

# Logement : un ménage ligérien sur six confronté à la vulnérabilité énergétique

Insee Analyses Pays de la Loire • n° 139 • Janvier 2025



En partenariat avec :



Cette étude est issue d'un partenariat entre la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire (Dreal) et l'Insee.

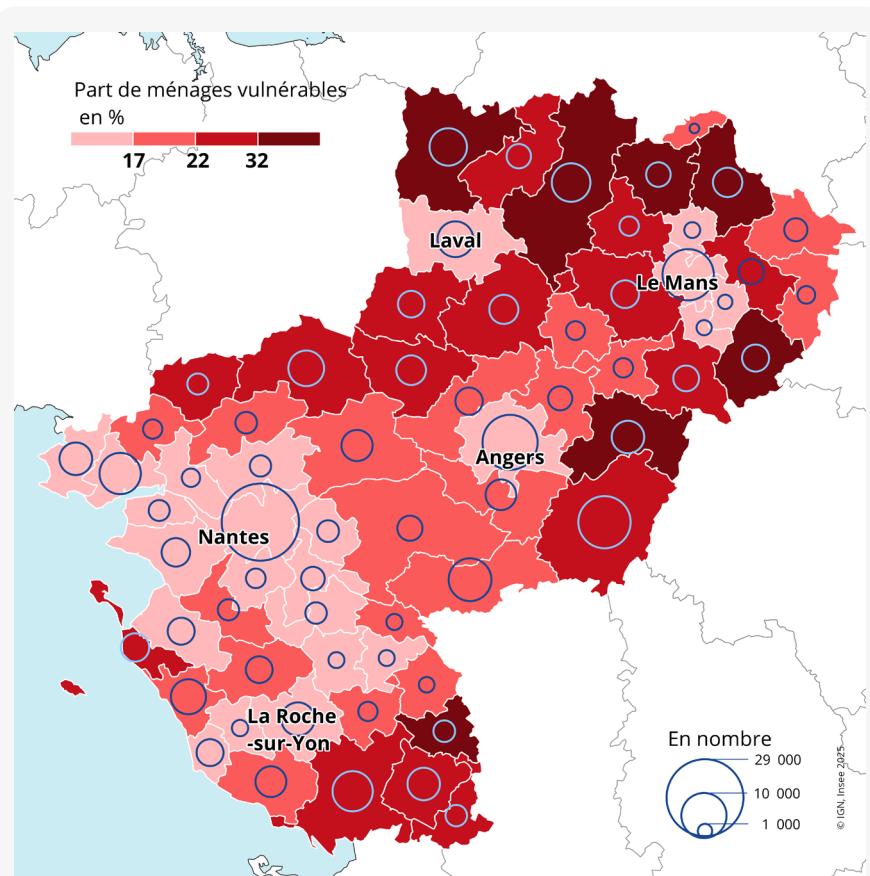
Les prix de l'énergie, les insuffisances d'isolation et l'ancienneté du parc immobilier sont autant de facteurs qui, associés à des revenus modestes, peuvent exposer les ménages à une **situation de vulnérabilité énergétique**. Caractériser les populations, les logements et les territoires concernés facilite l'action des pouvoirs publics pour lutter contre la précarité énergétique et limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Dans les Pays de la Loire, 276 700 ménages sont vulnérables énergétiquement, soit un ménage sur six. Indépendamment des choix ou arbitrages individuels, leurs **dépenses énergétiques théoriques liées à leur habitat** représentent plus de 9,2 % de leur **revenu disponible**.

En 2021, un ménage ligérien sur six est en situation de vulnérabilité face aux factures énergétiques de leur logement. Les territoires où la vulnérabilité est plus marquée se situent aux pourtours de la région, notamment en Mayenne et dans la Sarthe.

