



## Se chauffer en Île-de-France : la petite taille des logements atténue le coût d'une performance énergétique médiocre

Pour 7,5 % des ménages franciliens, la facture de chauffage représente plus de 8 % du revenu. Cette vulnérabilité énergétique touche deux fois moins de ménages qu'au niveau national du fait de revenus plus élevés et de logements plus petits en Île-de-France. Néanmoins, le parc de logements y est « énergivore », notamment à Paris et aux franges de la région. Les ménages vulnérables vivent majoritairement sous le seuil de pauvreté et occupent le plus souvent des logements dits « passoires énergétiques ».

Théodora Allard, Vinciane Bayardin, Pierre-Émile Bidoux, François Lebeau, Insee Île-de-France ; Hugo Clovis, Philippe Monier, DRIEA ; Marion Le Carrer, Emmanuelle Pagès, DRIHL

La Loi de transition énergétique pour une croissance verte (LTECV), inscrite dans le Grenelle II, présente un volet de lutte contre la « précarité énergétique » des ménages : il consiste à aider les ménages les plus modestes, dont les ressources sont a priori insuffisantes pour satisfaire leurs besoins en chauffage (*Définitions*). Au-delà de cette précarité, quel que soit leur niveau de revenu, certains ménages doivent consacrer une part importante de leurs ressources pour se chauffer correctement. Par convention, dès lors que leur taux d'effort énergétique dépasse 8,18 %, ces ménages sont en situation de « vulnérabilité énergétique ». Afin de réduire le coût de la facture énergétique, la LTECV engage également une rénovation énergétique ambitieuse des bâtiments. Ainsi, en Île-de-France, 98,3 % des logements sont concernés par les objectifs de transition énergétique.

Pour étudier les ménages vulnérables d'un point de vue énergétique, la connaissance des caractéristiques des logements est indispensable (*Pour comprendre*). En effet, la surface, le type

d'habitat (individuel ou collectif), l'ancienneté du bâti et le mode de chauffage contribuent à la performance énergétique d'un logement. Par ailleurs, qu'elle soit mesurée par diagnostic ou modélisée, la classe de performance énergétique - qui renseigne sur le niveau de consommation nécessaire pour assurer une utilisation domestique confortable - est aussi un facteur essentiel de la probabilité pour un ménage d'être vulnérable.

### Deux résidences franciliennes sur trois sont énergivores (étiquette « E ») ou très énergivores (« F » ou « G »)

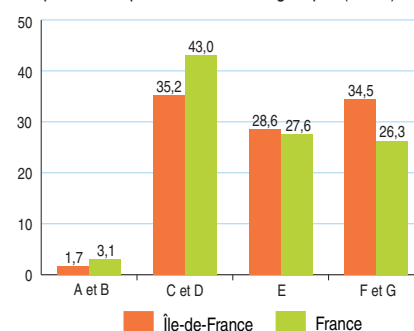
Le parc des logements franciliens présente les plus mauvaises performances énergétiques de France. S'agissant du Diagnostic de performance énergétique (DPE), plus d'une résidence principale francilienne sur trois est considérée comme « très énergivore » (étiquette « F » ou « G »), contre une sur quatre à l'échelle nationale (*figure 1*).

À l'image d'un parc vieillissant (trois logements franciliens sur dix ont été construits avant 1945), ces quelque 1,7

million de logements très énergivores sont principalement des logements anciens n'ayant pas fait l'objet de rénovation énergétique (*Étiquettes de performance énergétique des logements*). En y ajoutant les logements étiquetés « E », près de deux logements sur trois affichent de mauvaises performances énergétiques. Les logements dont l'étiquette est « C » ou « D » sont aux normes de la

