



T H É M A

Essentiel



Facture énergétique des ménages quasi stable depuis 2006 : hausse des prix et gains d'efficacité se sont compensés

JANVIER 2021

Entre 2006 et 2018, l'augmentation des prix hors taxes et de la fiscalité des carburants s'est accompagnée d'une amélioration de la performance énergétique des véhicules. De même, le renchérissement du prix des énergies du logement et de la fiscalité sur l'électricité et les énergies fossiles a été concomitant du développement de logements et équipements de chauffage moins énergivores, ainsi que du repli de l'usage du fioul. Finalement, la facture énergétique des ménages nette de l'inflation est restée quasiment stable : les ménages ont dépensé en moyenne près de 3 000 euros en facture énergétique en 2018 comme en 2006, une moitié pour les énergies du logement (chauffage, électricité, etc.) et l'autre moitié pour les carburants de leurs véhicules.

Les ménages consomment de l'énergie à la fois pour les besoins de leur logement et de leur transport. Ils utilisent de l'énergie dans leur logement pour différents usages : le chauffage du logement, l'eau chaude sanitaire, la cuisson et l'électricité dite « spécifique » (qui recouvre l'éclairage et l'alimentation des appareils électroménagers). Les principales énergies du logement sont l'électricité, le gaz de ville, le fioul, le bois et le chauffage urbain¹. Les énergies du transport directement consommées par les ménages sont celles qui permettent de faire fonctionner leurs véhicules, en l'occurrence les carburants gazole et essence (les véhicules électriques et hybrides sont encore trop peu nombreux dans les données utilisées pour pouvoir être pris en compte dans l'étude).

Le modèle de microsimulation *Prometheus*, développé par le Commissariat général au développement durable

(CGDD), permet d'estimer les factures énergétiques acquittées par les ménages pour chacune de ces énergies depuis 2006 jusqu'en 2018 (voir encadré). Il permet ainsi d'analyser comment les factures énergétiques du logement et de carburants ont évolué entre 2006 et 2018, et quels sont les facteurs qui expliquent ces évolutions.

LA FACTURE ÉNERGETIQUE : ENVIRON 3 000 EUROS EN 2018, COMME EN 2006

En 2018, la facture énergétique totale s'élève en moyenne à 3 030 euros par ménage. Elle tient pour moitié des énergies du logement (1 480 euros) et pour moitié des carburants (1 550 euros). Pour étudier les évolutions des factures entre 2006 et 2018, celles-ci sont corrigées des effets conjoncturels de la météo. En effet, les besoins de chauffage des ménages varient selon les années en fonction de la rigueur ou de la douceur des températures enregistrées au cours des mois d'hiver, ce qui influence la facture des énergies du logement payée par les ménages chaque année.

En 2006, la facture énergétique totale des ménages était de 2 680 euros en moyenne : elle a donc augmenté de 13 % sur la période 2006-2018 (soit un taux annuel moyen de +1,0 %). En parallèle, l'inflation cumulée, au sens de l'indice des prix à la consommation, a été de 15 % (soit un taux annuel moyen de +1,2 %). Ainsi, corrigées de l'inflation, les factures moyennes de 2006 et 2018 sont très proches. La facture de 2006 s'élève à 3 100 « euros de 2018 » (ou euros constants) contre 3 030 euros pour celle de 2018, soit à peine -2,2 % de baisse de la facture en euros constants sur la période (-0,2 % par an en moyenne). Dans la suite de cette étude, les montants de facture indiqués en euros correspondent à des euros de 2018, c'est-à-dire qu'ils sont corrigés de l'inflation.

¹ « La facture énergétique du logement a baissé depuis 2013 malgré la hausse de la fiscalité », Insee Références, décembre 2017, Clément M. et Rolland A.