Les passoires énergétiques, les logements anciens ou chauffés au fioul sont autant de facteurs aggravants. Dans les Pays de la Loire, plus de la moitié des ménages vivant dans des passoires énergétiques sont vulnérables. Les personnes seules, âgées, ou vivant sous le seuil de pauvreté sont plus souvent exposées. Les locataires vivant sous le seuil de pauvreté sont quant à eux davantage préservés. La classe moyenne, moins impactée par la vulnérabilité énergétique que les ménages les plus modestes, peut également y être confrontée sous l'effet de la hausse des prix de l'énergie.

## ► 1. Nombre et part de ménages en situation de vulnérabilité énergétique en 2021 par intercommunalité



Note : Certaines intercommunalités ont été regroupées pour garantir la robustesse des chiffres diffusés.  
Lecture : 38,6 % des ménages du regroupement des communautés de communes du Bocage Mayennais et de l'Ernée sont vulnérables, soit 6 870 ménages.

Champ : Ménages dont les dépenses énergétiques représentent plus de 9,2 % de leur revenu disponible.

Sources : Insee, Fidéli 2022 ; SDES, bilan annuel de l'énergie 2021 ; Ademe, base des DPE juillet 2022-juin 2023.

Les ménages vulnérables ligériens y consacrent en moyenne 2 430 euros (€) par an, quand les ménages non vulnérables déboursent 1 560 €, soit 36 % de moins. Cependant, certains ménages perçoivent des aides leur permettant d'alléger leur facture : par exemple, 279 820 ménages de la région bénéficient du chèque énergie en 2021.

Les ménages des Pays de la Loire sont davantage préservés de la vulnérabilité énergétique que ceux de la France métropolitaine. Alors que 17,4 % des ménages français sont considérés comme vulnérables, seuls 16,8 % sont concernés dans la région. Ainsi, les Pays de la Loire se situent au 4<sup>e</sup> rang des régions les moins impactées par cette difficulté, derrière l'Île-de-France (9,5 %), la Corse (11,4 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (11,5 %) ► encadré. La moindre exposition des ménages ligériens à la pauvreté explique notamment ce résultat. En effet, si plus d'un ménage sur deux vivant sous le **seuil de pauvreté** est vulnérable, en France comme en région, le taux de pauvreté ligérien (11,0 %) est plus faible qu'au niveau national (14,5 %).

### Davantage de ménages vulnérables à la lisière de la région

Dans les Pays de la Loire, la vulnérabilité est plus marquée à la lisière de la région, dans les intercommunalités plus rurales ► figure 1. En effet, en Mayenne, 38,6 % des ménages des intercommunalités du Bocage mayennais et de l'Ernée sont vulnérables, ainsi que 37,3 % dans les communautés de communes du Mont des Avaloirs et des Coëvrons. Dans la Sarthe, les intercommunalités de Loir-Lucé-Bercé et de Haute Sarthe Alpes Mancelles sont elles aussi fortement concernées, avec respectivement 35,6 % et 34,2 % de ménages vulnérables. En Vendée, dans l'intercommunalité du pays de la Châtaigneraie, les difficultés face aux factures d'énergie sont également prégnantes avec 33,6 % de ménages vulnérables.

En revanche, la vulnérabilité énergétique est réduite dans les intercommunalités des grandes villes : Nantes Métropole (9,5 % de ménages vulnérables), Angers Loire Métropole (10,7 %), La Roche-sur-Yon Agglomération (11,2 %), Laval Agglomération (12,4 %), Le Mans Métropole (12,9 %). Les zones urbaines voire péri-urbaines cumulent des facteurs favorables à la contention de la vulnérabilité énergétique : des revenus plus élevés, des logements moins énergivores et plus récents.

### ► Encadré – Une décomposition pour expliquer les écarts régionaux

État des habitations, niveau des revenus, climat sont autant de facteurs constitutifs de la vulnérabilité énergétique. En comparant la région des Pays de la Loire avec d'autres territoires, les effets propres à la région ressortent ► méthode.

L'Île-de-France se détache avec une part de ménages vulnérables de 9,5 %, en lien pour les deux tiers à un meilleur bâti et pour un tiers à des revenus plus conséquents. En effet, concernant le bâti, l'Île-de-France comporte des logements plus souvent collectifs et de plus petite taille.

