Institut Français d'Économie
SciencesPo

Blog ?? 2026

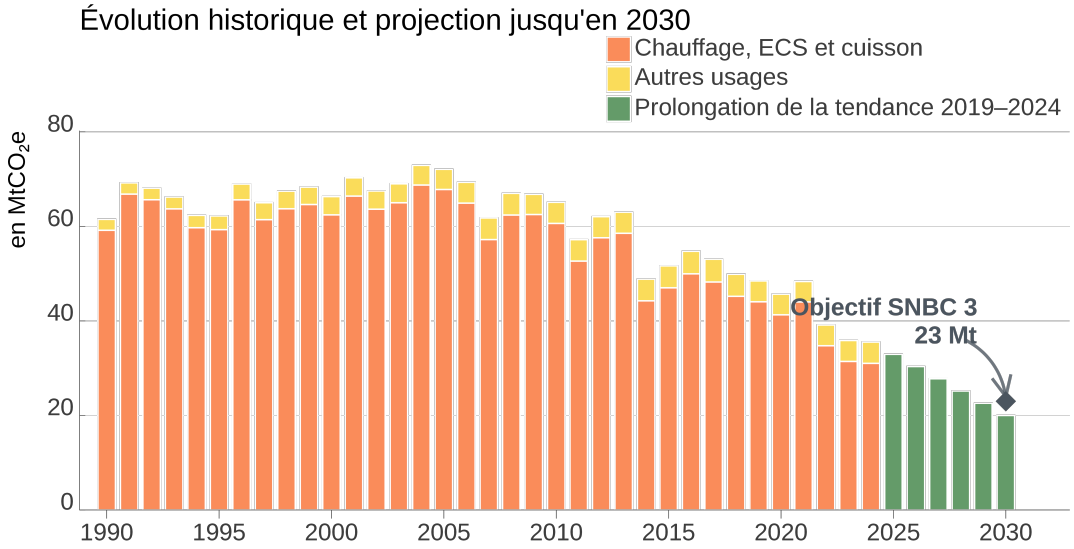
Décarbonation du logement : enseignements récents et incertitudes autour de la trajectoire de la SNBC 3

Anne Epaulard, Elma Hadzic & Valentin Laprie

Publié le 19 février 2026

Le secteur du logement résidentiel a réduit les émissions de CO_2 davantage que ce que prévoyait la deuxième stratégie nationale bas carbone (SNBC2) publiée en 2020. De fait, depuis 2019, les émissions de CO_2 du logement résidentiel diminuent régulièrement. Elles sont passées de 48,5 millions de tonnes (Mt) en 2019 à 35,5 Mt en 2024 (cf. graphique ci-dessous), soit une tendance à la baisse de 2,6 Mt par an.

Le secteur du logement résidentiel a réduit les émissions de CO_2 davantage que ce que prévoyait la deuxième stratégie nationale bas carbone (SNBC2) publiée en 2020. De fait, depuis 2019, les émissions de CO_2 du logement résidentiel diminuent régulièrement, elles représentent un peu moins de 10% des émissions de CO_2 de la France.. Elles sont passées de 48,5 millions de tonnes (Mt) en 2019 à 35,5 Mt en 2024 (cf. graphique ci-dessous), soit une tendance à la baisse de 2,6 Mt par an. Une simple prolongation de cette tendance aboutirait à des émissions de 20 Mt de CO_2e en 2030, un chiffre inférieur à celui visé par la SNBC3 (23 Mt tonnes de CO_2 en 2030 = 60% des émissions de 1990). Pourtant, les raisons pour lesquelles ces émissions ont diminué ne sont pas claires et l'atteinte de l'objectif de 2030 n'est pas assurée.



Sources : Citepa (2025), calculs des auteurs.

