

Passoires thermiques et nouveau DPE : les enseignements tirés d'une première année

Jean-Pierre Hauet, Claude Monméjean
et Olivier Lagrange,
Équilibre des Énergies

L'éradication des passoires thermiques est une préoccupation prioritaire de la politique énergie-climat de la France. Cette politique s'appuie sur le nouveau diagnostic de performance énergétique (DPE) créé par les arrêtés du 29 mars 2021. Cependant, l'analyse des DPE réalisés en 2022 fait apparaître des anomalies sérieuses dans l'identification des passoires thermiques qui peuvent conduire à concentrer des efforts sur des logements qui n'auraient jamais dû entrer dans cette catégorie alors que d'autres continueront à y échapper, en engendrant des émissions de gaz à effet de serre importantes. Le présent article fait le bilan de cette analyse et formule des recommandations.



Rappel du contexte

Issus d'une longue concertation, les arrêtés du 29 mars 2021 ont permis l'entrée en vigueur du nouveau DPE, devenu opposable et intégrant de nouvelles dispositions pour la détermination des étiquettes de performance énergétique des bâtiments. En particulier a été introduit dans les seuils de détermination des classes énergétiques le coefficient E_{GES} correspondant aux émissions de gaz à effet de serre en exploitation des bâtiments.

Les logements classés F et G ou « passoires énergétiques » sont désormais la cible prioritaire des politiques publiques de rénovation énergétique du parc de logements et, à la suite de la loi climat-résilience du 22 août 2021, font l'objet de dispositions incitatives ou coercitives visant notamment à :

- rendre obligatoire leur rénovation énergétique ;
- imposer la réalisation d'audits énergétiques ;
- réglementer l'augmentation de leurs loyers ;
- interdire à terme leur mise sur le marché locatif.

En particulier, les logements ayant une étiquette G ne seront plus considérés comme décents à compter du 1^{er} janvier 2025 et donc seront interdits à la location. Cette disposition sera étendue aux logements classés F au 1^{er} janvier 2028 et même aux logements classés E au 1^{er} janvier 2034.

Ces dispositions, qui s'appuient sur le nouveau DPE, sont très contraignantes. Elles peuvent conduire, si les travaux de rénovation thermique ne sont pas réalisés à temps, au retrait du marché de la location de millions de logements dans un contexte où la pénurie de logements s'aggrave de façon préoccupante. Il est donc essentiel de veiller à ce qu'elles ne conduisent pas à l'émergence d'un brûlot social. D'ores et déjà, on voit se développer un questionnement sur le bien-fondé du nouveau DPE et sur sa légitimité à imposer des contraintes aussi fortes sur des logements dont les propriétaires disposent souvent de ressources limitées.

Pour tenter d'y voir clair, Équilibre des Énergies a procédé à une analyse des quelque 2 millions de DPE établis en 2022.

La base de données des DPE

Depuis le 1^{er} juillet 2021, les DPE des logements et des bâtiments tertiaires, neufs et existants, sont systématiquement enregistrés dans une base gérée par l'ADEME. Cet enregistrement est obligatoire. L'ADEME met à disposition du public cette base des DPE avec un outil qui dispose de fonctionnalités permettant de filtrer les données selon certains champs et de réaliser divers traitements.

Bien entendu, l'interprétation de ces données doit être faite avec précaution. En effet, le DPE est obligatoire seulement lors d'une vente ou une location ou à l'achèvement de toute nouvelle construction. La base de données DPE n'est donc pas une représentation fidèle de l'ensemble du parc immobilier national. Cependant, elle représente le parc sur lequel s'exercent des obligations ou des restrictions à la vente ou à la location. La comparaison avec d'autres outils,



en particulier avec les résultats publiés périodiquement par l'Observatoire national de la rénovation énergétique (ONRE), permet d'apprécier si le dispositif incitatif et coercitif mis en place ne biaise pas l'action publique en direction d'une certaine fraction du parc de logements, en négligeant par conséquent d'autres segments dont l'enjeu pourrait être important. Nous reviendrons plus loin sur cette question essentielle.