### 1 Mauvaises performances énergétiques de l'habitat francilien

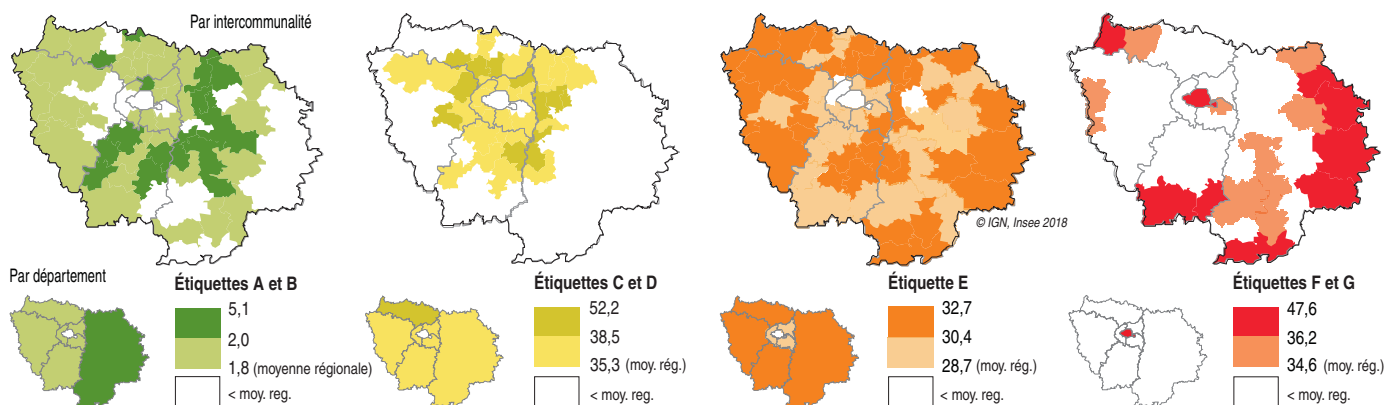
Répartition des résidences principales selon les étiquettes de performance énergétique (en %)



Sources : Insee, Phébus, Pegase, recensement de la population 2013, Fidéli 2015.

## 2 Étiquettes DPE en Île-de-France : peu de logements « économes » et beaucoup de « passoires » énergétiques

Proportion de résidences principales classées dans une étiquette ou un groupe d'étiquettes, par territoire (en %)



Sources : Insee, Phébus, Pegase, recensement de la population 2013, Fidéli 2015.

réglementation thermique française de 2005 mais insuffisantes au regard des objectifs de la LTECV. Ils représentent 35 % des logements franciliens. Quant aux logements les plus performants, satisfaisant au label « Bâtiment basse consommation (BBC) », leurs consommations les classent « A » ou « B ». Il s'agit de logements récemment construits. Seuls 2 % des logements franciliens sont dans cette catégorie et leur niveau de performance énergétique est conforme aux objectifs 2050 de la LTECV.

En la matière, de grandes disparités spatiales s'observent entre les différentes intercommunalités de l'Île-de-France (figure 2). Si la part des logements en catégorie « E » diffère peu d'un territoire à l'autre, les logements très énergivores sont en revanche surreprésentés aux franges de la région et à Paris. De fait, alors que la capitale représente 20 % des logements dans la région, elle concentre 29 % des logements très énergivores. Quant aux logements « C » ou « D », ils apparaissent surreprésentés dans l'unité urbaine, exception faite de Paris.

### Un parc de logements ancien

En Île-de-France, une résidence principale sur cinq date de plus d'un siècle. Cette proportion s'élève à un logement sur deux à Paris.

Les territoires où la part des logements très énergivores est la plus élevée sont empreints de constructions anciennes : la moitié de leurs logements date d'avant 1946 et la part des logements construits après 1990 n'est que de 16 %, contre 25 % dans l'ensemble de la région.

Par ailleurs, près de trois logements franciliens sur quatre sont des appartements (habitat collectif). En lien avec le type d'habitat, les deux principaux modes de chauffage des Franciliens sont le gaz de ville, à 44 %, et l'électricité à 31 %. À Paris, la quasi-totalité des logements sont collectifs et l'électricité est la première source d'énergie utilisée : 39 % contre 36 % pour le gaz de ville.

En s'éloignant de la capitale (à l'exception des villes moyennes structurant les départements de grande couronne), la proportion de logements collectifs décroît. Au sein de la métropole du Grand Paris (MGP), le collectif représente 88 % de l'habitat contre 51 % en grande couronne. Le chauffage urbain est aussi très présent sur le territoire de la métropole où il équipe 17 % des logements (19 % à Paris), alors qu'il ne concerne en moyenne qu'un logement sur dix sur le reste du territoire francilien. La part du fioul est significative dans les territoires très énergivores (« F » et « G ») hors Paris, avec 13 % des logements contre 8 % pour la région entière.

