

**Présentation de l'étude de l'association  
Énergies & Avenir sur la réforme du  
Diagnostic de Performance Énergétique en  
énergie finale**

**Janvier 2021**

## **Table des matières**

<b><i>L'association Énergies &amp; Avenir tire la sonnette d'alarme..</i></b>	<b>3</b>
<b>Rappel des bouquets de travaux choisis .....</b>	<b>3</b>
<b>Les résultats confirment les craintes de l'association et les menaces qui pèsent sur la filière du chauffage à eau chaude .....</b>	<b>3</b>
<b><i>Pour le maintien d'une étiquette énergie du DPE en énergie primaire.....</i></b>	<b>5</b>
<b>Une juste information du consommateur afin que celui-ci maîtrise sa consommation et sa facture énergétiques .....</b>	<b>5</b>
<b>Une nécessité pour favoriser la performance énergétique .....</b>	<b>5</b>
<b>Un impératif de cohérence vis-à-vis du droit européen et de la SNBC .....</b>	<b>5</b>
<b><i>Les propositions d'Énergies &amp; Avenir : .....</i></b>	<b>6</b>
<b><i>Principaux résultats de l'étude .....</i></b>	<b>6</b>

## L'association Énergies & Avenir tire la sonnette d'alarme

Énergies & Avenir est l'association des professionnels du chauffage à eau chaude qui regroupe l'ensemble des professions de la filière du chauffage à eau chaude - fournisseurs d'énergies, organisations professionnelles du bâtiment, de l'exploitation maintenance et entretien, fabricants et distributeurs d'équipement - tous convaincus de la nécessité du développement du chauffage durable.

Depuis 2018, l'association participe activement à la consultation organisée par les pouvoirs publics sur la réforme du Diagnostic de Performance Énergétique (DPE) afin de le fiabiliser pour en faire un outil d'accompagnement des ménages et permettre de massifier la rénovation énergétique.

Malgré le fait que la plupart des contributions des parties prenantes reçues par l'administration expriment leur choix pour le maintien d'une étiquette en énergie primaire (EP), l'administration paraît vouloir opter pour une étiquette en énergie finale (EF) pour le nouveau DPE.

Face à ce constat, l'association a réalisé une étude technico-économique avec le bureau d'études Tribu Energie visant à mesurer les impacts d'un scénario basé sur une étiquette en énergie finale du DPE sur la rénovation énergétique des logements. **L'étude prend en compte plusieurs bouquets de travaux et utilise la nouvelle méthode de calcul du DPE.**

### Rappel des bouquets de travaux choisis

L'étude est menée sur 4 bâtiments issus de la « stratégie de long terme pour la rénovation » publiée par le gouvernement et utilise les algorithmes du nouveau DPE :

- 2 maisons individuelles
- 2 immeubles de logements collectifs

A l'état initial, les bâtiments sont pris en partant de plusieurs systèmes de référence :

- En maison individuelle :
  - Gaz : chaudière gaz standard (chauffage + eau chaude sanitaire (ECS))
  - Électricité : convecteurs électriques anciens (chauffage) + ballon électrique ancien (ECS)
- En immeuble de logements collectifs :
  - Gaz individuel : chaudière gaz standard individuelle (chauffage + ECS)
  - Gaz collectif : chaudière gaz standard collective (chauffage + ECS)
  - Électricité : convecteurs électriques anciens (chauffage) + ballons électriques individuels anciens (ECS)

Chaque bâtiment est étudié sur 3 zones climatiques représentatives du climat en France métropolitaine : Zone H1a ; Zone H2b ; Zone H3

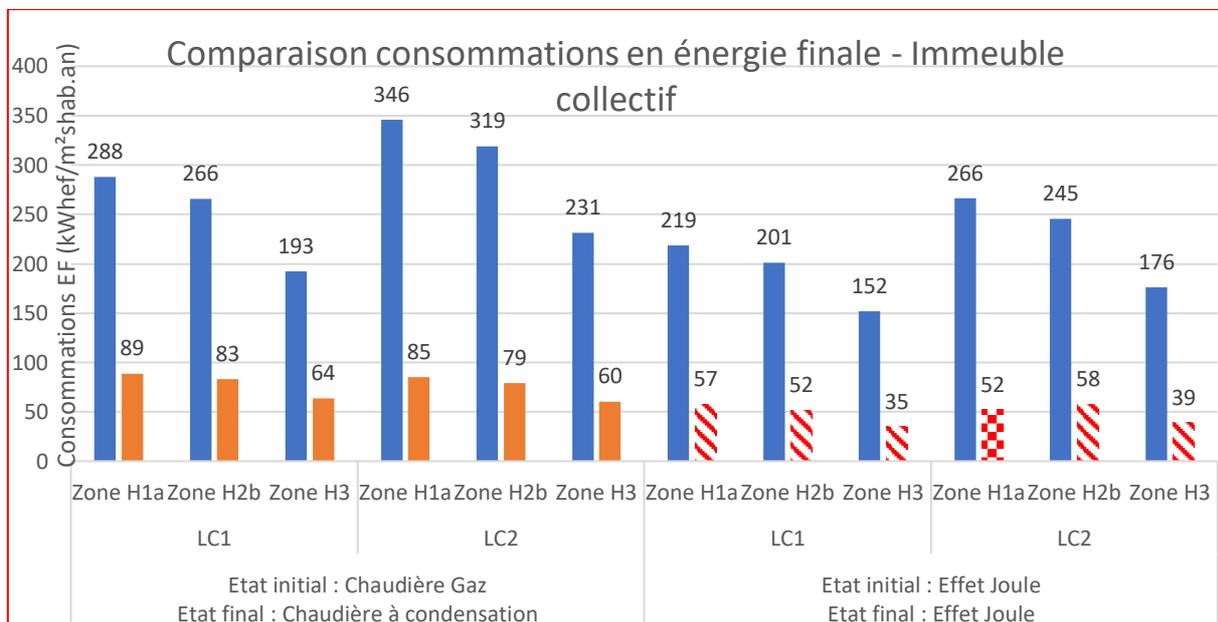
### Les résultats confirment les craintes de l'association et les menaces qui pèsent sur la filière du chauffage à eau chaude