Facture énergétique des ménages quasi stable depuis 2006 : hausse des prix et gains d'efficacité se sont compensés

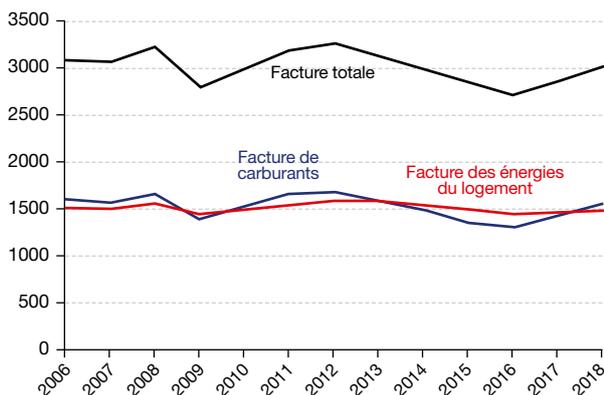
LA FACTURE A TOUTEFOIS VARIÉ ENTRE 2006 ET 2018

Même si la facture énergétique moyenne des ménages est relativement comparable en 2006 et 2018, elle a toutefois subi des fluctuations entre ces deux années, principalement liées aux fluctuations des prix des énergies (*graphique 1*). Elle a atteint un point haut en 2012 (+8 % par rapport à 2006), avant de diminuer nettement jusqu'en 2016. Elle est ensuite repartie à la hausse entre 2016 et 2018 du fait de la forte augmentation des prix des énergies fossiles.

Entre 2006 et 2018, la baisse limitée de la facture énergétique totale des ménages (-2,2 %) est tirée d'abord par le recul modéré de la facture moyenne de carburants (-2,9 % sur la période) et dans une moindre mesure par la diminution de la facture moyenne des énergies du logement (-1,6 %).

Graphique 1 : la facture énergétique annuelle moyenne des ménages entre 2006 et 2018

En euros constants



Lecture : les ménages payent en moyenne 3030 euros de facture énergétique totale en 2018, contre 3100 euros en 2006, en euros constants de 2018, soit une baisse de 2,2% sur la période.

Note : la facture des énergies du logement et la facture totale sont corrigées de la météo.

Champ : France métropolitaine.

Source : CGDD, modèle Prometheus 2018

Plusieurs facteurs sont à l'origine des évolutions de la facture énergétique des ménages entre 2006 et 2018. Certains modifient la facture de carburants, comme l'efficacité énergétique des véhicules, le choix de véhicules diesel ou essence, le comportement de mobilité des ménages (c'est-à-dire le nombre de kilomètres qu'ils parcourent à l'année) ou les prix de ces carburants (qui eux-mêmes dépendent à la fois de l'évolution des prix hors taxes (HT) et des taxes sur les carburants). De manière analogue, la facture des énergies du logement est sensible à l'évolution des performances énergétiques des logements et des équipements de chauffage, du mix énergétique du parc de chauffage (i.e. quelles énergies les ménages utilisent pour se chauffer) ainsi qu'aux prix des énergies.

Certains de ces facteurs subissent des évolutions plutôt conjoncturelles, comme les prix HT des énergies fossiles, dont les variations peuvent être rapides et de grande ampleur, en lien avec celles du prix du pétrole. Les évolutions des autres facteurs peuvent être considérées comme plus structurelles comme celles des performances énergétiques des équipements ou la composition du parc de chauffage ou de véhicules par exemple.

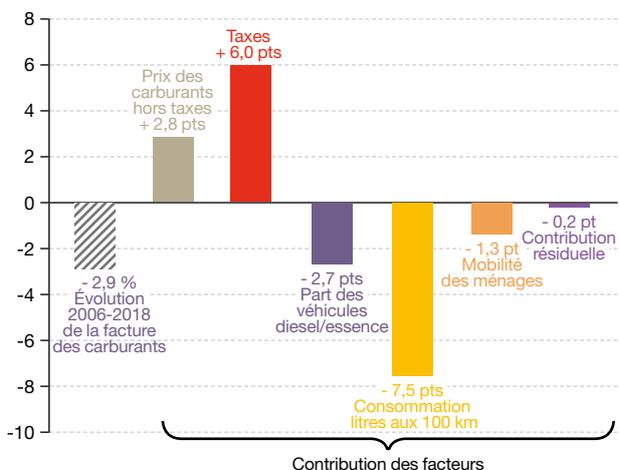
LES PRIX HORS TAXES ET LA FISCALITÉ DES CARBURANTS ONT AUGMENTÉ

Le prix des carburants TTC a contribué à une hausse de 8,8 points de la facture de carburants : +2,8 points pour les prix HT des carburants et +6,0 points pour les taxes sur les carburants (*graphique 2*). En effet, les prix HT des carburants en euros constants, dépendant du prix du baril de pétrole, sont 6 % plus élevés en 2018 qu'en 2006 : 3 % pour le gazole et 10 % pour l'essence (*tableau 1*).