Alors que le climat n'a que peu d'impact pour les Ligériens, il réduit de 10 points la vulnérabilité pour les habitants du Sud de la France, que ce soit en Corse ou en Provence-Alpes-Côte d'Azur. La composante climatique permet à ces deux régions d'être davantage épargnées, avec respectivement 11,4 % et 11,5 % de ménages vulnérables.

À proximité des Pays de la Loire, la Bretagne, disposant d'un bâti plus ancien, compte davantage de ménages vulnérables (20,2 %). Dans les zones urbaines et péri-urbaines, les ménages ligériens sont moins exposés que leurs voisins bretons à la vulnérabilité.

### Plus de la moitié des ménages vivant dans des passoires énergétiques sont vulnérables

Les ménages vulnérables vivent dans des logements ayant des caractéristiques communes. En effet, ils habitent plus fréquemment dans des **passoires énergétiques** : 55,1 % des ménages ligériens résidant dans un logement énergivore sont vulnérables, soit trois fois plus que sur l'ensemble des logements.

Souvent associé aux passoires énergétiques, le chauffage au fioul est un marqueur fort de vulnérabilité énergétique. Dans la région, 45,5 % des ménages qui se chauffent au fioul sont vulnérables. C'est notamment le cas dans les territoires les plus ruraux, qui disposent d'une moindre présence de réseaux de gaz ou de chaleur. En effet, se chauffer au fioul consomme davantage d'énergie : 22 500 kilowatt-heures (kWh) en moyenne par an contre 14 000 kWh pour les autres combustibles. Il est également plus coûteux : 2 720 € annuels, contre 1 450 € pour les énergies renouvelables, 1 620 € pour l'électricité et 1 630 € pour le gaz.

Par ailleurs, la part de ménages vulnérables augmente avec l'ancienneté du logement. Ainsi, 27,0 % des ménages habitant dans un bâtiment d'avant 1948 sont vulnérables, contre 9,4 % dans les logements construits entre 1989 et 2000. La vulnérabilité baisse plus progressivement pour les périodes suivantes : 7,0 % entre 2001 et 2005, 4,7 % entre 2006 et 2012 puis 2,4 % après 2012. L'évolution des normes dans la construction permet de réduire graduellement la vulnérabilité énergétique. La première réglementation thermique en 1974, suite au premier choc pétrolier, a pour objectif de réduire de 25 % la consommation énergétique des bâtiments neufs. La deuxième réglementation de 1982, en réponse au deuxième choc pétrolier, vise à

la réduire de 20 % supplémentaires. De plus, depuis juillet 2022, l'installation de chaudières au fioul est interdite. Qui plus est, les propriétaires de bâtiments construits avant 1948 sont les principaux bénéficiaires des subventions pour la rénovation des logements les plus énergivores [Le Jeannic, 2023].

### Les locataires davantage préservés de la vulnérabilité énergétique

Du fait de leurs faibles revenus, les ménages sous le seuil de pauvreté sont très exposés à la vulnérabilité. Cependant, ils sont davantage protégés lorsqu'ils sont locataires, si on s'appuie sur une consommation théorique et non réelle (choisir de se chauffer ou non par exemple). Ainsi, 41,5 % des ménages locataires en dessous du seuil de pauvreté sont vulnérables, contre 72,8 % pour les propriétaires. En particulier, dans le logement social où une partie du parc locatif a été réhabilité, 29,3 % des ménages en situation de pauvreté sont vulnérables alors que 54,0 % le sont dans l'ensemble des logements.

Les ménages les plus âgés et les plus jeunes sont les plus vulnérables : c'est le cas de 29,6 % de ceux ayant un chargé de famille de 65 ans ou plus et de 18,8 % des ménages de 25 ans ou moins. Les jeunes des zones urbaines sont davantage concernés, tandis que les ménages les plus âgés sont plus exposés sur l'ensemble du territoire ligérien et plus particulièrement en zone rurale. Par ailleurs, 72,9 % des ménages de 65 ans ou plus vivant sous le seuil de pauvreté sont vulnérables ; ils sont 24,3 % au-dessus de ce seuil ► figure 2. Les jeunes ménages sont également particulièrement touchés lorsqu'ils vivent sous le seuil de pauvreté : 56,7 % des ménages de 25 ans ou moins sont vulnérables, tandis qu'ils ne sont que 6,7 % au-dessus.

