



Face aux factures d'énergie, 340 000 foyers vulnérables

Dans les Pays de la Loire, 13,2 % des ménages consacrent sur l'année plus d'un mois de revenu à payer leur chauffage. Cette vulnérabilité énergétique « résidentielle » touche davantage les plus pauvres et les personnes seules. Au-delà des niveaux de revenus des ménages, des caractéristiques propres au logement augmentent le montant de la facture énergétique : le chauffage au fioul, une date de construction antérieure à 1975. Les ménages les plus exposés à la précarité « résidentielle » habitent en dehors des agglomérations et dans le nord ou le sud-est de la région. Outre le chauffage, le budget énergie des ménages comporte les dépenses en carburant pour la voiture. Les ménages de la région sont 12,4 % à y consacrer plus de 4,5 % de leur revenu. La vulnérabilité « carburant » augmente avec l'éloignement des centres urbains.

Juliette Engelaere-Lefebvre (Dreal), Magali Julé (Insee)

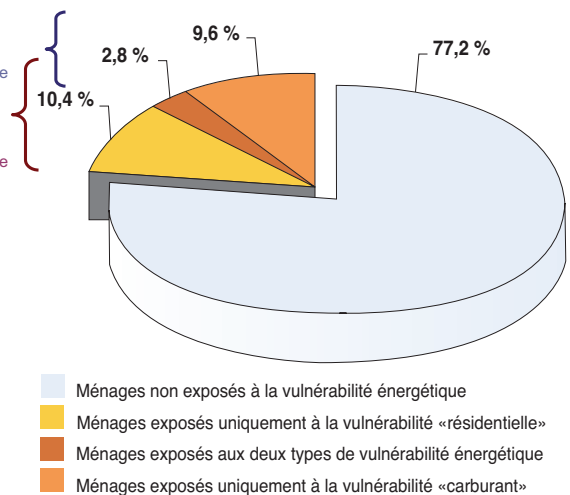
À l'heure où les Pays de la Loire se dotent d'un schéma du climat, de l'air et de l'énergie servant de feuille de route régionale à la transition énergétique et climatique, et où une vingtaine de collectivités se sont engagées dans des démarches de plans climat-énergie territoriaux, une connaissance approfondie du phénomène de précarité énergétique sur le territoire est nécessaire. Les prix élevés de l'énergie, les défauts d'isolation des logements, la dépendance à la voiture ou l'importance des distances à parcourir sont autant de facteurs qui, combinés à des revenus pas toujours suffisants, peuvent rendre les ménages énergétiquement vulnérables (*définitions*). Dans ce domaine, l'action publique peut recouvrir un aspect préventif en contribuant à la rénovation du parc de logements, en favorisant un aménagement du territoire limitant le recours à la voiture ou encore en adoptant des normes énergétiques. Elle peut aussi intervenir de manière curative en aidant au paiement des factures d'énergie.

1 Presque un quart des ménages ligériens exposés à la vulnérabilité énergétique

Exposition des ménages des Pays de la Loire aux différents types de vulnérabilité énergétique

12,4 % des ménages en vulnérabilité "carburant"
// 10,2 % en France métropolitaine

13,2 % des ménages en vulnérabilité "résidentielle"
// 14,6 % en France métropolitaine



Les ligériens un peu moins vulnérables face aux dépenses de chauffage

Dans les Pays de la Loire, 22,8 % des foyers sont exposés au risque de précarité énergétique (figure 1), taux comparable au niveau national (22,2 %). Ils sont ainsi 200 000 à consacrer plus de 8 % de leur revenu à payer leur chauffage (soit plus d'un mois de revenu) et 190 000 à en dépenser plus de 4,5 % dans le carburant nécessaire pour se rendre au travail, sur leur lieu d'études ou pour accéder aux services de la vie quotidienne. Parmi eux, 40 000 cumulent les deux difficultés.

