%	15,7%	1,4%
dont locataire (parc privé)	13	29	226	293	201	96	69	926	165	14
	1,4%	3,1%	24,4%	31,6%	21,7%	10,4%	7,4%	100%	17,8%	1,5%
dont locataire (parc social)	1	3	41	41	27	9	4	125	13	1
	0,4%	2,5%	33,0%	32,8%	21,3%	6,8%	3,2%	100%	10,0%	1,1%
dont propriétaires	98	178	1 083	1 504	935	445	245	4 489	690	62
	2,2%	4,0%	24,1%	33,5%	20,8%	9,9%	5,5%	100%	15,4%	1,4%
Non réponse										
Total	30	59	499	784	624	307	251	2 554	558	61
	1,2%	2,3%	19,5%	30,7%	24,4%	12,0%	9,8%	100%	21,9%	2,4%
dont locataire (parc privé)	10	24	232	411	340	168	139	1 323	307	28
	0,7%	1,8%	17,5%	31,1%	25,7%	12,7%	10,5%	100%	23,2%	2,1%
dont locataire (parc social)	3	11	130	133	85	28	15	404	43	6
	0,6%	2,7%	32,1%	32,9%	21,0%	7,0%	3,7%	100%	10,7%	1,5%
dont propriétaires	18	24	138	239	199	111	97	826	208	27
	2,1%	3,0%	16,7%	28,9%	24,1%	13,5%	11,7%	100%	25,2%	3,3%

Notes : passoires = logements classés F ou G ; très énergivores : logements dont la consommation d'énergie finale est supérieure à 450kWh/m²/an.

Champ : ensemble des résidences principales au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

Tableau 4 : résidences secondaires et logements vacants par classe de performance énergétique, au 1^{er} janvier 2022

En milliers de logements

	A	B	C	D	E	F	G	Total	Passoires	Dont très énergivores
Résidences secondaires										
Total	22	62	506	961	948	601	573	3 673	1 174	120
	0,6 %	1,7 %	13,8 %	26,2 %	25,8 %	16,4 %	15,6 %	100 %	32,0 %	3,3 %
dont appartement	8	21	270	478	441	207	163	1 588	371	22
	0,5 %	1,3 %	17,0 %	30,1 %	27,7 %	13,0 %	10,3 %	100 %	23,3 %	1,4 %
dont maison	14	41	236	482	508	394	409	2 085	803	97
	0,7 %	2,0 %	11,3 %	23,1 %	24,4 %	18,9 %	19,6 %	100 %	38,5 %	4,7 %
Logements Vacants										
Total	10	52	508	896	748	414	383	3 011	798	81
	0,3 %	1,7 %	16,9 %	29,8 %	24,8 %	13,8 %	12,7 %	100 %	26,5 %	2,7 %
dont appartement	5	29	360	600	454	222	170	1 841	392	29
	0,3 %	1,6 %	19,6 %	32,6 %	24,7 %	12,0 %	9,3 %	100 %	21,3 %	1,6 %
dont maison	5	22	148	296	293	193	213	1 170	406	52
	0,4 %	1,9 %	12,6 %	25,3 %	25,1 %	16,5 %	18,2 %	100 %	34,7 %	4,4 %

Notes : passoires = logements classés F ou G ; très énergivores : logements dont la consommation d'énergie finale est supérieure à 450kWh/m²/an.

Champ : ensemble des résidences secondaires et logements vacants au 1^{er} janvier 2022, France métropolitaine.

Sources : Fidéli 2020 ; base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

ANNEXE 2 – MÉTHODOLOGIE D’ESTIMATION DE L’ÉTAT DU PARC

Depuis 2013, l’Ademe collecte l’ensemble des DPE réalisés en France métropolitaine. Cette base fournit des informations importantes sur la performance énergétique des logements, mais n’est pas représentative de l’ensemble du parc car les DPE ne sont produits, sauf exception, qu’à l’occasion des transactions (y compris des logements neufs) et des mises en location. Cette base présente donc un biais en faveur de la construction neuve moins énergivore et également des biens mis en location, non représentatifs du parc dans son ensemble.