Graphique 1 : Trajectoire des émissions du secteur résidentiel

S'il est bien certain que cela correspond à une baisse de l'utilisation des énergies fossiles pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire (ECS), plusieurs facteurs sont susceptibles de l'avoir déclenchée : les hivers moins rigoureux, la hausse des prix des énergies fossiles depuis la guerre en Ukraine, les appels des pouvoirs publics à la sobriété énergétique, les efforts de rénovation énergétique. Par ailleurs, on ne peut exclure que la vacance (ou la transformation en résidence secondaire) des logements chauffés aux énergies fossiles ait augmenté, participant elle aussi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Dans l'état actuel de nos connaissances il est difficile de répartir la baisse des émissions de CO_2 entre ces différents facteurs. En conséquence, identifier les politiques à mettre en œuvre pour parvenir à l'objectif de 23 millions de tonnes de CO_2 par an à l'horizon 2030 est compliqué. Le texte de la SNBC3 est d'ailleurs assez vague sur la façon d'atteindre l'objectif de 2030 : « La réduction des émissions s'appuiera principalement sur l'abandon des énergies fossiles (transition vers des systèmes de chauffage décarbonés) et sur la baisse des consommations énergétiques (via des rénovations énergétiques, de l'efficacité énergétique, de la sobriété) »[1], même si, plus loin dans le document l'effet conjugué de la sobriété et du changement climatique ne contribuerait que pour 1 Mt de CO_2, là où la disparition du chauffage au fuel – et les gestes de rénovation thermiques associées - permettrait de réduire les émissions de 6 Mt et la rénovation et le changement de vecteur de chauffage des logements actuellement chauffés au gaz permettrait de réduire les émissions de 4 Mt.

Nous passons ici en revue les différentes sources de réduction de CO_2 depuis 2019 et la façon dont elles peuvent évoluer à l'horizon 2030.

[1]Document principal SNBC3, page 150

1 Les moteurs classiques de la décarbonation des logements

L'effet du climat sur les besoins de chauffage et donc les émissions de gaz à effet de serre est le plus simple à identifier. Les évaluations menées pour élaborer la SNBC 3 retiennent qu'un sixième de la réduction des émissions des années récentes viendrait d'hivers moins rigoureux[2] : sur la baisse de 13 Mt entre 2019 et 2024, environ 2 tonnes seraient attribuables aux hivers moins froids. Même si à l'avenir le réchauffement climatique réduit encore les besoins de chauffage, l'effet sur les émissions de CO_2 sera moindre, car seules seront concernées les émissions de gaz à effet de serre des logements encore chauffés aux énergies fossiles. Ceux-ci sont de moins en moins nombreux à mesure que des systèmes de chauffage décarbonés (ou moins carbonés) sont installés ou que les maisons ainsi chauffées deviennent vacantes ou sont transformées en résidence secondaires. Ainsi, le réchauffement climatique à venir aura des effets moindres sur les émissions de CO_2 du secteur du logement résidentiel. Le document de la SNBC3 considère – de façon peut-être extrême cependant – qu'à l'horizon 2030, le réchauffement climatique ne jouera que marginalement. Cela suppose que les besoins de chauffage ne seront pas réduits par le réchauffement climatique et/ou que les systèmes de chauffage seront entièrement décarbonés.

La rénovation thermique et le changement de vecteur de chauffage sont les actions recommandées et financièrement aidées par l'Etat pour réduire les besoins de chauffage et l'usage des énergies fossiles. Les aides publiques à ces rénovations sont pilotées par l'agence nationale de l'habitat (Anah) via le dispositif « MaPrimRenov'' ». En 2024, « Les Chiffres clés de l'Anah » mentionnent que les rénovations aidées par l'Anah auraient permis d'éviter 6,2 Mt de CO_2 chaque année en moyenne sur la période 2020 – 2024[3]. Ce chiffre de 6,2 millions de tonnes de CO_2 paraît élevé et en contradiction avec les appels réguliers au besoin d'intensifier les rénovations pour parvenir aux objectifs d'émissions en 2030. Il est probable que le chiffrage de l'Anah fasse référence aux économies d'énergie théoriques et non aux économies réelles. Il existe un écart important entre les économies d'énergie réelles issues des rénovations énergétiques et les économies théoriques prédites par le modèle 3CL utilisé pour le DPE (Diagnostic de Performance Énergétique). Premièrement, le modèle 3CL surestime la consommation des logements énergivores avant travaux car il omet l'ajustement comportemental lié à un coût de l'énergie plus élevé (Astier *et al.*, 2024). Deuxièmement, des malfaçons sont susceptibles de se manifester lors des travaux, qu'elles soient involontaires (liées à un manque de compétences) ou volontaires (liées à des artisans minimisant leurs efforts sur des tâches difficilement vérifiables comme l'isolation ou la ventilation) (Laprie *et al.*, 2024). Troisièmement, le modèle théorique sous-estime la consommation des logements rénovés car il omet l'ajustement comportemental lié à un coût de l'énergie moindre (effet rebond). Ainsi, l'impact des rénovations sur l'usage effectif des énergies fossiles pour le chauffage des bâtiments résidentiels et leur contribution à la réduction des émissions de CO_2 est en l'état de nos connaissances très compliqué à mesurer.