Comparés aux ménages de France métropolitaine, les foyers des Pays de la Loire sont plus préservés de la vulnérabilité énergétique dite « résidentielle ». Alors que 14,6 % des ménages français sont considérés comme vulnérables, seuls 13,2 % sont concernés dans la région. Les caractéristiques de leur logement, le climat océanique plus clément et la moindre exposition de la région à la pauvreté expliquent ce résultat. Les Pays de la Loire sont ainsi au 6^e rang des régions les moins touchées par la vulnérabilité énergétique liée au logement derrière l'Aquitaine (11,2 %) et devant la Bretagne (14,7 %).

La vulnérabilité dite « carburant » est plus intense dans la région, où la voiture reste le mode dominant de transport et où l'étalement urbain est marqué. Les dépenses en carburant pour les déplacements en voiture des ligériens sont plus élevées qu'en France métropolitaine : 12,4 % des ménages ligériens sont exposés au risque de précarité « carburant » contre 10,2 % en métropole. La région se place au 9^e rang des régions les moins touchées, au même niveau que la Bretagne (12 %) et l'Aquitaine (12,5 %).

Le mode de chauffage, un facteur déterminant

Certaines caractéristiques propres au logement, comme son mode de chauffage, son ancienneté ou sa surface, engendrent un surcroît de dépenses susceptible d'exposer ses occupants à la précarité énergétique « résidentielle ». Le premier facteur qui impacte le budget énergétique du logement est le mode de chauffage. Se chauffer au fioul, combustible privilégié dans les maisons anciennes, engendre de lourdes dépenses. En revanche, se chauffer au bois, au gaz de ville ou via un réseau de chaleur allège la facture énergétique. Chauffer au fioul une maison de 70 à 100 m², construite entre 1975 et 1998, génère une dépense annuelle supplémentaire de 400 euros par an par rapport au chauffage électrique, et de 1 000 euros par an par rapport au chauffage au bois.

Par ailleurs, les ménages sont davantage à l'abri de la précarité énergétique « résidentielle » s'ils habitent un logement construit après 1975, date de la première réglementation thermique. La facture énergétique d'un logement construit avant 1975 sera plus élevée de 500 euros par an. Plus le logement est grand, plus il est énergivore : la facture annuelle dépasse 2 000 euros quand il y a plus de 150 m² à chauffer.

2 Une vulnérabilité énergétique « résidentielle » massive chez les ménages pauvres

Taux de vulnérabilité énergétique des ménages des Pays de la Loire en fonction de leur revenu par unité de consommation

	Vulnérabilité «résidentielle»		Vulnérabilité «carburant»	
	Ménages vulnérables	Taux de vulnérabilité (en %)	Ménages vulnérables	Taux de vulnérabilité (en %)
Ménages aux revenus inférieurs au seuil de pauvreté (inférieur à 1 000 € par mois)	71 300	41,3	37 000	21,5
Ménages aux revenus faibles (entre 1 000 € et 1 500 € par mois)	92 200	19,1	63 400	13,1
Ménages aux revenus modestes (entre 1 500 € et 2 000 € par mois)	28 300	6,2	58 700	12,8
Ménages aux revenus plus élevés (2 000 € par mois ou plus)	5 700	1,5	26 400	7,0
Ensemble des ménages	197 500	13,2	185 500	12,4

Note : Les seuils de revenus sont arrondis à la centaine supérieure.

Sources : Insee, Recensement de la population 2008, Enquêtes Revenus Fiscaux et Sociaux, RDL, SOeS, Anah.

Ménages pauvres et personnes seules, davantage exposés à la vulnérabilité énergétique « résidentielle »

La difficulté de payer son chauffage ou son carburant est logiquement plus répandue parmi les ménages qui disposent d'un faible revenu. Un ménage pauvre sur deux est ainsi touché par la vulnérabilité énergétique (« résidentielle » ou « carburant ») dans la région.