Dans ce contexte, la base ne peut être directement mobilisée pour décrire l’état du parc selon les classes de consommation énergétique et d’émissions de gaz à effet de serre. Elle peut en revanche être utilisée dans le cadre d’une modélisation visant à produire des estimations statistiques et à prédire les étiquettes DPE sur l’ensemble du parc de logements. Avec les réformes introduites en 2021 sur le calcul du DPE et la disparition de la méthode établie à partir des factures de consommation énergétique pour les logements les plus anciens et les logements présentant un système de chauffage collectif, la modélisation est désormais appliquée sur l’ensemble des logements quelle que soit leur période de construction.

La méthode d’estimation se fonde sur une extrapolation de la base des DPE de l’Ademe pour les logements construits avant 2020, après correction et redressement de cette base, et un vieillissement du parc sur les années 2020 et 2021 à partir des DPE observés pour les logements neufs.

Elle est réalisée en plusieurs étapes.

1/ Construction d’une base d’études de DPE

Dans la base de DPE de l’Ademe, on sélectionne les diagnostics relatifs aux logements antérieurs à 2020 (pour pouvoir réaliser la deuxième étape d’appariement avec le répertoire Fidéli).

Les corrections de la base visent principalement à supprimer les doublons et traiter les erreurs manifestes tandis que le redressement vise à corriger la non-représentativité du parc de logements.

Les premiers mois d’observations n’ont pas été utilisés car des modifications du calcul du DPE ont eu lieu en octobre 2021 et le processus informatique de remontées des informations par les diagnostiqueurs n’était pas stabilisé.

2/ Recalage sur la structure du parc total - appariement avec le répertoire Fidéli

La base exhaustive utilisée pour décrire le parc de logements est le répertoire Fidéli⁵, géré par l’Insee, qui regroupe les informations fiscales issues de la taxe d’habitation, de la taxe foncière et de l’impôt sur le revenu.

Un appariement entre les observations DPE réalisées entre décembre 2021 et mars 2022 et Fidéli 2020 a été effectué ; il se fait en recherchant les logements par proximité géographique et partageant des caractéristiques (surface, date de construction, type de logement) avec celui pour lequel a été établi le DPE. La méthode d’appariement ne permet donc pas d’associer toujours exactement le bon logement, ni de connaître parfaitement le

⁵ Fichiers démographiques sur les logements et les individus : ce répertoire, constitué par l’Insee, regroupe diverses données, notamment d’origine fiscale, afin d’améliorer la connaissance du parc de logement et de la démographie résidente.

ménage y résidant au moment du diagnostic. L'échantillon des DPE géocodés et appariés à Fidéli correspond à environ 300 000 diagnostics associés à un logement retrouvé dans Fidéli. Le dernier millésime correspond à l'année fiscale 2019, seuls les logements construits avant 2020 peuvent donc être appariés avec cette base.

Cette étape d'appariement permet également d'identifier si un logement en 2019 était une résidence principale, secondaire ou un logement vacant.

3/ Modélisation

Pour les résidences principales, la modélisation est ensuite faite de façon séparée suivant le type de logement (individuel ou collectif) et l'énergie principale de chauffage (électricité, gaz de ville, fioul, et bois et réseau de chaleur⁶), ce qui permet de calculer pour chaque logement et chaque énergie de chauffage les probabilités d'être classé A, B, [...], G. Le modèle mobilise les variables suivantes :

- la date de construction, utilisée en tranches en suivant l'évolution des réglementations thermiques au fil du temps (RT 1974, RT 1988, RT 2000, RT 2005 puis RT 2012) ;
- la tranche de surface, définie de manière distincte pour les appartements et les maisons ;
- des variables liées au bâti : valeur locative (en tranches), présence de gaz, présence d'un chauffage central ;
- des variables liées à l'occupant : locataire ou propriétaire, logement social ;
- des variables géographiques : zone climatique ou département, catégorie urbaine.