La base de données des DEP des logements enregistre les nouveaux DPE depuis juillet 2021. Cependant, ce nouveau DPE a connu des problèmes de jeunesse et le modèle de données DPE 3CL a connu plusieurs évolutions. Disponible à compter du 4 décembre 2021, la version 2.1 a été présentée comme « permettant de réaliser des DPE de bonne qualité ». Pour cette raison, nous avons choisi de nous intéresser aux DPE établis entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2022. Seuls les diagnostics portant sur des logements individuels (appartements et maisons) ont été pris en compte, situés à une altitude inférieure à 400 m, ce qui correspond à un parc de 2 020 914 logements. On admettra qu'il n'est constitué que de résidences principales.

Un tel échantillon, réparti sur l'ensemble du territoire métropolitain, est significatif et son exploitation a permis de dégager les enseignements résumés ci-après.

Les enseignements tirés de l'analyse de la base des DPE

1. Le chiffre de 5,1 millions de passoires thermiques se trouve confirmé

On constate que globalement, la répartition des logements par classes de performance dans la base des DPE est très similaire à celle publiée par l'ONRE¹ (figure 1).

On notera le très faible pourcentage des logements ayant atteint les classes A ou B qui constituent, selon la loi climat-résilience, les objectifs des rénovations dites performantes².

À l'autre bout de l'échelle, les logements classés F ou G ressortent dans les deux statistiques à 17 % du parc, évalué par l'ONRE à 30 millions de logements. Le nombre de « passoires thermiques » à traiter atteint donc bien 5,1 millions de logements comme estimé, à 0,1 million, près par l'ONRE. ...

1. Le parc de logements par classe de performance énergétique au 1^{er} janvier 2022 – ONRE (juillet 2022)

2. À l'exception des logements classés actuellement F ou G, pour lesquels l'objectif d'une rénovation performante se limite à la classe C.

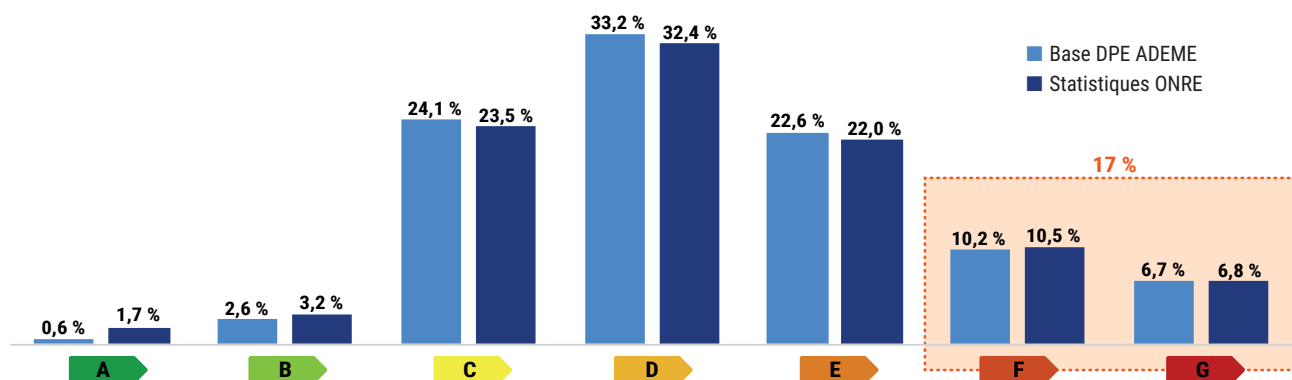


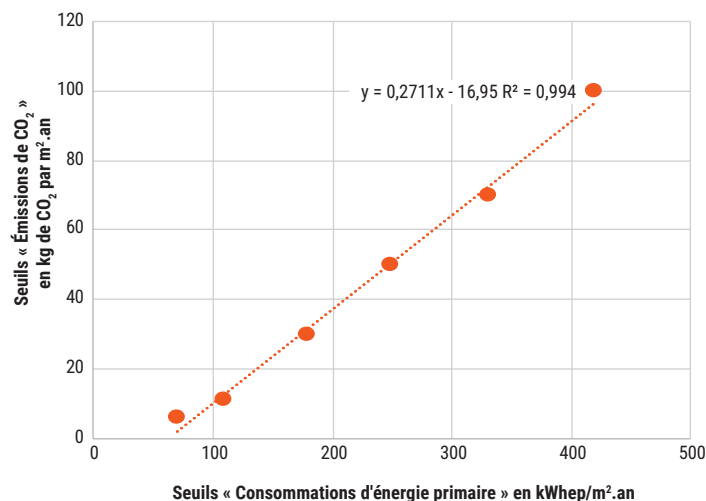
Fig. 1 : Ventilation comparée entre classes DPE selon les bases ADEME et ONRE (ensemble des logements).