Hormis la capitale, les zones très énergivores sont celles qui abritent de grands logements : 26 % des habitations de ces zones dépassent 100 m<sup>2</sup>, alors que ce pourcentage est de 19 % pour l'Île-de-France hors Paris.

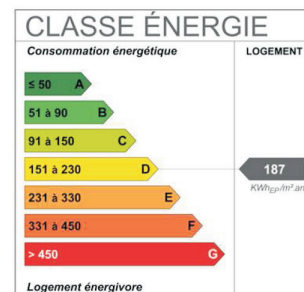
### De fortes disparités de facture de chauffage entre intercommunalités

Alors que le parc francilien présente les plus mauvaises performances énergétiques, le montant annuel moyen de la dépense de chauffage par logement est l'un des plus faibles de France. Estimé à 1 270 € (Pour comprendre), ce coût moyen est inférieur de

### Étiquettes de performance énergétique des logements

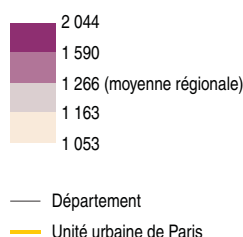
Le diagnostic de performance énergétique (DPE) renseigne sur la performance énergétique d'un logement en estimant sa consommation moyenne annuelle au m<sup>2</sup> ; cette consommation théorique, ne tenant pas compte des choix ou contraintes des occupants, est dite « conventionnelle ».

La classe A (RT2012) correspond aux logements construits récemment ou rénovés à un niveau très ambitieux. Les classes F et G correspondent, quant à elles, à des logements sans isolation présentant des problèmes d'étanchéité à l'air et/ou des systèmes de chauffage obsolètes ou défectueux.



### 3 Une facture de chauffage qui varie du simple au double

Facture énergétique par EPCI et EPT (Moyenne annuelle en €)



Sources : Insee, Phébus, Pegase, recensement de la population 2013, Fidéli 2015.

200 € à la moyenne nationale. La densité urbaine et la taille des logements expliquent pour beaucoup cette différence.

À l'échelon des intercommunalités, la dépense moyenne annuelle varie du simple au double : 1 053 € pour l'EPT Boucle Nord de Seine, qui dispose de constructions récentes, contre 2 043 € pour la communauté de communes de Gally-Mauldre dans les Yvelines, caractérisée par de grandes maisons anciennes (figure 3).

Bien que vivant dans des logements anciens, les habitants de la MGP s'acquittent de la facture la plus faible de la région, en raison notamment de la forte concentration d'appartements de petite taille. Au-delà des qualités intrinsèques à l'habitat (isolation thermique, étage, qualité et performance du système de chauffage), la position résidentielle vis-à-vis de l'îlot de chaleur urbain (ICU) de l'agglomération parisienne est un autre facteur explicatif. En effet, les factures de chauffage sont moins onéreuses dans le centre de l'agglomération par rapport à celles des ménages situés dans les espaces périphériques avec des températures plus fraîches en hiver.

Ainsi, les habitants de grande couronne règlent la plus forte facture, les facteurs tirant la dépense à la hausse étant un habitat individuel dispersé, de plus grandes surfaces, des modes de chauffage au fioul ou à l'électricité et l'ancienneté du logement.

Face à l'augmentation des coûts énergétiques depuis 2008, de plus en plus de ménages sont contraints de réduire leur confort thermique. Certains dispositifs visant à réduire la facture énergétique des ménages aux revenus les plus faibles se mettent en place progressivement, comme le « Chèque énergie » lancé en 2018 (Le Chèque énergie).