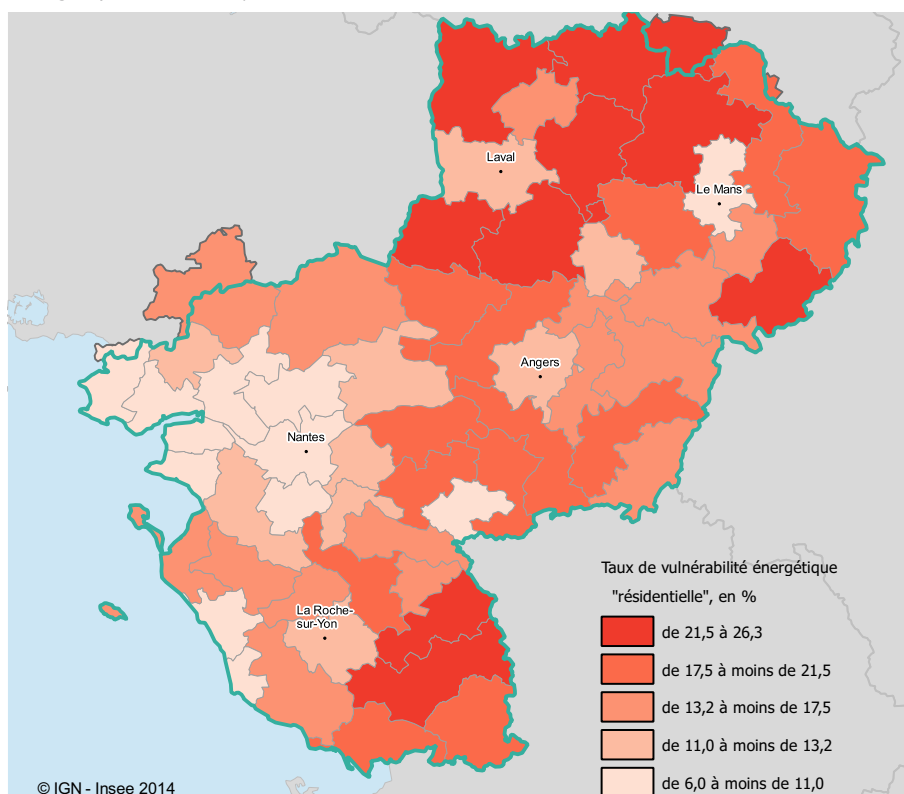
La seule vulnérabilité énergétique « résidentielle » touche 71 000 ménages pauvres (figure 2), même s'ils habitent parfois des logements peu consommateurs d'énergie. En effet, un quart des ménages pauvres et exposés

au risque de précarité « résidentielle » habite un logement peu énergivore. Pour ces ménages, être locataire dans le parc social éloigne de la vulnérabilité énergétique car la facture de chauffage y est inférieure de 100 euros par rapport aux logements en location dans le parc privé. L'éco-prêt logement social couplé aux subventions européennes accélère la rénovation thermique du parc social et en réduira encore les besoins d'énergie.

Les ménages pauvres les plus exposés sont les personnes seules, de moins de 30 ans ou de plus de 75 ans, et les inactifs. Ces ménages sont concernés par les politiques publiques de lutte contre la pauvreté et peuvent bénéficier de diverses aides au paiement des factures.

3 Davantage de vulnérabilité énergétique « résidentielle » en dehors des grandes agglomérations

Taux de vulnérabilité énergétique « résidentielle » par zone d'au moins 30 000 habitants (EPCI ou regroupement d'EPCI)



Sources : Insee, Recensement de la population 2008, Enquêtes Revenus Fiscaux et Sociaux, RDL, SOeS, Anah.

Certaines interviennent en prévention des situations d'impayés (tarifs sociaux de l'électricité et du gaz, forfait de charges lié aux allocations logement des CAF), d'autres dans les cas d'impayés (fonds de solidarité logement gérés par les conseils généraux, aides des centres communaux d'action sociale...). Des aides de l'Agence nationale d'amélioration de l'habitat (Anah) ciblent également les ménages les plus modestes *via* des subventions attribuées dans le cadre du programme « Habiter mieux », du volet énergie des Opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) ou des Programmes d'intérêt général (PIG).