De plus, mobilisée dans les politiques publiques de lutte contre le changement climatique, la fiscalité énergétique a particulièrement évolué sur les dix dernières années. En renchérissant les énergies émettrices de gaz à effet de serre, elle vise à agir comme un levier d'incitation à réduire ces consommations énergétiques. Ainsi, une composante carbone a été créée en 2014 dans la fiscalité sur les énergies fossiles. Intégrée aux taxes intérieures de consommation sur l'essence, le gazole, le fioul et le gaz de ville (TICPE et TICGN), son montant dépend du contenu carbone de chacune de ces énergies. La composante carbone a été introduite à un niveau de 7 € par tonne de CO₂ en 2014, et a annuellement augmenté jusqu'à atteindre 44,6 € par tonne de CO₂ en 2018. En sus de l'introduction de cette composante carbone, le gazole, dont le litre de carburant est moins taxé que l'essence, a fait l'objet à partir de 2015 d'une politique de rattrapage fiscal visant à faire converger les fiscalités des deux carburants. Ce rattrapage a consisté en une augmentation de 2 centimes par litre des taxes sur le gazole en 2015, puis une hausse de 1 centime par litre pour le gazole en 2016 et 2017 et symétriquement une baisse de 1 centime par litre pour l'essence en 2016 et 2017.

Graphique 2 : facteurs d'évolution de la facture moyenne de carburants entre 2006 et 2018

Évolution en % et contributions en points de pourcentage



Lecture : en 2018, la facture des ménages pour les carburants (en euros constants) diminue de 2,9 % par rapport à 2006. La baisse de la consommation unitaire des véhicules a contribué à une diminution de 7,5 points de la facture de carburants.

Notes : l'évolution de la facture de carburants ainsi que les contributions des prix hors taxes et des taxes sont calculées en euros constants (corrigés de l'inflation). La contribution résiduelle traduit l'impact de la corrélation des évolutions de la fiscalité, des prix HT, de la consommation unitaire des véhicules, de la mobilité des ménages et du parc de véhicules.

Champ : France métropolitaine.

Source : CGDD, modèle Prometheus 2018

Facture énergétique des ménages quasi stable depuis 2006 : hausse des prix et gains d'efficacité se sont compensés

Une nouvelle hausse de 2,6 centimes par litre de gazole a eu lieu en 2018. Enfin, le taux normal de TVA, qui s'applique aux factures énergétiques, est passé à 20 % en 2014 contre 19,6 % auparavant.

Ainsi, en euros constants, la fiscalité totale s'appliquant aux carburants a augmenté de 9 % entre 2006 et 2018. La fiscalité sur le gazole a augmenté de 20 %. En revanche, malgré la hausse de la composante carbone et de la TVA, la fiscalité sur l'essence a baissé de 1 %. La convergence des fiscalités sur le gazole et l'essence et dans une moindre mesure l'apparition de carburants essence tels que le SP95-E10 (incluant une part de bioéthanol plus importante et donc moins taxé) ont en effet contribué à la baisse du taux de taxation moyen de l'essence. En outre, la TICPE est une taxe d'accise (calculée proportionnellement au volume de carburant consommé, indépendamment de son prix) et n'est pas indexée sur l'inflation, ce qui érode tendanciellement sa valeur en euros constants.