### Près des deux tiers des ménages vulnérables sont sous le seuil de pauvreté

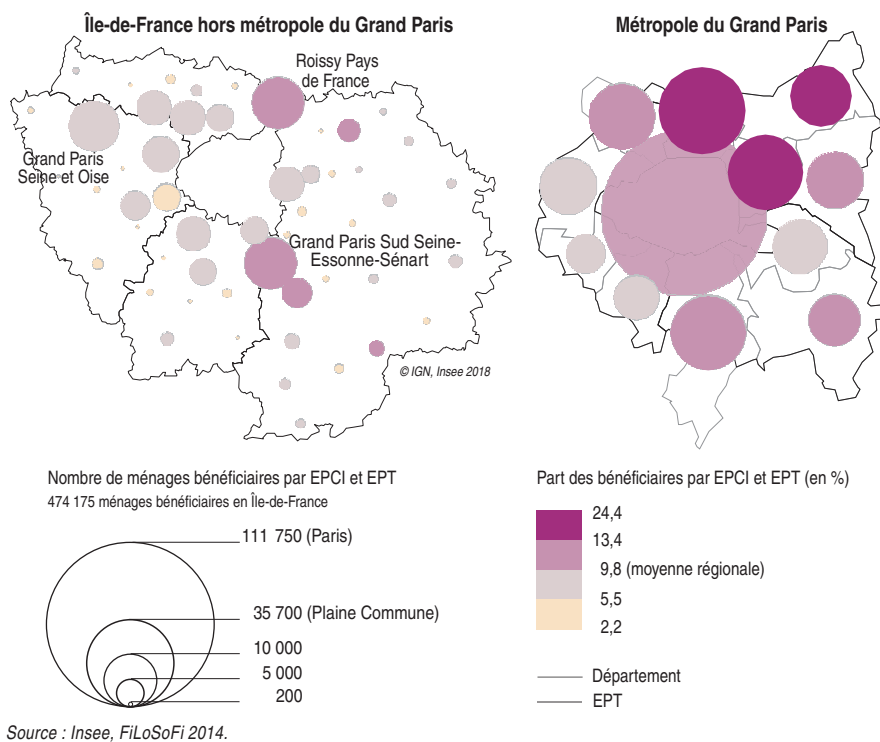
La vulnérabilité énergétique frappe surtout les ménages aux faibles revenus. En Île-de-France, 358 000 ménages sont concernés, soit 7,5 % des ménages franciliens. C'est deux fois moins qu'au niveau national. Si la part de ménages franciliens éprouvant des difficultés à s'acquitter de leurs factures de chauffage est plus faible, c'est aussi parce que leurs revenus disponibles sont, en moyenne, plus élevés. C'est, là encore, très variable en fonction des territoires. Au sein de l'Île-de-France, la part des ménages vulnérables varie de 5,3 % dans les Hauts-de-Seine à près du double en Seine-et-Marne (9,9 %) et en Seine-Saint-Denis (9,3 %). Si la part des ménages vulnérables est relativement faible dans la MGP, celle-ci concentre néanmoins la grande majorité de ces ménages à l'échelle régionale (figure 4).

## Le Chèque énergie

Depuis 2018, l'État accompagne les ménages à revenus modestes pour payer leur facture d'énergie. Dans le cadre de la loi sur la transition énergétique, le Chèque énergie aide les foyers modestes à régler leurs factures de chauffage ou à rénover leur logement. Le Chèque énergie est attribué en fonction du revenu déclaré et de la composition du ménage (revenu par unité de consommation, UC). Trois niveaux de revenu fiscal par UC conditionnent le montant de ce dispositif : inférieur à 5 600 €, inférieur à 6 700 € et inférieur à 7 700 €.