D'autres politiques publiques d'incitation à la rénovation thermique des logements s'adressent, quant à elles, à toutes les catégories de ménage. Chaque ménage propriétaire peut ainsi prétendre à l'éco-prêt à taux zéro et au crédit d'impôt pour la transition énergétique. Des aides de collectivités, dans le cadre de leur plan climat par exemple, peuvent venir en complément.

Parmi les ménages aux revenus supérieurs au seuil de pauvreté, les plus exposés au risque de précarité énergétique « résidentielle » sont ceux dont les revenus restent inférieurs à 1 500 euros par mois (figure 2). Dans les Pays de la Loire, cela concerne 92 000 foyers en 2008, soit un ménage sur cinq appartenant à cette tranche de revenu. Parmi eux, les personnes seules dans leur logement, ou de plus de 60 ans, sont plus souvent confrontées à des factures de chauffage dépassant 8 % de leur revenu.

Le nord et le sud-est de la région, davantage exposés à la vulnérabilité énergétique « résidentielle »

Les habitants du nord de la Mayenne, de la région d'Alençon à la communauté de communes de l'Ernée et de la moitié est de la Sarthe sont davantage confrontés à la vulnérabilité énergétique « résidentielle ». Avec des revenus plus faibles qu'en moyenne régionale, ils occupent des logements plus souvent chauffés au fioul pour le bocage mayennais, l'Anjou bleu segréen et les Mauges, et au gaz en citerne dans les vallées du Loir, de la Sarthe et d'Anjou. En outre, l'importance de la maison individuelle et l'ancienneté du parc sont telles que le parc de logements y est plus consommateur qu'ailleurs. Les dépenses annuelles en chauffage y sont en moyenne de 1 400 à 1 500 euros, alors que la dépense moyenne annuelle est de 1 200 euros dans la région.

Au sud-est de la Vendée, malgré la proximité du littoral, le même phénomène de surexposition à la vulnérabilité énergétique existe. Dans cette zone rurale, les logements sont deux fois plus souvent chauffés au fioul que dans le reste de la région. Ils sont également plus anciens et plus grands, et les revenus des résidents y sont plus faibles qu'en moyenne régionale.

Les habitants des grandes agglomérations (Nantes, Angers, Le Mans, Saint-Nazaire et Laval) sont moins touchés par la vulnérabilité énergétique « résidentielle ». Les logements y sont en effet plus souvent équipés en gaz de ville, plus récents, de petite taille, collectifs

et/ou sociaux. Ainsi, la facture énergétique reste modérée, entre 950 et 1 150 euros par an.

Le littoral atlantique, de Guérande aux Sables-d'Olonne, est également moins concerné par le risque de précarité énergétique « résidentielle », tout comme les agglomérations de La Roche-sur-Yon et de Cholet. Ces territoires au climat plus clément et au parc de logements récent se caractérisent en effet par des dépenses de chauffage moins élevées et par des revenus moyens proches ou supérieurs à la moyenne régionale. Dans la communauté d'agglomération de Cholet, près de 60 % des résidences principales sont par ailleurs raccordées au gaz de ville.

Les territoires au pourtour de l'agglomération de Nantes sont également moins exposés à la vulnérabilité énergétique « résidentielle ». Dans ces territoires, le parc de logements y est pourtant assez énergivore car composé majoritairement de grands logements individuels : les dépenses annuelles de chauffage se situent entre 1 250 et 1 400 euros. Cependant, le niveau de revenu des habitants leur permet de faire plus facilement face à ces dépenses.