PRINCIPAL FACTEUR DE BAISSÉ POUR LES CARBURANTS : L'AMÉLIORATION DES PERFORMANCES DES VÉHICULES

Dans ce contexte de hausse des prix incitant à une moindre consommation, la consommation unitaire des véhicules (c'est-à-dire le nombre de litres de carburant nécessaires pour parcourir 100 kilomètres) a reculé tendanciellement entre 2006 et 2018 et a contribué pour 7,5 points à la baisse de la facture de carburants. Autrement dit, si les autres facteurs qui influencent la facture de carburants étaient restés identiques entre 2006 et 2018 (i.e. « toutes choses égales par ailleurs »), la baisse de la consommation unitaire des véhicules aurait entraîné une diminution de la facture de carburants des ménages de 7,5 % entre ces deux années (contre une diminution observée de 2,9 %).

Cette tendance à la baisse de la consommation unitaire des véhicules devrait se poursuivre, avec notamment l'adoption de normes d'émissions de CO₂ des véhicules plus ambitieuses au niveau européen pour atteindre à l'horizon 2030 une diminution de 37,5 % des rejets de CO₂

des nouvelles voitures par rapport aux niveaux de 2021. Des politiques publiques ont également été mises en place pour inciter les ménages à acheter des véhicules moins émetteurs en CO₂, comme le bonus écologique et le malus sur les véhicules fortement émetteurs, instaurés en 2008.

LES MÉNAGES ONT PRIVILEGIÉ L'ACHAT DE VÉHICULES DIESEL JUSQU'EN 2015

La composition du parc de véhicules des ménages a contribué pour 2,7 points à la baisse de la facture de carburants entre 2006 et 2018. Alors qu'en 2006, 52 % des véhicules des ménages étaient des véhicules diesel, ces derniers représentent 63 % des véhicules en 2018. Cette tendance à la « diésélisation » du parc automobile des ménages n'est pas récente puisque la part des véhicules diesel a crû de manière continue depuis le début des années 1990 : à 17 % en 1990, cette part a atteint 36 % en 2000 puis 65 % en 2015. Cette tendance s'est toutefois inversée après 2015 pour plusieurs raisons. Le rapprochement des taxes sur le gazole et l'essence (cf. *supra*) a réduit l'incitation à l'achat de véhicules diesel et le « dieselgate » en 2015 a créé une défiance vis-à-vis de cette technologie. L'instauration de ZFE (zones à faibles émissions) dans certaines grandes villes, qui limitent la circulation de certains véhicules en fonction de leur degré de pollution (vignette Crit'Air), sont également plus restrictives pour les véhicules diesel car ils émettent nettement plus de polluants locaux que les véhicules essence. Dans ce contexte, la prime à la conversion, rénovée en 2018, a aussi accompagné une substitution en faveur des motorisations essence lors du renouvellement des véhicules.

Malgré l'inflexion notée en fin de période, cette « diésélisation » du parc automobile a globalement contribué à la baisse de la facture de carburants des ménages entre 2006 et 2018. En effet, d'une part, les véhicules diesel consomment moins de carburants en moyenne que leurs homologues essence : respectivement 6,3 litres pour 100 kilomètres contre 7,2 litres pour les véhicules essence en 2018. D'autre part, le prix du litre de gazole TTC est resté

Tableau 1 : facture de carburants, prix et véhicules en 2018, et évolution depuis 2006

Carburant	Facture de carburants du ménage moyen		Prix hors taxes		Fiscalité (yc TVA)		Caractéristiques des véhicules						Facture de carburants par véhicule	
	2018 (en euros)	Variation en euros constants (2006-2018)	2018 (euro/l)	Variation en euros constants (2006-2018)	2018 (euro/l)	Variation en euros constants (2006-2018)	Part des véhicules		Consommation unitaire		Kilométrage moyen par véhicule		2018 (en euros)	Variation en euros constants (2006-2018)
							2018	Variation en points (2006-2018)	2018 (l/100km)	Variation (2006-2018)	2018 (km)	Variation (2006-2018)		
Gazole	1050	17 %	0,59	3 %	0,85	20 %	63 %	11	6,3	- 8 %	15 000	- 6 %	1360	- 3 %
Essence	490	- 28 %	0,58	10 %	0,93	- 1 %	37 %	- 11	7,2	- 7 %	8 860	- 7 %	1080	- 8 %
Total	1 550	- 3 %	0,58	6 %	0,87	9 %	100 %		6,6	- 9 %	12 710	- 1 %	1 260	- 3 %