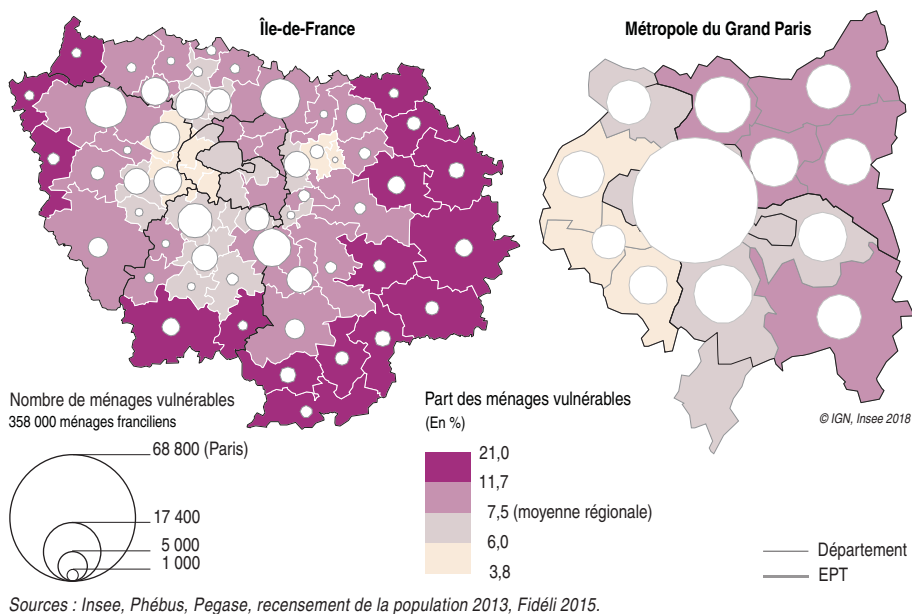
En Île-de-France, les ménages bénéficiant du chèque énergie représentent 10 % de l'ensemble des ménages fiscaux de la région. 70 % d'entre eux habitent la métropole du Grand Paris, en particulier Paris et l'EPT Plaine Commune en Seine-Saint-Denis. Ces ménages vivent en très grande majorité sous le seuil de pauvreté. Près de sept ménages sur dix éligibles à cette aide déclarent un revenu par UC inférieur à 5 600 €.

86 % des ménages bénéficiant du chèque énergie sont locataires de leur logement. La moitié des bénéficiaires sont des familles.



### 4 Jusqu'à 20 % de ménages vulnérables aux franges de la région

Nombre et part de ménages (en %) vulnérables dans les EPCI d'Île-de-France et les EPT de la métropole du Grand Paris



Les personnes seules sont deux fois plus représentées parmi les ménages vulnérables que parmi l'ensemble des ménages. Les familles monoparentales y sont 1,5 fois plus représentées.

Les moins de 30 ans et les 60 ans ou plus sont également surreprésentés. Les 75 ans ou plus sont particulièrement concernés, étant 3,4 fois plus représentés parmi les ménages vulnérables que parmi l'ensemble



des ménages. La grande superficie de leur logement peut être un facteur qui se cumule à de faibles ressources : 38 % des 75 ans ou plus vivent dans plus de 80 m<sup>2</sup>, contre 7 % des moins de 30 ans.

Les ménages vulnérables sont logiquement surreprésentés dans les logements « très énergivores ». La part de ménages touchés par la vulnérabilité énergétique en Île-de-France varie de 5,3 % dans les logements aux étiquettes « A » et « B » (4 300 ménages concernés) à 8,5 % dans les logements aux étiquettes « F » et « G » (141 000 ménages concernés). Cinq profils de territoires peuvent être distingués, suivant le type de ménages et le type d'habitat (*Ménages vulnérables : cinq groupes de territoires*). ■

## Pour comprendre

L'étude s'appuie sur des modélisations des étiquettes DPE effectuées à partir de différentes sources : Phébus (enquête SDES) réalisée en 2014-2015, Pegase (prix des combustibles), recensement de la population 2013, Fidéli (Fichier des logements et des Individus) 2015.

Les variables retenues pour les modèles sont :

- le type de logement (individuel, collectif) ;
- l'année de construction du bâti ;
- le combustible principal ;
- la zone climatique (3 zones).

Une fois les différents modèles appliqués, les dépenses énergétiques de chauffage du logement sont calculées en faisant la moyenne pondérée des dépenses énergétiques médianes des différentes classes DPE par les probabilités issues du modèle. La multiplication par la superficie du logement fournit une dépense conventionnelle totale.

Les revenus disponibles sont issus de FiLoSoFi 2015, appariés avec Fidéli. Seuls sont retenus les logements abritant des ménages aux revenus strictement positifs.

Attention, les résultats de cette étude sont sensibles aux hypothèses de modélisation.

## Ménages vulnérables : cinq groupes de territoires

Les données utilisées pour établir cette typologie des ménages vulnérables énergétiquement sont : le type de chauffage, la surface, l'année de construction, l'étiquette DPE, le statut d'occupation, les revenus disponibles, la composition familiale, le nombre de personnes et l'âge de la personne de référence du ménage.