Le modèle utilisé est un logit multinomial. Les périodes de construction et les tranches de surface ont un fort effet explicatif. Les variables géographiques permettent de tenir compte de potentiels effets fixes régionaux.

Pour les résidences secondaires et les logements vacants, l'énergie de chauffage n'est pas prise en compte dans la modélisation, faute de statistiques fiables sur l'ensemble du parc des résidences secondaires et des logements vacants. Le nombre de variables explicatives est également réduit.

4/ Simulation des DPE et vieillissement du parc

Les modèles ainsi estimés sur les diagnostics effectivement réalisés sont ensuite reproduits sur l'ensemble du parc de logements.

L'information sur l'énergie principale de chauffage des résidences principales n'est pas disponible dans la base Fidéli. Une méthode de duplication des logements est alors mise en place, chaque logement représentant des logements chauffés par différentes énergies au *pro rata* de la probabilité que chaque logement soit effectivement chauffé de cette manière ; ces probabilités sont basées sur les réponses au recensement de la population (RP), recalées sur la structure globale des énergies de chauffage.

Pour chaque logement (résidence principale), on obtient ainsi la probabilité de chaque classe énergétique (A, B, C...) comme suit :

$$P(DPE = j) = \sum_{\text{énergie}} P^{RP}(\text{énergie}) \cdot P^{\text{Logit}}(DPE = j/\text{énergie})$$

Le nombre de passoires énergétiques est alors calculé comme la somme des probabilités d'observer ces étiquettes pour l'ensemble des résidences principales.

⁶ Contre trois énergies principales de chauffage dans l'estimation effectuée à partir des DPE 2018, qui regroupait fioul, EnR et réseau de chaleur pour des raisons techniques.

Pour obtenir une image du parc au 1^{er} janvier 2022, des hypothèses de vieillissement du parc sont définies, en considérant que les ré-allocations de logements entre le parc des résidences principales, secondaires et les logements sont neutres, qu'il y a 40 000 destructions nettes de résidences principales par an (réparties de manière uniforme sur les logements construits avant 1948) et 290 000 résidences principales neuves par an (dont les étiquettes A, B et C sont réparties selon la distribution observée des DPE réalisés entre décembre 2021 et mars 2022 pour les logements construits en 2021 et 2022). On considère également qu'il y a 50 000 résidences secondaires et 40 000 logements vacants en plus par an, répartis de manière uniforme sur l'ensemble des étiquettes.

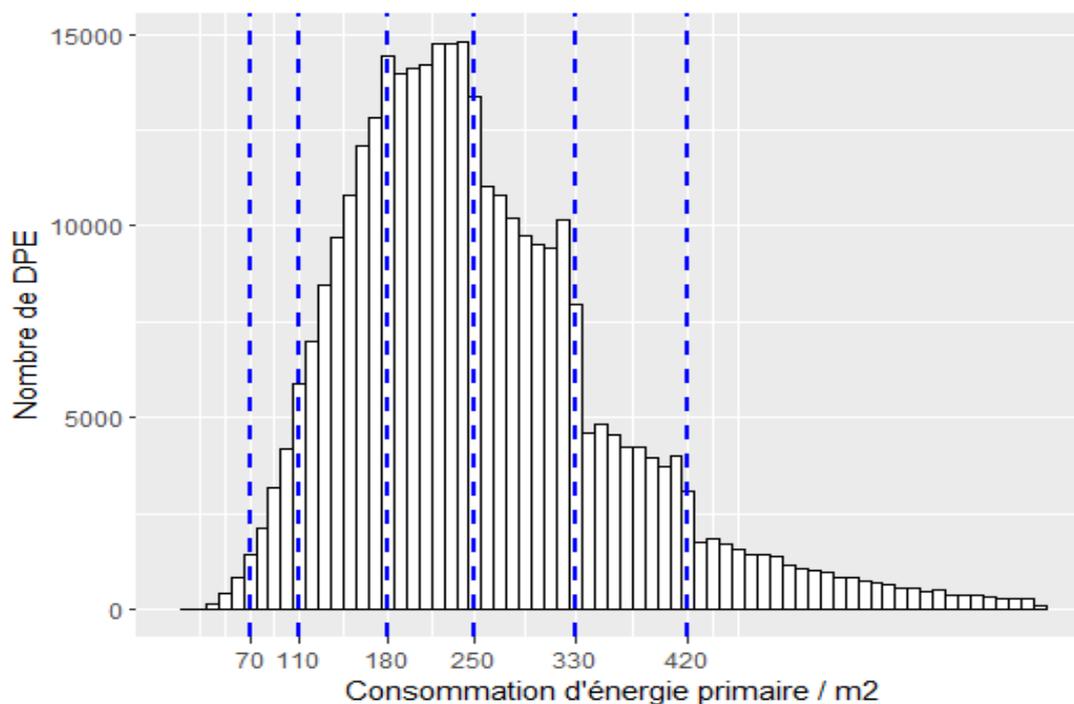
Le modèle permet d'estimer la distribution des classes DPE parmi l'ensemble des logements et de la détailler relativement à différentes caractéristiques et à des niveaux géographiques fins, par exemple à l'échelle départementale. La distribution est estimée sur l'ensemble du parc des logements (contre un échantillon composé de 500 000 résidences principales précédemment).