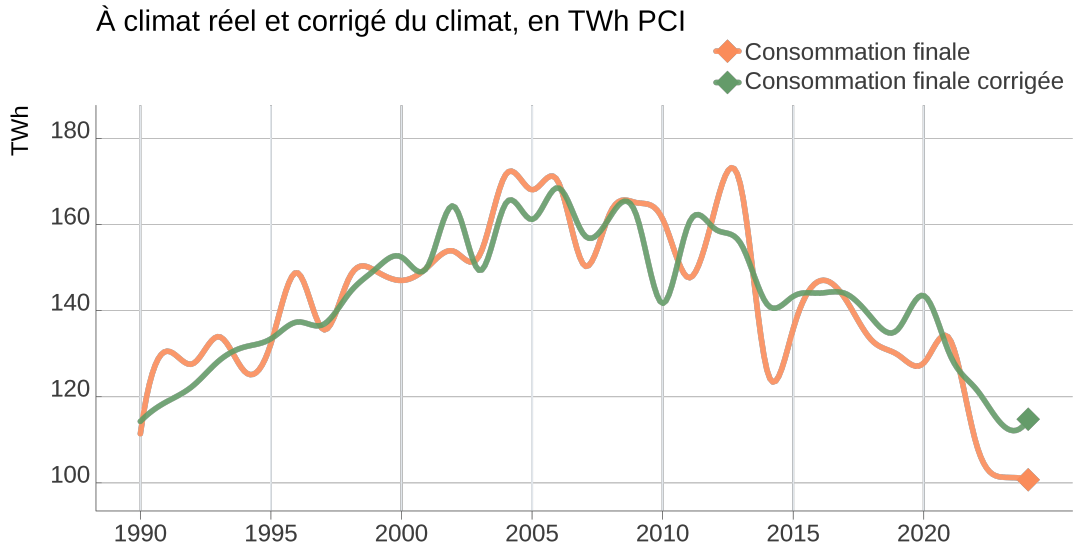
Par ailleurs, toutes les rénovations thermiques et tous les changements de chauffage ne sont pas aidés par l'Anah. Certains sont financés par les certificats d'économie

[2]Document principal SNBC3, page 152, qui cite Secten 2025 Emissions corrigées des variations climatiques, Citepa. Dans le dossier «données complémentaires ».

[3]Malheureusement, la façon dont ce chiffre est obtenu n'est pas explicité. Le rapport d'activité de l'Anah pour 2024 ne mentionne ni ce calcul ni même le terme CO_2.

d'énergie (CEE), système par lequel les distributeurs d'énergie doivent subventionner des travaux d'isolation ou de changement de système de chauffage. D'autres sont faits « à bas bruits » par des particuliers, sans doute les plus aisés, ne faisant pas appel aux subventions publiques ou aux CEE.