### Groupe 1 - Des logements plus anciens et petits occupés par des ménages pauvres

Les ménages vulnérables, essentiellement au sein de la MGP, sont ceux qui ont les revenus les plus bas de l'Île-de-France : en moyenne, 70,6 % de ménages vulnérables de ces EPT appartiennent au 1<sup>er</sup> décile de revenu, contre 39,2 % en moyenne pour les autres intercommunalités franciliennes.

### Groupe 2 - Des jeunes de moins de 30 ans occupant des logements d'après-guerre

En périphérie des territoires du groupe 1, les personnes de référence des ménages vulnérables sont en moyenne âgées de moins de 30 ans. La période de construction des logements occupés diffère des autres groupes par la forte proportion d'habitations datant de la période 1946-1969 (30,7 % contre 21,9 % pour les autres groupes).

### Groupe 3 - Des logements plus récents que la moyenne où vivent des ménages de grande taille et des familles monoparentales

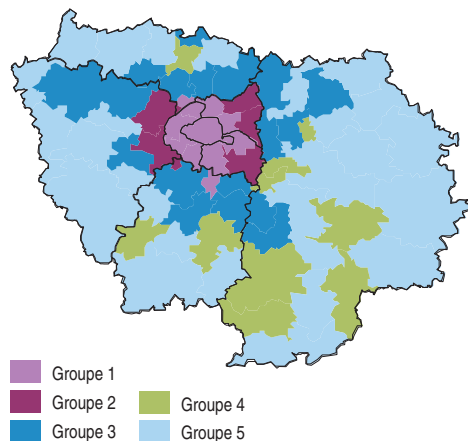
Aux limites de l'unité urbaine, les ménages vulnérables de cette zone occupent près de deux fois plus souvent des logements construits après 1990. On y compte plus de familles monoparentales que sur les autres territoires franciliens (17,5 % contre 13,6 % ailleurs). Les ménages de plus de cinq personnes y sont également plus fréquents (4,3 % pour les EPCI du groupe 3 contre 2,9 % pour les EPCI des autres groupes).

### Groupe 4 - Des territoires de transition entre urbains et ruraux

Les ménages vulnérables de ces EPCI ont des profils intermédiaires entre ceux du cœur de la région et ceux des franges de l'Île-de-France. La tranche d'âge de la personne de référence est dans plus de la moitié des cas entre 45 et 75 ans.

### Groupe 5 - Aux franges de l'Île-de-France, des ménages vulnérables énergétiquement avec un niveau de vie plus élevé et des logements plus grands

On y trouve les ménages vulnérables avec les revenus les plus élevés de l'Île-de-France : en moyenne, plus d'un tiers des ménages vulnérables de ces intercommunalités ont des revenus supérieurs au revenu le plus élevé parmi les 30 % des ménages les plus pauvres, contre 14,4 % en moyenne pour les autres EPCI et EPT. La part des plus de 75 ans est élevée (21,9 % contre 15,6 % ailleurs), de même que la proportion de couples sans enfant (16,6 % contre 10,4 %). 38,8 % des logements occupés par les ménages vulnérables de ces espaces aux franges de l'Île-de-France sont construits avant 1918, contre 15,3 % en moyenne pour la région hors Paris.



## Définitions

**Précarité énergétique** : situation d'une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat.

**Seuil de vulnérabilité énergétique** : en France, l'indicateur retenu pour déterminer le seuil de vulnérabilité énergétique est le taux d'effort énergétique (TEE). Il correspond au rapport entre les dépenses d'un ménage pour se chauffer et celui de ses revenus disponibles. Par convention, le seuil de vulnérabilité est fixé à 8,18 %, soit le double du taux d'effort énergétique médian national.

**Intercommunalité** : regroupement de communes au sein d'un établissement public. Le territoire de l'Île-de-France se compose, au 1<sup>er</sup> janvier 2018, de 11 établissements publics territoriaux (EPT) et Paris qui, ensemble, constituent la métropole du Grand Paris (MGP), et de 53 établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) situés en grande couronne.

## Pour en savoir plus

- « Les ménages et la consommation d'énergie », Service de l'Observation et des Statistiques (Soes), *Théma-Analyse*, mars 2017.
- Cochez N., Durieux É., Levy D., « Vulnérabilité énergétique. Loin des pôles urbains, chauffage et carburant pèsent fortement dans le budget », *Insee Première* n° 1530, janvier 2015.