Lecture : 63 % des véhicules légers des ménages sont des véhicules diesel (qui roulent au gazole) en 2018, soit 11 points de plus qu'en 2006 où ils étaient 52 %. Ces véhicules ont une consommation moyenne de 6,3l/100 km, en baisse de 8 % par rapport à la moyenne du parc roulant de véhicules diésel de 2006. Cette part plus élevée de véhicules diesel en 2018 qu'en 2006, combinée au fait que la consommation unitaire est plus basse en moyenne pour ces véhicules explique que la consommation unitaire moyenne de l'ensemble des véhicules ait baissé plus rapidement encore (-9 %) que celle des véhicules essence (-7 %) ou des véhicules diesel (-8 %). Cet « effet de structure » est également visible pour les autres variables.

Champ : France métropolitaine.

Source : CGDD, modèle Prometheus 2018

Facture énergétique des ménages quasi stable depuis 2006 : hausse des prix et gains d'efficacité se sont compensés

inférieur en moyenne à celui du litre d'essence sur la période 2006-2018 (cf. supra) : sur la période 2006-2018, le prix d'un litre de gazole TTC était en moyenne de 1,09 €/l contre 1,24 €/l pour l'essence (soit - 13 %). Ces deux facteurs (consommation moindre des véhicules diesel et prix du litre de carburant moindre par rapport aux véhicules essence) ont encouragé les ménages à privilégier l'achat de véhicules diesel depuis 1990.

L'UTILISATION DE LA VOITURE INDIVIDUELLE A UN PEU DIMINUÉ

En 2018, le recours à la voiture individuelle pour se déplacer a très légèrement diminué par rapport à 2006 : les ménages parcourent en moyenne 15 700 kilomètres par an avec leurs véhicules en 2018 (un véhicule roule en moyenne 12 700 kilomètres et un ménage roule en moyenne 1,2 véhicule), soit 200 kilomètres de moins par an qu'en 2006. Ce moindre recours a contribué à une baisse de 1,3 point de la facture de carburants entre ces deux années.

Le recours au véhicule individuel a un peu fluctué sur la période 2006-2018 : en baisse jusqu'en 2014 pour atteindre un niveau inférieur de 4 % à celui de 2006, les kilométrages parcourus par les ménages avec leurs véhicules ont rebondi ensuite, augmentant de 2 % par an entre 2015 et 2017, années où les prix des carburants étaient à un niveau très bas.

PRIX HORS TAXES ET FISCALITÉ DES ÉNERGIES DOMESTIQUES EN FORTE HAUSSE

La facture moyenne des énergies du logement est presque la même en 2006 et 2018 (1,6 % moins élevée en 2018 par rapport à 2006), mais cette quasi-stabilité résulte de deux dynamiques.

La forte augmentation du prix TTC des énergies du logement a contribué à une hausse de 22 points de la facture des énergies du logement, soit 9,2 points pour les prix hors taxes et 12,8 points pour la fiscalité (graphique 3).

D'une part, les prix HT des énergies domestiques ont nettement augmenté entre 2006 et 2018. Les tarifs HT de l'électricité ont augmenté de 15 % sur la période. Les prix HT des énergies fossiles ont également augmenté, de 6 % pour le fioul et de 11 % pour le gaz de ville. Le prix TTC du chauffage urbain (utilisé par 4 % des ménages), a augmenté de 53 % entre 2006 et 2018 (tableau 2).

D'autre part, cette hausse moyenne des prix HT des énergies s'est accompagnée d'une hausse de la fiscalité énergétique pour l'électricité et les énergies fossiles entre 2006 et 2018, ainsi que de la très légère hausse du taux normal de TVA en 2014.