D'autre part, les personnes seules sont davantage exposées à la vulnérabilité : 36,9 % des femmes et 26,4 % des hommes dans cette situation le sont. Ce phénomène s'accentue en cas de sous-occupation des logements, suite au départ des enfants, aux séparations ou au décès des conjoints. Ainsi, 42,5 % des femmes seules en situation de **sous-occupation accentuée** sont vulnérables, part qui atteint 31,2 % pour les hommes seuls. A contrario, c'est le cas de 7,8 % des couples sans enfant, qu'ils soient en situation de sous-occupation ou non.

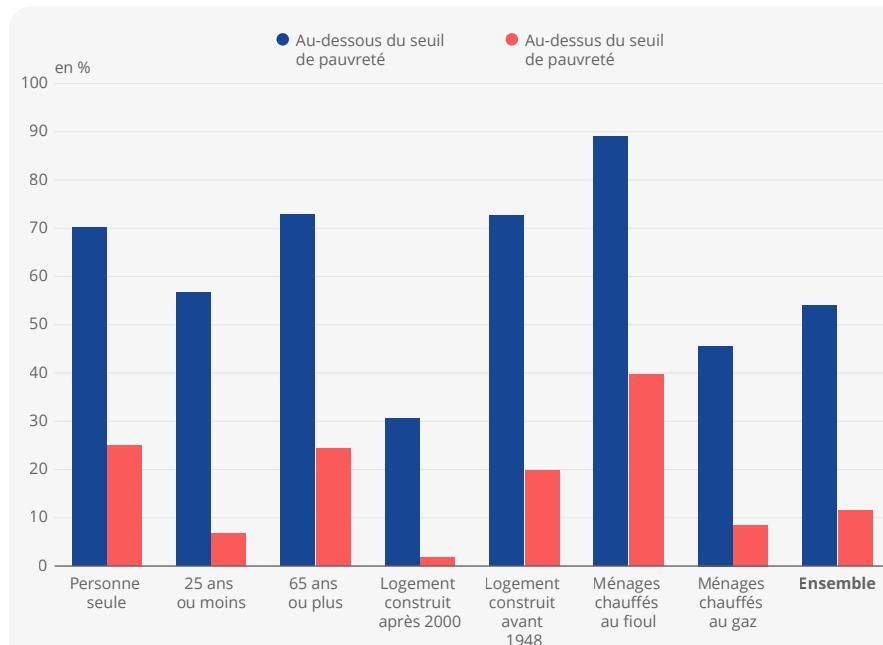
La vulnérabilité énergétique ne concerne pas uniquement la population la plus démunie. Dans les Pays de la Loire, 11,6 % des ménages au-dessus du seuil de pauvreté sont concernés. Les ménages qui gravitent autour de la médiane du **niveau de vie** français, soit la **classe moyenne** dans cette étude, ont des caractéristiques les rendant vulnérables énergétiquement. En effet, 16,7 % des ménages dont le niveau de vie se situe entre 16 870 € et 22 850 € par an sont vulnérables, contre 6,6 % des ménages avec un niveau de vie plus élevé. Indépendamment du revenu, les autres déterminants de la vulnérabilité comme l'ancienneté du logement, le mode de chauffage et les caractéristiques du ménage restent prépondérants.

### Inflation : un fort risque de basculer vers la vulnérabilité énergétique

L'augmentation des prix de l'énergie en France métropolitaine ces dernières années impacte fortement la vulnérabilité énergétique des ménages. En appliquant la hausse des prix de l'énergie observée entre 2021 et 2024, la part des ménages vulnérables augmente de 12,1 points dans les Pays de la Loire ► **méthode**. Ainsi, elle atteint 28,9 %, dépassant le niveau national (27,0 %). Les intercommunalités les plus marquées par le phénomène dans les Pays de la Loire restent identiques. Toutefois, la hausse du prix du gaz fait davantage augmenter la vulnérabilité dans les intercommunalités les plus urbaines ► **figure 3**.