Les retraités, vulnérables à une hausse des prix de l'énergie

Au cours des dix dernières années, les prix de l'énergie ont augmenté plus vite que l'inflation. Dans l'hypothèse où les mêmes variations de prix (+ 40 points pour le chauffage urbain, + 60 points pour le gaz de ville, + 80 points pour le fioul, + 10 points pour l'électricité, + 30 points pour le gaz en bouteille ou en citerne et + 20 points pour le bois) se reproduisent brutalement, sans évolution des revenus, la vulnérabilité énergétique « résidentielle » concernerait 185 000 ménages supplémentaires, près du double de la situation actuelle. Les ménages les plus impactés seraient les occupants de logements anciens, en particulier ceux chauffés au fioul et au gaz de ville, et ceux dont le logement a une surface comprise entre 40 et 150 m². Les ménages disposant de revenus entre 1 000 à 2 000 euros par mois constitueraient près des trois-quarts des ménages qui basculeraient dans la vulnérabilité énergétique liée au logement. Cette vulnérabilité se diffuserait à toutes les tranches d'âge : les personnes de 30 à 60 ans seraient davantage touchées, la surexposition des ménages jeunes et âgés persisterait, et s'amplifierait chez les retraités.

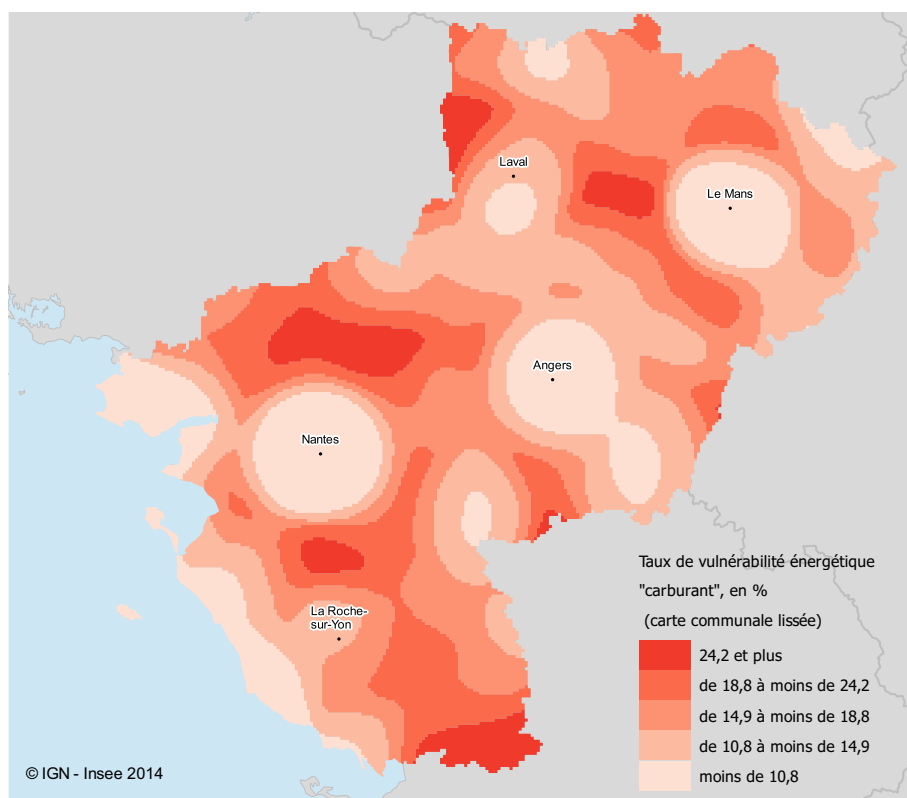
La vulnérabilité « carburant », conséquence du développement périurbain

Si la vulnérabilité énergétique « résidentielle » se concentre chez les ménages pauvres, la vulnérabilité « carburant » se diffuse davantage chez les ménages aux revenus plus élevés (figure 2). Un ménage ligérien dépense en moyenne 700 euros par an en carburant pour se rendre en voiture à son travail, sur son lieu d'études ou pour accéder aux services de santé et de la vie quotidienne. Cela représente 5 % de plus que la moyenne de province.