2. La prise en compte des émissions de gaz à effet de serre a peu d'effet sur le classement

L'une des principales faiblesses de l'ancien DPE était de n'accorder qu'une valeur subalterne aux émissions de gaz à effet de serre. Pour y remédier, le nouveau DPE a introduit dans la détermination de la performance énergétique des bâtiments, aux côtés de la consommation d'énergie primaire (Cep), la quantité d'émissions de gaz à effet de serre (GES) représentée par un coefficient dénommé E_{GES} . La prise en compte de ce coefficient fait que, dans chaque classe qui serait supposée déterminée à partir du seul coefficient de consommation d'énergie primaire (Cep), un certain pourcentage des logements se trouvent bonifiés ou pénalisés.

Les données collectées dans la base des DPE permettent

Fig. 2 : Corrélation entre seuils en émissions de CO_2 et seuils en énergie primaire dans le nouveau DPE. On rappelle que le contenu en CO_2 du gaz, selon la réglementation du DPE est de $0,227 \text{ kg de } CO_2/\text{kWh}$ alors que la pente de cette courbe est de $0,271$.



d'évaluer l'impact réel de l'introduction dans la détermination de la classe de performance des logements du coefficient E_{GES} . Ce pourcentage est dans l'ensemble minime puisqu'il ressort à 15 %. Ces 15 % se répartissent entre les différentes classes de DPE selon le tableau 1. On y voit qu'il y a eu un léger renforcement des classes D, E, F et G aux dépens des classes A, B et C, mais ce transfert est globalement faible et correspond à environ 5,8 % du total des logements.

Ce résultat s'explique, comme nous le démontrions dans une précédente étude³, par le fait qu'il existe une corrélation très forte entre les seuils exprimés en énergie primaire et ceux formulés en émissions de CO_2 , ce qui atténue l'intérêt pratique de ce dernier critère. De plus, les seuils GES croissent en fonction de la consommation d'énergie plus rapidement que ce que requiert le contenu en CO_2 de l'énergie fossile dominante, à savoir le gaz. En d'autres termes, plus un logement est énergivore, moins on sera regardant sur ses émissions de gaz à effet de serre (figure 2).

3. Une proportion quasi majoritaire des passoires thermiques se trouvent chauffées à l'électricité

On observe dans la base des DPE que 50 % des passoires thermiques sont chauffées à l'électricité (figure 3).

Un tel résultat interpelle pour au moins trois raisons :

- selon les statistiques ONRE, la proportion des logements chauffés à l'électricité n'est en France que de 37 % ;
- une surreprésentation des passoires thermiques électriques ne peut pas s'expliquer par une insuffisante qualité du bâti puisque que les logements chauffés à l'électricité ont, selon les données de la base des DPE, une meilleure qualité d'isolation que tous les autres logements, que l'on considère l'ensemble des logements ou les seules passoires thermiques (figure 4) ;
- les logements chauffés à l'électricité sont évidemment peu émetteurs de CO_2 (figure 5).

Tab. 1 : Incidence de la prise en compte des émissions de GES (E_{GES}) sur la classe de performance des logements.

Classes selon le critère Cep	Ensemble	A	B	C	D	E	F	G
% d'étiquettes dégradées	15,0 %	0,5 %	4,1 %	5,8 %	2,6 %	1,4 %	0,5 %	0,0 %
% d'étiquettes bonifiées	15,0 %	-	0,3 %	4,4 %	5,7 %	2,5 %	1,5 %	0,6 %

3. Voir : Comment décarboner la France ? Un plan massif de développement des pompes à chaleur s'impose (Équilibre des Énergies – octobre 2022).