Parmi les leviers de lutte contre la vulnérabilité énergétique, la rénovation du bâti permet d'améliorer la performance énergétique des habitations et ainsi réduire la consommation d'énergie des ménages. Différents scénarios de politique de rénovation sont envisageables ► **méthode**. D'une part, la rénovation du bâti peut cibler les logements les plus sensibles, notamment les passoires énergétiques. Ainsi, en

### ► 2. Part de ménages vulnérables dans les Pays de la Loire selon le profil de l'occupant, du logement et le seuil de pauvreté en 2021

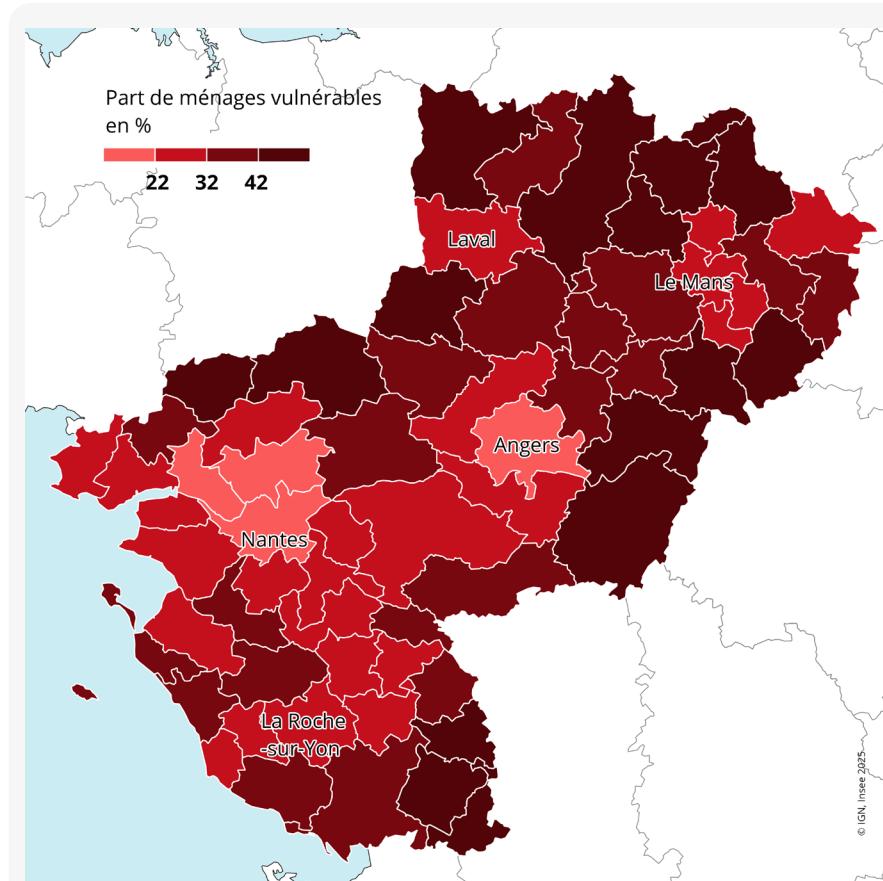


**Lecture :** 89,1 % des ménages chauffés au fioul et sous le seuil de pauvreté sont vulnérables contre 39,6 % des ménages chauffés au fioul vivant au-dessus du seuil de pauvreté.