Face au coût de l'immobilier et du foncier élevé dans les villes de la région, une partie

4 La vulnérabilité énergétique « carburant » augmente en s'éloignant des pôles urbains

Taux de vulnérabilité énergétique « carburant » par commune (carte lissée)



Sources : Insee, Recensement de la population 2008, Enquêtes Revenus Fiscaux et Sociaux, RDL, SOeS-ENTD.

Méthodologie

Selon la loi du 12 juillet 2010 portant sur l'engagement national pour l'environnement, « Est en situation de précarité énergétique 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 ».

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la « loi Grenelle 2 ». Elle aborde la précarité énergétique par la mesure d'un taux d'effort énergétique par ménage. Le nombre de ménages vulnérables, risquant d'être en précarité énergétique est calculé en reliant les ménages à leur logement, dans les données du recensement de la population, à l'estimation de leur dépense énergétique et de leur revenu disponible.

Les consommations d'énergie du logement sont estimées à partir d'une modélisation utilisée par l'Anah (J. Marchal), enrichie par une correction climatique communale et par la prise en compte de la sous-occupation des logements.

Les dépenses de carburant sont calculées en utilisant le distancier Loxane et le modèle Coppert 4. Les déplacements pour accéder aux services de proximité sont estimés à partir de l'enquête nationale Transport et déplacements (ENTD) de 2008.

Les revenus disponibles sont déterminés en utilisant des régressions quantile et logistique.

des ménages s'est installée en périphérie. Cet éloignement augmente les distances à parcourir pour les besoins de la vie courante et engendre des coûts pas toujours anticipés. Les dépenses en carburant passent de 440 euros par an pour un ménage vivant en pôle urbain à 1 060 euros pour un ménage périurbain. Les questions de la mobilité quotidienne des ménages et de l'accès aux services n'ont donc pas la même importance selon les territoires.

En couronne de pôles urbains, 18 % des ménages consacrent plus de 4,5 % de leur revenu à payer leur carburant. Ils sont ainsi 65 000 à être exposés à la vulnérabilité « carburant » dans la région. En revanche, seulement 6 % des ménages résidant dans les pôles urbains sont touchés par ce risque de précarité. Dans ces pôles, l'accès au travail, au lieu d'études et aux services de la vie courante est facilité. Cependant, ces zones étant densément peuplées, 51 600 ménages sont malgré tout concernés.

Parmi les ménages habitant en périphérie, les plus exposés à la vulnérabilité énergétique « carburant » résident autour de la Roche-sur-Yon et de Laval, où un ménage sur quatre est concerné. Autour des grands pôles de Nantes et du Mans, 20 % des ménages sont exposés à la précarité « carburant ».

Les ménages résidant dans des communes plus éloignées des pôles mais encore sous leur influence combinent des dépenses en carburant plutôt élevées (environ 1 000 à 1 050 euros par an) et des revenus plus faibles qu'en moyenne régionale. Ceci expose un quart des ménages vivant dans ces communes multi-polarisées à la vulnérabilité « carburant ».

Quant aux ménages résidant loin des villes, hors des influences des pôles urbains, leurs dépenses

annuelles en carburant s'élèvent à 800 euros. Les revenus de ces ménages étant inférieurs de 10 % à la moyenne régionale, ils sont 17 % à se trouver confrontés à un budget carburant dépassant 4,5 % de leur revenu. La question de l'accès à l'emploi et aux services de proximité (santé, achats et démarches administratives) se pose de manière prégnante dans ces territoires.

Le carburant, trop cher pour les jeunes et les plus modestes

Les ménages les plus jeunes (les moins de 30 ans) sont les plus touchés par la vulnérabilité engendrée par les dépenses en carburant. Ces dépenses équivalentes à la moyenne régionale pèsent fortement sur leur revenu, inférieur de 25 % au revenu moyen ligérien. Les jeunes adultes sont ainsi 30 % à être exposés à la vulnérabilité « carburant », et parmi eux, près de 40 % disposent d'un revenu ne dépassant pas le seuil de pauvreté. Les couples avec un ou deux enfants et les personnes seules sont

aussi plus exposés à ce risque de précarité, les premiers parce qu'ils ont des dépenses élevées en carburant, les seconds parce que leur revenu moyen est nettement inférieur au revenu moyen régional.