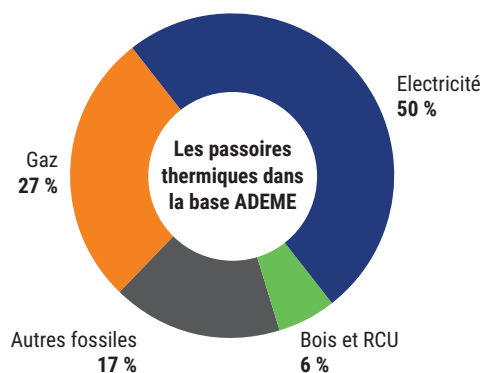


Fig. 3 : Répartition des passoires thermiques (F ou G) selon les énergies de chauffage, dans la base des DPE.

Cette situation est évidemment anormale puisque le dispositif phare des pouvoirs publics pour inciter au traitement des logements considérés comme prioritaires à rénover, c'est-à-dire les passoires thermiques, pèse ainsi, à hauteur de 50 %, sur des logements :

- déjà mieux isolés que la moyenne, dont la consommation d'énergie finale, s'il s'agissait d'une autre forme d'énergie, les positionnerait loin de la plage des passoires thermiques (figure 6) ;
- très faiblement émetteurs de CO₂.

Elle est le résultat de deux facteurs principaux :

- pour l'essentiel de l'application aux consommations finales d'électricité du coefficient de conversion en énergie primaire de 2,3 qui pénalise fortement les logements chauffés à l'électricité ;
- de façon non négligeable, par le « phénomène des petites surfaces ». Pour des raisons explicitées à la section suivante, les calculs du DPE sont défavorables aux appartements de petite surface. Or ces appartements sont souvent chauffés à l'électricité, ce qui les défavorise encore plus. Mais de plus, le poids de l'eau chaude sanitaire (à 96 % électrique si le chauffage est électrique) se trouve dans le cas des appartements majoré par les conventions adoptées qui font qu'un appartement de 35 m² est supposé être occupé par le même nombre d'occupants (1,5 en l'occurrence) que peut l'être une maison de 55 m².

4. Le phénomène des petites surfaces

Au sein des 2 millions de logements analysés, la part des petites surfaces (logements de moins de 60 m²) est importante : 40 % contre 27 % en moyenne nationale selon l'ONRE. Cette surreprésentation s'explique par le fait que les transactions sont plus nombreuses sur les petites surfaces que sur les grandes. Mais au sein de la population des passoires thermiques, cette part passe à plus de 53 %. Il y a donc un phénomène d'amplification du poids des petites surfaces qui s'explique :

- par le facteur de forme des petits logements qui confère aux parois verticales nécessairement plus déperditives que les parois horizontales un poids plus important ;
- par le fait qu'il n'y a souvent pas d'autres solutions techniques et économiquement envisageables que le recours à des radiateurs électriques pour leur chauffage ce qui pénalise leur bilan en énergie primaire ;

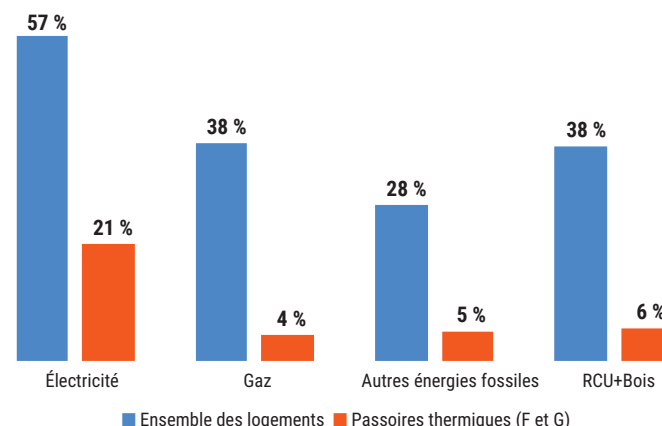


Fig. 4 : Pourcentage des logements, selon l'énergie de chauffage, ayant une isolation très bonne, bonne ou moyenne. Le solde à 100 % correspond aux logements ayant une isolation insuffisante (ensemble des logements et passoires thermiques) – Source : Base des DPE (2022).