**Champ :** Ménages dont les dépenses énergétiques représentent plus de 9,2 % de leur revenu disponible.

**Sources :** Insee, Fidéli 2022 ; SDES, bilan annuel de l'énergie 2021 ; Ademe, base des DPE juillet 2022-juin 2023.

### ► 3. Part de ménages en situation de vulnérabilité en appliquant la hausse des prix de l'énergie entre 2021 et 2024



**Note :** Certaines intercommunalités ont été regroupées pour garantir la robustesse des chiffres diffusés.

**Lecture :** En tenant compte de la hausse des prix de l'énergie ayant eu lieu entre 2021 et 2024, 52,1 % des ménages du regroupement des communautés de communes du Bocage Mayennais et de l'Ernée sont vulnérables.

**Champ :** Ménages dont les factures énergétiques pour leur logement représentent plus de 9,2 % de leur revenu disponible.

**Sources :** Insee, Fidéli 2022 ; SDES, bilan annuel de l'énergie 2021 ; Ademe, base des DPE juillet 2022-juin 2023.

## ► Définitions

Un ménage est dit en **situation de vulnérabilité énergétique** si son taux d'effort énergétique, c'est-à-dire ses dépenses énergétiques théoriques liées à l'habitat rapportées à son revenu disponible, est supérieur à 9,2 %, soit au double de la médiane des taux d'effort observés en France métropolitaine.

Les **dépenses énergétiques théoriques liées à l'habitat** correspondent à un usage standard du logement occupé et portent sur cinq usages de l'énergie pour le logement : le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage et le fonctionnement des auxiliaires de ventilation mécanique contrôlée. Le chauffage et l'eau chaude représentent en France plus de 95 % des dépenses énergétiques considérées ici. Les dépenses théoriques tiennent compte des caractéristiques du logement (taille, âge du bâti, mode de chauffage, etc.) et de son environnement (climatique notamment), mais pas des usages effectifs (température de chauffage, etc.) des ménages occupants.

Le **revenu disponible** d'un ménage comprend les revenus d'activité (net des cotisations sociales), les revenus du patrimoine, les transferts en provenance d'autres ménages et les prestations sociales (y compris les pensions de retraite et les indemnités de chômage), net des impôts directs.

Le **seuil de pauvreté** correspond à 60 % du niveau de vie médian en France métropolitaine, soit 1 158 € par mois en 2021.

Les **passoires énergétiques** sont les logements étiquetés F ou G lors du diagnostic de performance énergétique (DPE). Ce dernier renseigne sur la performance énergétique d'un logement en évaluant sa consommation d'énergie et ses émissions de gaz à effet de serre théoriques au m<sup>2</sup>, pour un usage standard. L'étiquette attribuée dépend des caractéristiques du bâti (dont les combustibles utilisés) et du climat local.

La **sous-occupation accentuée** est définie comme l'occupation, par un ménage d'une personne, d'un logement d'au moins cinq pièces principales, contre deux pour une situation d'occupation normale.

Le **niveau de vie** est égal au revenu disponible du ménage divisé par le nombre d'unités de consommation (UC). Il est donc identique pour tous les individus d'un même ménage. Les UC sont calculées selon l'échelle d'équivalence de l'OCDE modifiée (1 pour le premier adulte du ménage, 0,5 pour les autres personnes de 14 ans ou plus et 0,3 pour les enfants de moins de 14 ans).

La **classe moyenne** correspond aux ménages dont le niveau de vie se situe entre le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>e</sup> quartile, soit des revenus entre 16 870 € et 30 360 € par an, avec une médiane à 22 850 €.

rénovant 70 % de ces logements et 30 % de ceux ayant une étiquette énergétique « E », 48 000 ménages sortiraient de la vulnérabilité sur les 276 700 ménages concernés dans la région. La part de ménages vulnérables se contracterait de trois points, pour atteindre 13,9 %. D'autre part, en mettant en œuvre un plan global de rénovation des logements, plus de la moitié des ménages sortiraient de la vulnérabilité, soit 154 500 ménages. La part de ménages vulnérables serait

fortement réduite, atteignant 7,4 % et les dépenses énergétiques reculerait de 32 %. ●

Isabelle Delhomme, Samuel Trivière  
(Insee)

Retrouvez les données associées à cette publication sur [insee.fr](https://insee.fr)