À partir d'un certain âge, le niveau des dépenses en carburant diminue, en particulier les dépenses liées aux déplacements professionnels, ce qui protège les personnes de plus de 60 ans, souvent retraitées, de la vulnérabilité « carburant ».

Un quart des ménages dont le chef de famille est ouvrier ou agriculteur est exposé à la vulnérabilité « carburant ». Ainsi, respectivement 77 000 et 7 600 ménages sont concernés. Ces catégories sociales aux revenus inférieurs à la moyenne résident plus souvent hors des aires urbaines et ont des dépenses en carburant plus élevées pour accéder aux services de santé et de la vie quotidienne.

Enfin, les inactifs ont aussi une exposition assez marquée à la vulnérabilité « carburant » (20 %), du fait de leur revenu particulièrement faible. Parmi ces ménages sans activité professionnelle et en situation de vulnérabilité « carburant », neuf sur dix ont un revenu inférieur au seuil de pauvreté.

Le carburant 30 % plus cher : deux ménages ligériens sur dix vulnérables

Si la hausse de 30 % du prix du carburant de ces dix dernières années se reproduisait brutalement, sans variation des revenus, la vulnérabilité énergétique « carburant » ne concernerait plus 12,4 % des ménages ligériens mais 21 %. Les ménages les plus impactés par ce choc seraient les retraités, les couples avec enfants et les ménages situés dans les couronnes des grands pôles. ■

Définitions

Vulnérabilité énergétique : un ménage est considéré comme énergétiquement vulnérable si son taux d'effort énergétique est supérieur à 8 % pour le chauffage et 4,5 % pour le carburant automobile, soit le double de la médiane des taux d'effort observés en France métropolitaine.

Le **taux d'effort énergétique** correspond aux dépenses en énergie rapportées au revenu du ménage.

La **dépense énergétique liée au logement (ou résidentielle)** est la consommation d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire multipliée par le coût unitaire de l'énergie utilisée, additionnée de l'éventuel coût de l'abonnement.

La **dépense énergétique liée au carburant** est la consommation en carburant liée aux déplacements courants effectués en voiture, pour les déplacements

domicile-travail ou domicile-études des membres du ménage et les autres déplacements contraints multipliée par un coût moyen de carburant.

Le **revenu disponible du ménage** comprend les revenus d'activité, 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), nets des impôts directs, rapportés au nombre d'unités de consommation (UC) du ménage (1 UC pour le premier adulte du ménage, + 0,5 UC par autre personne de plus de 14 ans et + 0,3 UC par enfant de moins de 14 ans).

Un **Plan Climat Énergie Territorial (PCET)** est un projet territorial de développement durable, institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle 1 et Grenelle 2, dont la finalité est de lutter contre le changement climatique.

Insee des Pays de la Loire
105, rue des Français Libres
BP 67401 - 44274 NANTES Cedex 2

Directeur de la publication :
Jean-Paul FAUR

Rédacteur en chef :
Sylvain DUVERNE

Coordinatrice :
Sonia BESNARD

Bureau de presse :
02 40 41 75 89

ISSN 2275-9689
© INSEE Pays de la Loire
Janvier 2015

Pour en savoir plus :

- Cochez N., Durieux E. et Levy D., « **Vulnérabilité énergétique : loin des pôles urbains, chauffage et carburant pèsent fortement dans le budget** », Insee Première, n°1530, janvier 2015.
- « **Premier rapport de l'ONPE / Observatoire national de la précarité énergétique** », ONPE, septembre 2014.
- « **Le parc des logements en France métropolitaine, en 2012 : plus de la moitié des résidences principales ont une étiquette énergie D ou E** », commissariat général au développement durable, *Chiffres et statistiques*, n°534, juillet 2014.



Insee
Mesurer pour comprendre