5/ Limites et incertitudes

Comme tout travail de modélisation, il reste une part d'incertitude dans les résultats, difficile à quantifier.

Ce redressement statistique s'appuie de plus sur des DPE réalisés par des diagnostiqueurs avec une méthode normée mais présentant elle-même une part d'incertitude dans les mesures réalisées et les caractéristiques observées du logement. L'appropriation par les diagnostiqueurs de certaines normes (par exemple la classification des logements superposés dans de petits immeubles, en maison ou en appartement, ou la codification des valeurs par défaut) n'est pas immédiate. On constate également un effet des seuils de consommation primaire définissant les étiquettes DPE (*graphique 11*) : pour les consommations primaires des DPE réalisés sur la période décembre 2021-mars 2020 et exploités dans cette étude, il y a plus de DPE avec des consommations immédiatement inférieures aux seuils E, F et G.

Graphique 11 : consommation d'énergie primaire
Par m² des DPE exploités



Source : base des DPE décembre 2021-mars 2022 de l'Ademe. Calculs SDES

Par ailleurs, la distribution estimée sur le parc des résidences principales au 1^{er} janvier 2022 est difficilement comparable à la précédente estimation portant sur le parc au 1^{er} janvier 2018⁷. En effet, plusieurs facteurs rendent difficiles les comparaisons entre les deux périodes : modifications des règles de calcul des DPE (en particulier, intégration des émissions de gaz à effet de serre dans le calcul) ; changements de la méthodologie d'évaluation des DPE (3 CL, RT 2012 ou RE 2020, logement collectif) ; ajustements dans la méthode d'estimation statistique ; évolutions du parc de logements. En particulier, s'agissant des logements récents (moins de 10 ans), les estimations actuelles mobilisent différents concepts (DPE évalués selon la méthode 3CL pour les logements construits entre 2013 et 2019, méthodes RT 2012 ou RE 2020 pour l'estimation des étiquettes des logements construits en 2020 et 2021) alors que l'estimation antérieure modélisait les classes énergétiques des logements construits après 2012 à l'aide de l'ensemble des DPE évalués avec la méthode RT 2012.

⁷ [Le parc de logements par classe de consommation énergétique au 1^{er} janvier 2018](#), septembre 2020, ONRE

Commissariat général au
développement durable

Service des données et études
statistiques (SDES)

[www.ecologie.gouv.fr/
observatoire-national-renovation-
energetique](http://www.ecologie.gouv.fr/observatoire-national-renovation-energetique)

Contact :
[diffusion.sdes.cgdd@
developpement-durable.gouv.fr](mailto:diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr)

ONRE
Observatoire national
de la rénovation énergétique



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