## ► Méthode

Pour réaliser des estimations de vulnérabilité énergétique à un niveau géographique fin, l'étude repose sur les diagnostics de performance énergétique (DPE) de la base de l'Agence de la transition écologique (Ademe), enregistrés entre juillet 2022 et juin 2023. Un travail d'appariement avec le Fichier démographique sur les logements et les individus (Fidéli) 2022 a été effectué. Les données ainsi produites couvrent une partie seulement de l'ensemble des résidences principales de France métropolitaine. Elles ont été pondérées par calage, afin de retrouver les structures essentielles du parc immobilier au 1<sup>er</sup> janvier 2023. Grâce à l'ensemble des informations disponibles dans les diagnostics, ainsi qu'aux données sur les revenus des ménages et des prix des énergies en 2021, on estime alors le taux de vulnérabilité des ménages du territoire. À noter que la méthode utilisée dans la présente étude n'est pas comparable avec celle utilisée dans l'étude de 2015.

Une modélisation linéaire permet d'estimer les effets sur la part de ménages vulnérables d'un territoire par rapport à un autre :

- des écarts de revenu des ménages (revenu moyen des ménages et taux de pauvreté) ;
- des différences de climat (pourcentages de logements relevant de chacune des huit catégories climatiques et des trois classes d'altitude, utilisées dans les calculs officiels des DPE) ;
- des différences concernant le bâti, réparties en trois catégories : type de logement (appartement ou maison, surface, etc.), qualité de l'isolation (coefficients moyen de déperdition énergétique du logement, indice d'isolation moyen) et type de combustible.

L'effet résiduel correspond aux différences non prises en compte par le modèle. Tout ou partie de cet effet peut s'entendre comme relevant des spécificités du territoire.

Des simulations ont été réalisées pour estimer l'impact de l'inflation des prix de l'énergie et d'une politique de rénovation du bâti.

La première simulation porte sur des changements de prix des types d'énergie (fioul, gaz, électricité). Cette simulation s'appuie sur une estimation d'évolution des prix ayant eu lieu entre 2021 et 2024, à savoir +39 % pour le prix du fioul, +47 % pour l'électricité et +65 % pour le gaz.

La deuxième simulation conçoit deux scénarios. Le premier propose une rénovation ciblée sur les logements E, F et G. Parmi les logements F et G, 10 % passeraient vers l'étiquette E, 50 % vers D, 10 % vers C et 30 % ne changeraient pas. Concernant les logements E, 30 % passeraient vers D et les autres ne changeraient pas. Le second scénario propose une rénovation globale. Les logements E, F et G passeraient pour 10 % vers D, 40 % vers C, 30 % vers B et 20 % vers A. Les logements D passeraient pour 40 % vers C, 30 % vers B, 20 % vers A et 10 % ne changeraient pas. Les logements C passeraient pour 30 % vers B, 20 % vers A et 50 % resteraient stables.

## ► Pour en savoir plus

- **Fidani G., Méreau B.**, « Logement : plus d'un ménage sur dix en situation de vulnérabilité énergétique », Insee Analyses Provence-Alpes-Côte d'Azur, n° 133, septembre 2024.
- **Dunand O. et al.**, « Les prix de vente de l'électricité et du gaz aux clients professionnels resteraient en 2024 bien supérieurs à leur niveau de 2021 », Insee Focus n° 326, mai 2024.
- **Le Jeannic T.**, « Les rénovations énergétiques aidées par MaPrimRénov' entre 2020 et 2022 », Observatoire National de la Rénovation Énergétique, octobre 2023.
- **Devalière A.**, « Qui sont les ménages en précarité énergétique dans le parc social ? », Observatoire National de la Précarité Énergétique, 2019.
- **Chesnel H., Clausse A.**, « Les familles et les ménages modestes plus exposés », Insee Analyses Pays de la Loire, n° 65, septembre 2018.
- **Engelare-Lefebvre J., Julé M.**, « Face aux factures d'énergie, 340 000 foyers vulnérables », Insee Analyses n° 9, janvier 2015.