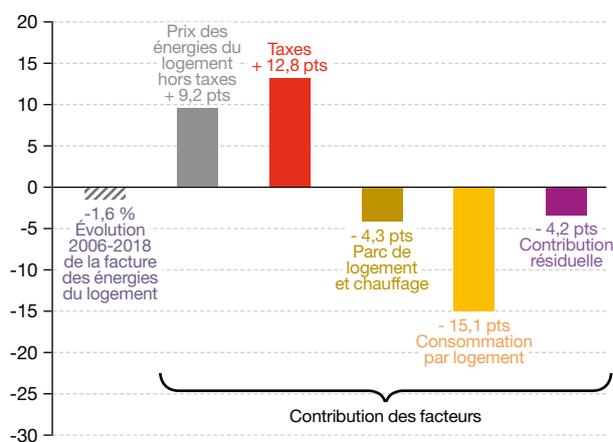
Pour l'électricité, il s'agit de l'augmentation de la contribution au service public de l'électricité (CSPE), qui a triplé entre 2010 et 2016, passant de 7,5 €/MWh en 2010 à 22,5 €/MWh en 2016. Acquittée par les consommateurs sur les factures d'électricité, elle est devenue ensuite une taxe intérieure sur la consommation finale d'électricité, dont le taux est resté constant depuis 2016.

Par ailleurs, les ménages consommant des combustibles fossiles, à savoir le gaz et le fioul, acquittent depuis 2014 la composante carbone incluse respectivement dans la taxe

intérieure de consommation sur le gaz naturel (TICGN) et dans la TICPE sur le fioul (cf. supra). La fiscalité a ainsi augmenté de 114 % et de 62 % entre 2006 et 2018 pour les ménages se chauffant respectivement au gaz et au fioul.

Graphique 3 : facteurs d'évolution de la facture moyenne des énergies du logement entre 2006 et 2018

Évolution en % et contributions en points



Lecture : en 2018, la facture des énergies du logement des ménages est 1,6 % moins élevée qu'en 2006 en euros constants. La hausse des prix HT des énergies du logement (en euros constants) contribue à une augmentation de 9,2 points de la facture entre 2006 et 2018.

Note : la contribution résiduelle traduit l'impact de la corrélation des évolutions de la fiscalité, des prix HT, de la consommation par logement et des parcs de logement et chauffage. Elle est ici relativement forte (- 4,2 points) en lien notamment avec la concomitance de la forte diminution de l'usage du fioul dans le parc de chauffage et de la forte hausse du prix (hors taxes et fiscalité) du fioul sur la même période.

Champ : France métropolitaine.

Source : CGDD, modèle Prometheus 2018.

PRINCIPAL FACTEUR DE BAISSÉ POUR LE LOGEMENT : LE FORT RECU DES CONSOMMATIONS

Dans ce contexte incitatif de hausse des prix, la consommation énergétique moyenne par logement a fortement reculé : elle contribue à une diminution de 15,1 points de la facture des énergies du logement. Les ménages consomment en moyenne près de 25 % d'énergie en moins (effet consommation par logement et effet structure de parc compris) pour chauffer leur logement. Soutenu par des politiques publiques incitatives, le parc de logements se rénove et les équipements de chauffage sont renouvelés et remplacés par des équipements plus performants : entre 2008 et 2012, un tiers des ménages français ont ainsi réalisé des travaux dans leur logement pour un motif énergétique². Les logements neufs répondent par ailleurs à des réglementations thermiques plus strictes (RT 2012). Les comportements d'économie d'énergie des ménages peuvent également expliquer cette baisse de la consommation énergétique des ménages (par exemple via l'installation de thermostats qui permettent de réguler la

² « Les travaux de rénovation thermique : des gisements importants chez les ménages en précarité énergétique », SDES, Datalab Essentiel, mai 2017, Baudry M.

Facture énergétique des ménages quasi stable depuis 2006 : hausse des prix et gains d'efficacité se sont compensés

consommation de chauffage). Ainsi, une enquête de l'Ademe de 2014 indique que 81 % des ménages cherchent à réduire les consommations d'énergie dans leur logement dont 20 % très fortement³.