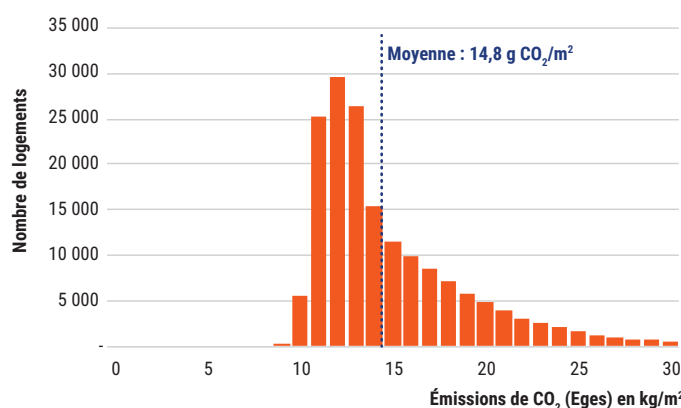


Fig. 5 : Histogramme des passoires thermiques en fonction du niveau des émissions de CO₂. Ce diagramme montre que les passoires thermiques ont des émissions en moyenne inférieures à 15 g de CO₂/m².

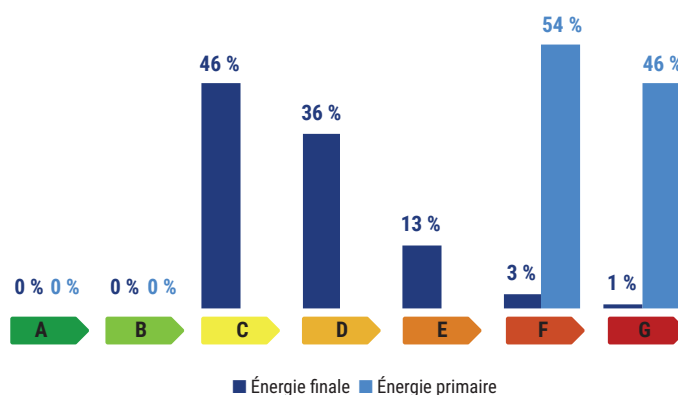


Fig. 6 : Répartition des passoires électriques selon leur consommations en kWh/m²/an.

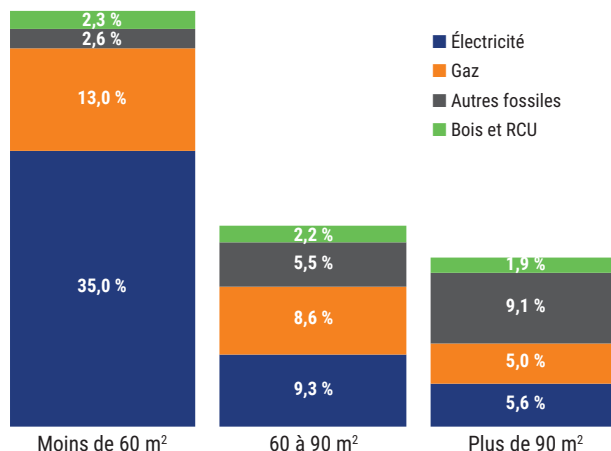


Fig. 7 : Répartition des logements classés dans la catégorie des passoires thermiques – Source : Base des DPE (2022).

- par l'importance relative que prend dans ces petits logements l'eau chaude sanitaire électrique, importance majorée par les conventions de calcul des coefficients d'occupation mentionnées précédemment.

5. Le risque de taper sur le mauvais clou

La figure 7 illustre la typologie des passoires thermiques mise en évidence par l'analyse qui précède.

On y voit l'importance des logements chauffés à l'électricité et, au sein de cette population, celle des petits logements. Le DPE et les mesures qui s'appuient sur lui se trouvent donc fléchés, par le truchement du concept de passoires thermiques, vers des logements :

- qui consomment peu car ils sont petits ;
- émettent peu car ils sont chauffés à l'électricité ;
- sont souvent occupés par des populations modestes ;
- pour lesquels il n'existe souvent pas de solution de rénovation évidente.