Le renchérissement des prix des énergies fossiles a très certainement contribué à réduire les volumes d'énergies fossiles consommés par les ménages pour se chauffer. Entre 2019 et 2025 le prix du gaz TTC pour les particuliers a quasiment doublé (de 74 euros à 140 euros par MWh). Dans le même temps la consommation de gaz des particuliers a diminué de 22%. Si l'intégralité de la réduction de la consommation de gaz était la conséquence des hausses de prix cela correspondrait à une élasticité de −0,22, un chiffre dans la fourchette haute des estimations économétriques disponibles pour le court terme (Gillingham, Newell et Palmer, 2009). En corrigeant des variations climatiques, la baisse de la consommation de gaz serait de 15% (cf. graphique ci-dessous), ce qui correspondrait à une élasticité prix de −0,15. Un chiffre encore plus plausible au regard des estimations économétriques. Mais ces élasticités ne laisseraient aucune place à la sobriété ou à la rénovation énergétique sauf bien sûr à considérer que l'intégralité des rénovations depuis la hausse du prix du gaz ont été déclenchées par cette hausse de prix.



Source : SDES.

Graphique 2 : Évolution de la consommation de gaz du secteur résidentiel

2 Des sources de décarbonation émergentes mais difficilement pilotables

Les appels à la sobriété énergétique ont-ils contribué à la baisse de la consommation d'énergie fossile ? En juillet 2022, le gouvernement français appelait à la sobriété énergétique afin de réduire de 10% la consommation d'énergie (fossile ou pas)

à l'horizon 2023. Ces appels ont-ils eut des effets ? A très court terme, Bruguet (2025) montre qu'ils pourraient avoir un effet sur les consommateurs disposant de flexibilité, mais qu'ils ne peuvent se substituer à des politiques plus ambitieuses (augmentation des prix, subvention aux rénovations, réglementation).

Dans une étude en cours, Elma Hadzic[4] analyse la consommation moyenne de gaz des bâtiments résidentiels dans près de 13 000 zones IRIS (Ilots Regroupés pour l'Information Statistique) en France sur la période 2018 - 2024. La consommation de gaz a diminué depuis 2021 dans toutes les zones de façon concomitante aux hausses de prix de l'énergie et aux appels à la sobriété, et s'est maintenue depuis. La baisse est plus forte dans les zones où il y a le plus de "grands logements" (plus de 100m^2), ceux où de fait les marges de sobriété sont plus élevées, mais aussi où la rénovation énergétique est la plus probable. Ces résultats confirmeraient l'émergence de nouveaux comportements de réduction de la consommation allant au-delà des ajustements traditionnelles induits par les variations de prix. Ces nouveaux gestes résulteraient en partie des campagnes d'information qui ont contribué à diffuser de nouvelles références collectives en matière de consommation énergétique (température de consigne 19°C, etc). Il serait cependant trop rapide d'attribuer ce surcroît de baisse à la sobriété. Des ménages ont ainsi pu réduire leur chauffage pour des raisons de précarité. De fait, la consommation de gaz a davantage diminué (-18%) dans les IRIS où l'indicateur de précarité calculé est le plus élevé, contre seulement 12% dans les autres IRIS. La distinction entre précarité énergétique et sobriété énergétique est importante. Une baisse des prix du gaz dans le futur s'accompagnerait d'une hausse de la consommation chez les plus précaires, alors que l'on peut espérer que la réduction issue des nouveaux gestes de sobriété soit plus durable.

Finalement, ces observations ne permettent pas de distinguer clairement entre les effets prix purs et la sobriété. Il faudra attendre que les prix du gaz rediminuent significativement pour savoir si une partie de la baisse de la consommation de gaz était temporaire ou permanente, auquel cas l'hypothèse de la sobriété énergétique pourra être éventuellement retenue.