ÉNERGIES DE CHAUFFAGE : MOINS DE FIOUL, PLUS D'ÉLECTRICITÉ ET DE RENOUELABLES

La modification du mix énergétique du parc de chauffage a contribué à la baisse (- 4,3 points) de la facture des énergies du logement entre 2006 et 2018. Le parc de chauffage s'est en effet considérablement modifié sur cette période. La part des ménages se chauffant au fioul a reculé, passant de 18 % en 2006 à 11 % en 2018. Dans le même temps, le recours aux énergies renouvelables pour se chauffer s'est développé entre 2006 et 2018 : la part des ménages se chauffant au bois a progressé de 3 % à 5 %, celle des ménages utilisant une pompe à chaleur ou des panneaux solaires est également en hausse. Par ailleurs, la part des ménages chauffés à l'électricité a augmenté de 30 % à 35 %. Le gaz de ville est toutefois resté la principale énergie de chauffage

des ménages : près de 4 ménages sur 10 l'utilisent en 2018, comme en 2006.

Or, les ménages se chauffant au fioul ont en moyenne une facture des énergies du logement plus élevée que ceux se chauffant aux autres énergies, et en particulier à l'électricité (2 210 € en 2018 contre 1 250 € pour les ménages se chauffant à l'électricité), principalement parce qu'ils vivent dans des logements plus grands. En effet, la taille du logement est le premier facteur qui explique les écarts de facture moyenne selon l'énergie de chauffage : les ménages chauffés au fioul, payant une facture 50 % plus élevée en moyenne que ceux chauffés au gaz de ville, occupent un logement 30 % plus grand⁴. Les ménages chauffés au fioul en 2006, et qui ne le sont plus en 2018, sont nombreux à avoir remplacé le fioul par une énergie renouvelable, moins coûteuse à l'usage. Par ailleurs, le développement de l'électricité entre 2006 et 2018 est principalement dû au renouvellement du parc : les logements neufs, moins spacieux, ont été massivement équipés en chauffage électrique individuel durant cette période. Ainsi, ce changement de composition du parc de chauffage entre 2006 et 2018 a fait baisser la facture moyenne des énergies du logement.

Tableau 2 : facture, consommation et parcs selon les énergies de chauffage en 2018, et évolution depuis 2006

Énergie	Facture des énergies du logement du ménage moyen		Prix hors taxes		Fiscalité (yc TVA)		Caractéristiques du parc de chauffage				Facture annuelle de toutes les énergies du logement, pour un ménage principalement chauffé à cette énergie	
	2018 (en euros)	Variation en euros constants (2006-2018)	2018 (c€/kWh)	Variation en euros constants (2006-2018)	2018 (c€/kWh)	Variation en euros constants (2006-2018)	2018	Variation en points (2006-2018)	2018 (kWh)	Variation (2006-2018)	2018 (en euros)	Variation en euros constants (2006-2018)
Bois	60	7 %	3,5	11 %	0,7	13 %	5 %	1	12 390	- 17 %	1 570	3 %
Électricité	800	- 3 %	11,1	15 %	6,1	49 %	35 %	6	6 790	- 24 %	1 250	- 2 %
Fioul domestique	160	23 %	6,1	6 %	3,1	62 %	11 %	- 7	15 220	- 21 %	2 210	2 %
Gaz	370	13 %	5,2	11 %	2,0	114 %	38 %	0	12 730	- 20 %	1 460	6 %
Urbain	30	2 %	6,5	53 %	1,3	57 %	4 %	0	10 350	- 12 %	1 360	27 %
Total	1 420	- 1 %	7,0	17 %	3,3	69 %			10 020	- 25 %	1 420	- 2 %

Lecture : 38 % des ménages utilisent le gaz comme énergie de chauffage principale en 2018. Le ménage moyen dépense 1420 € en énergies du logement dont 370 € de gaz. Ces montants sont corrigés de la météo. Les cinq principales énergies présentées chauffent 93 % des ménages, les 7 % restant sont chauffés à des énergies dont l'utilisation est marginale en 2018 (charbon et GPL par exemple) ou dont les factures de chauffage sont inconnues (énergie solaire thermique ou pompe à chaleur).

Champ : France métropolitaine.