La modernisation des systèmes de chauffage avec des radiateurs performants remplaçant les vieux convecteurs électriques n'est que très faiblement valorisée dans le DPE, tandis que les alternatives bas carbone telles que les PAC air/air sont onéreuses et ne sont pas soutenues par MaPrimRénov'. Le renforcement de l'isolation est également problématique pour ces logements en milieu urbain. Son coût peut être élevé et assez inefficace, compte-tenu de la qualité initiale du bâti et, de plus peut, sauf à réduire encore davantage les surfaces par une isolation intérieure, nécessiter l'accord de la copropriété alors que seuls les petits logements seront impactés par les règles sur les passoires thermiques.

6. Les inégalités géographiques de traitement

Une autre anomalie à laquelle il faudra remédier est celle des inégalités de traitement liées à l'absence de modulation géographique dans les seuils du DPE. Les calculs de consommations sont régionalisés alors que les seuils de détermination des classes ne le sont pas. Il en résulte que les régions les plus froides sont fortement pénalisées par rapport aux zones au climat plus favorable.

Les recommandations d'Équilibre des Énergies

Pour répondre à ces problèmes et rendre le DPE à la fois équitable et efficace au regard des objectifs visés, Équilibre des Énergies propose deux types de mesures.

Deux problèmes sont à considérer :

- celui de la résorption des anomalies constatées dans le nouveau DPE ;
- celui du traitement des quelque 5 millions de passoires thermiques, en passant à un rythme bien plus rapide que le rythme de rénovation aujourd'hui constaté.

Les deux problèmes sont liés car le traitement d'anomalies dans le DPE aura pour effet de faire sortir de la classe des passoires thermiques certains logements, essentiellement chauffés à l'électricité, qui n'auraient jamais dû y entrer. Mais il est clair que le traitement des passoires thermiques ne peut se limiter à un changement de l'instrument de mesures. Il faut déployer des mesures concrètes de rénovation thermique qui soient reconnues par le DPE.

Adapter le DPE pour prioriser l'action sur les vraies passoires thermiques

Équilibre des Énergies appelle à revoir les modes de calcul du DPE par les mesures suivantes :

- **adopter le coefficient par défaut de conversion de l'électricité en énergie primaire retenue par le Commission européenne depuis décembre 2022, soit 1,9.** Cette décision serait une étape en direction d'un DPE fondé sur l'énergie finale consommée, comme c'est le cas aujourd'hui en Allemagne ;
- **ramener à 60 kg de CO₂/m² au lieu de 70, le coefficient E_{GES} d'émissions de gaz à effet de serre** déclenchant le passage dans la catégorie des passoires thermiques ;
- **introduire une différenciation géographique dans le seuil** déterminant les classes ;

ENCADRÉ 1

L'adoption du coefficient par défaut de conversion de l'électricité en énergie primaire de 1,9 aurait pour effet, pris isolément :

- de réduire le nombre de passoires thermiques de 20 % ;
- de ramener de 50 % à 28 % le pourcentage de passoires thermiques chauffées à l'électricité en diminuant fortement la part des petits logements.

Simultanément, le fait de ramener à 60 kg de CO₂/m² le seuil de déclenchement E_{GES} de passage en passoire thermique, permettrait de :

- considérer comme passoires thermiques 23 % de logements additionnels qui doivent effectivement être traités du fait de leur niveau d'émission très élevé (40 % maisons, 60 % appartements) ;
- de maintenir inchangé, à peu de choses près, le nombre total de passoires thermiques à traiter.

- mieux prendre en compte l'incidence des systèmes de régulation avancée dans les logements ;
- revoir les calculs de consommation conventionnelle de l'eau chaude sanitaire ;
- introduire un coefficient de modulation favorable aux petits logements.

L'encadré 1 explicite l'impact des mesures proposées sur le coefficient de conversion en énergie primaire et sur le seuil E_{GES} des passoires thermiques. Ces mesures permettent de remédier à une grande part des anomalies relevées précédemment sans modifier sensiblement le nombre total de passoires thermiques.