Les évolutions démographiques pourraient-elles être un accélérateur de la décarbonation des logements ? Dans une publication de janvier 2026, l'Insee évalue que le nombre de résidences principales chauffées au fioul est passé de 4,6 millions à 2,6 millions entre 2006 et 2022 (Fidani, Méreau et Mora, 2026). Dans les territoires dynamiques, la croissance démographique se traduit par des constructions neuves, majoritairement chauffées à l'électricité ou à d'autres vecteurs moins carbonés. Dans ces mêmes territoires, l'acquisition d'un logement existant est aussi l'occasion pour les nouveaux propriétaires d'entamer des travaux de rénovation et d'abandonner le fioul pour un autre vecteur énergétique encouragés par l'interdiction d'installer de nouvelles chaudière fioul depuis 2022 et par l'ambition de la SNBC de sortir complètement du fioul à partir de 2030. Dans les territoires en déprise (entendu comme une diminution de population au cours d'une période couvrant au moins une génération), une partie des logements anciens au fioul deviennent vacants ou sont convertis en résidences secondaires, souvent à la suite de successions, un phénomène qui devrait s'accentuer avec les interdictions de location des logements énergivores (DPE G en 2025, F en 2028 et E en 2034). Ces mécanismes, difficiles à quantifier, pourraient expliquer une fraction

[4] Assessing Energy Sufficiency: Evidence from French Gas Residential Data, work in progress OFCE

de la baisse des émissions observée depuis 2019, sans pour autant constituer un levier de politique publique directement mobilisable.

La recherche d'un confort d'été et l'adaptation aux vagues de chaleur semble guider une partie des changements de vecteurs énergétiques au-delà de la recherche d'économies d'énergie. L'Ademe souligne ainsi qu'en 2023 les ventes de pompes à chaleur (PAC) air-air ont été environ trois fois supérieures à celles des PAC air-eau (Dupret, 2025), alors même qu'elles ne sont plus éligibles aux aides de MaPrimeRénov'. Leur attractivité tient à leur capacité à assurer le rafraîchissement estival à un coût relativement faible et avec des travaux limités, comparativement à des solutions plus structurelles comme l'isolation thermique. Leur contribution à la réduction des émissions reste toutefois incertaine, faute de données sur leur usage en chauffage comme substitution aux vecteurs carbonés et sur leur diffusion dans le parc de logements collectifs. L'adaptation au réchauffement du climat et la recherche d'un confort thermique global pourraient néanmoins, à terme, constituer un levier complémentaire de la décarbonation.

En dépit des larges réductions des émissions de CO_2 du secteur résidentiel depuis 2019, l'atteinte de l'objectif de 2030 est loin d'être certain. La SNBC3 envisage que ces réductions seront permises par les rénovations thermiques et énergétiques. Les politiques actuelles s'orientent vers un un ciblage des aides à la rénovation thermique sur les plus modestes (ma prime Rénov), un maintien de CEE, et la réglementation sur les passoires thermiques. Concernant les prix, le système de quota d'émissions européen (ETS2) dont l'entrée en vigueur est prévue pour 2027 limitera les baisses de prix à attendre dans le cas où les prix du gaz et des produits pétroliers sur les marchés internationaux diminueraient. Il reste qu'en l'absence d'une bonne compréhension des origines des réductions de consommations d'énergies fossiles des dernières années, le développement des politiques se fait dans le brouillard au risque d'être peu efficaces et trop coûteuses.

Astier J., Fack G., Fournel J., Maisonneuve F., Salem A. (2024). « Performance énergétique du logement et consommation d'énergie: les enseignements des données bancaires », *Notes du conseil d'analyse économique*.

Bruguet M. (2025). « When Words Save Watts: Government Communication and Household Electricity Use »,.

Dupret M. (2025). « Etude sur les consommations des PAC air/air ».

Fidani G., Méreau B., Mora V. (2026). « 2,6 millions de résidences principales encore chauffées au fioul en 2022 », *Insee Première N° 2088*.

Gillingham K., Newell R.G., Palmer K. (2009). « Energy Efficiency Economics and Policy », *Annual Review of Resource Economics*, *1*, n° 1, p. 597-620.

Laprie V., Voia A., Giraudet L.-G., El Beze J. (2024). « Moral hazard in the quality of building energy efficiency: Evidence from post-retrofit audits »,.

Veuillez citer ce travail comme suit :

Anne Epaulard, Elma Hadzic & Valentin Laprie (2026). « Décarbonation du logement : enseignements récents et incertitudes autour de la trajectoire de la SNBC 3 », *Blog IFE*.

Rédacteurs en chef : Elliot Aurissergues & Paul Malliet