Source : CGDD, modèle Prometheus 2018

UNE BAISSÉ DES CONSOMMATIONS UNITAIRES PLUS RAPIDE POUR LE LOGEMENT QUE POUR LE TRANSPORT

In fine, en comparant l'évolution de la facture énergétique des ménages dans les deux secteurs du logement et du transport (véhicules personnels), la transition énergétique semble s'effectuer de manière plus rapide dans le secteur du logement pour les ménages. Ce phénomène est visible notamment à travers la composante structurelle

de « consommation unitaire » (« consommation moyenne par logement » pour le poste logement et « consommation l/100 km » pour le poste transport) qui entraîne une baisse de facture des énergies du logement jusqu'à deux fois supérieure à celle de la facture de carburants. Sur plus longue période, les émissions de CO₂ du secteur résidentiel ont baissé de 35 % de 1990 à 2018 tandis que les émissions de CO₂ dans le domaine du transport (tous modes de transport) ont augmenté de 7 %⁵.

³ « Évolution du comportement des Français face au développement de l'économie circulaire », Ademe, juin 2014.

⁴ « Les effets économiques de la fiscalité environnementale sur les ménages et les entreprises », Rapport particulier n° 5 pour le Conseil des prélèvements obligatoires, septembre 2019, Clément M., Godzinski A. et Vincent I.

Le modèle de microsimulation *Prometheus*

Prometheus est un modèle de microsimulation développé par le Commissariat général au développement durable (CGDD). Il mobilise des données de l'Insee (enquête nationale Logement (ENL) appariée avec les fichiers fiscaux, Recensements de la population, Comptes nationaux, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux), du ministère (enquête nationale transports et déplacements -ENTD-, comptes du Logement, comptes des Transports, bilans énergétiques de la France⁵, bases de données sur les prix des énergies de la DGEC et du SDES) et du Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (Ceren) sur les consommations énergétiques. Le modèle *Prometheus* opère différents traitements, redressements et imputations sur ces données afin d'estimer chaque année les consommations individuelles des ménages en énergies domestiques (ou énergies du logement) et en carburants, ainsi que les factures correspondantes, sur un échantillon représentatif de 27 000 ménages résidant en France métropolitaine. Les dépenses énergétiques du logement prises en compte sont celles des résidences principales. Les dépenses de carburants prises en compte sont celles des véhicules légers des ménages et des entrepreneurs individuels. En particulier, afin d'actualiser les consommations et factures énergétiques à l'année étudiée et en mobilisant les données statistiques préalablement citées, une évolution des données du modèle relatives aux dépenses énergétiques du logement (le nombre de logements, les types de chauffage, les consommations et prix d'énergies domestiques, etc.) est réalisée ainsi qu'une évolution de celles relatives aux dépenses de carburants (le parc automobile des ménages, leur comportement de mobilité, les prix des carburants, etc.). Au moment de la réalisation de cette étude les dernières données statistiques disponibles permettaient d'actualiser le modèle jusqu'à l'année 2018. Le modèle permet ainsi d'isoler ce qui dans l'évolution des factures relève de chacun de ces facteurs, comme cette étude le présente sur la période 2006-2018. Les consommations d'énergie du logement sont sensibles aux variations climatiques par le biais des dépenses de chauffage et peuvent fortement varier d'une année sur l'autre du seul fait des conditions météorologiques. Le modèle permet d'estimer les factures énergétiques non corrigées de la météo (à météo « réelle ») ou corrigées de la météo (à météo « normale ») en prenant en compte l'écart entre les températures enregistrées au cours des mois de janvier à mai et d'octobre à décembre (mesurées selon la méthode des degrés jours unifiés, DJU) et les températures moyennes observées depuis 30 ans (DJU0) sur ces mois.

Mathilde NIAY, SEVS
Charles PEROUMAL, SEVS*

⁵ « Les facteurs d'évolution des émissions de CO₂ liées à l'énergie en France de 1990 à 2018 », SDES, Datalab, avril 2020, Foussard A.
⁶ « Bilan énergétique de la France pour 2018 », SDES, 2019.

* au moment de l'étude

Dépôt légal : janvier 2021
ISSN : 2255-493X (en ligne)

Directeur de publication : Thomas Lesueur
Rédaction en chef : Hugues Cahen
Coordination éditoriale : Laurianne Courtier
Maquettage et réalisation : Agence Efil, Tours

Commissariat général au développement durable

Service de l'économie verte et solidaire
Sous-direction de l'économie et de l'évaluation
Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex
Courriel : diffusion.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

www.ecologie.gouv.fr