Promouvoir les mesures les plus efficaces pour sortir de la catégorie des passoires thermiques

Promouvoir les gestes de rénovation les plus efficaces

- **Ramener la qualité de l'isolation des passoires thermiques au niveau « moyen » dans l'échelle du DPE**, sans rechercher nécessairement l'excellence qui s'avère souvent trop onéreuse ;
- **Promouvoir l'installation de pompes à chaleur**, y compris air/air lorsqu'une solution air/eau ou eau/eau n'est pas possible, ce qui implique la prise en compte des PAC air/air dans MaPrim'Rénov ;
- **Promouvoir chaque fois que possible l'installation de chauffe-eau thermodynamiques ;**
- **Promouvoir l'installation de systèmes de pilotage de l'énergie efficaces**, solutions dont l'efficacité et la rentabilité sont maximales mais qui sont mal valorisées dans le modèle actuel du DPE ;
- **Promouvoir l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture**, également mal valorisée dans le modèle du DPE et qui pourrait donc être davantage encouragée, notamment lorsque le photovoltaïque accompagne une pompe à chaleur air/air.

Proportionner les aides accordées au nombre de cases DPE gagnées suite aux travaux préconisés par un audit énergétique

Vouloir ramener, en une seule séquence, les passoires thermiques au niveau minimal C est un objectif souhaitable dans l'absolu mais qui restera hors de portée dans bien des cas, pour des raisons de contraintes financières.

L'idéal serait d'inciter à une démarche de progrès, aussi poussée que possible, en accordant dans MaPrimeRénov' et dans les certificats d'économies d'énergie (CEE) un bonus fonction du nombre de cases gagnées dans le DPE. Mais le DPE, même corrigé dans le sens précédemment indiqué, constitue un indicateur trop fragile pour servir de base à la validation de soutiens financiers pouvant atteindre plusieurs dizaines de milliers d'euros. Son coût (de l'ordre de 120 € TTC) ne permet pas d'espérer un haut niveau d'analyse et de fiabilité.

Passoires thermiques et nouveau DPE



Il nous semble que l'octroi de financements associés à une trajectoire de rénovation pourrait être subordonné à la réalisation, avant et après les travaux, d'un audit énergétique tel que prévu par l'article L126-28-1 du Code de la construction et de l'habitation (CCH) et par le décret et l'arrêté du 4 mai 2022. Cet audit devrait valoir DPE de façon à ne pas cumuler les procédures et une version allégée devrait être définie pour l'audit après travaux.

Accorder un moratoire à l'interdiction de louer sous conditions d'un audit énergétique

Les restrictions apportées à la location des passoires thermiques (y compris à horizon 2034 pour les logements de classe E), ont été introduites pour inciter les propriétaires à faire des travaux de rénovation thermique, pas pour se défaire de leurs biens, fût-ce à des prix dégradés.

C'est pourtant le résultat auquel peuvent conduire les dispositions actuelles, avec un risque de brûlot social. Nous pensons que ces dispositions doivent être reconsidérées. Une solution pourrait constituer à imposer aux propriétaires de logements rentrant dans cette catégorie la réalisation dans un délai d'un an d'un audit tel que défini par l'article L126-28-1 du CCH. La réalisation de cet audit ouvrirait droit à un moratoire de trois ans et ce n'est qu'au cas où des travaux permettant a minima d'atteindre la classe E ne seraient pas réalisés dans un tel délai et validés par un audit de vérification, que l'interdiction de location devrait entrer en vigueur.

S'orienter vers une obligation de réalisation du DPE pour tous les logements

L'obligation de réalisation d'un DPE est aujourd'hui circonscrite aux cas de mise en location ou de vente des logements. Les incitations qui en résultent ne pèsent donc que sur les logements qui font l'objet d'une transaction ou d'une location, avec en conséquence un focus particulier sur les petits logements.

Pour pallier ce biais réglementaire, dont les conséquences sont importantes, Équilibre des Énergies recommande d'étudier la possibilité d'étendre progressivement l'obligation de réalisation d'un DPE à l'ensemble des logements, selon un calendrier à définir. ●