En effet, l'étude montre que, si un DPE en énergie finale était confirmé avec, dans le même temps, une redéfinition des logements énergétiquement performants passant de 80 kWh<sup>EP</sup>/m<sup>2</sup>.an (seuil des bâtiments basse consommation (BBC)) à 60 kWh<sup>EF</sup>/m<sup>2</sup>.an, les équipements de la boucle à eau chaude seraient exclus du label BBC et donc probablement remplacés de manière progressive par des émetteurs à effet Joule.

- **Les chaudières très haute performance énergétique au gaz, les réseaux de chaleur, les pompes à chaleur (PAC) hybrides et les chaudières bois ne permettent que rarement au logement d'atteindre le nouveau seuil BBC en énergie finale, et ce même dans le cadre d'une rénovation globale.** Il s'agit pourtant de solutions énergétiques performantes. En effet, une précédente étude de 2018 réalisée par le CETIAT pour Énergies & Avenir avait démontré que ces systèmes répondaient parfaitement aux exigences du label BBC en énergie primaire.
- **A contrario, les solutions électriques, notamment les climatiseurs en maison individuelle et les émetteurs à effet Joule en immeuble collectif, permettent d'atteindre le nouveau seuil BBC en énergie finale, et ce sans jamais avoir à mettre en œuvre une isolation renforcée du bâti.**
- Plus généralement, ce nouveau seuil met également en **risque des solutions performantes comme les PAC air/eau face au chauffage électrique.**

### Exemple :

Si l'on prend en exemple le cas des immeubles collectifs, on remarque que le bouquet de travaux avec le système chaudière gaz individuelle ne parvient jamais à atteindre le seuil de consommations de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an malgré la mise en œuvre du programme de travaux le plus performant envisageable (remplacement des systèmes, isolation renforcée des parois opaques, remplacement des fenêtres, amélioration de la ventilation, énergies renouvelables), sauf pour le second en zone climatique H3 où le seuil est atteint. A contrario, le bouquet de travaux avec le système effet Joule permet d'atteindre dans tous les cas le seuil de consommations de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an, et **cela sans jamais nécessiter des travaux de rénovation ambitieux ou la mise en place d'énergie renouvelable.**



## Pour le maintien d'une étiquette énergie du DPE en énergie primaire

### Une juste information du consommateur afin que celui-ci maîtrise sa consommation et sa facture énergétiques

---

**Il est essentiel que la classe énergétique du DPE soit exprimée en énergie primaire afin de refléter la performance des systèmes énergétiques et leur impact sur les ressources énergétiques de la planète. Cette information est de plus cohérente avec la facture énergétique des consommateurs.**

Deux logements classés dans la même catégorie en énergie primaire auront des factures relativement similaires, alors qu'en utilisant l'énergie finale, des écarts du simple au double seront observés. Par exemple, pour deux logements consommant 190 KWh d'énergie primaire par an, la facture de gaz ou d'électricité est de l'ordre de 1300 euros/an. A l'inverse, pour deux logements consommant 190 KWh d'énergie finale par an, la facture de gaz reste inchangée à 1300 euros/an tandis que la facture d'électricité passe à plus de 3000 euros/an.

Cette cohérence entre l'étiquette en énergie primaire et les factures d'énergie se vérifie non seulement pour le gaz et l'électricité mais également pour les réseaux de chaleur. Conserver un DPE en énergie primaire est donc essentiel pour ne pas abuser les consommateurs.

### Une nécessité pour favoriser la performance énergétique

---

La loi énergie climat entend éradiquer les passoires énergétiques, à savoir les bâtiments ayant une consommation supérieure à 331 kWhEP/m<sup>2</sup> (classe F). Or, d'après l'étude récemment publiée par le CGDD<sup>1</sup>, **un DPE en énergie finale ferait mécaniquement passer le nombre de passoires énergétiques chauffées à l'électricité de 2,6 millions à 254 000**. Sans réaliser le moindre travail de rénovation, de nombreux logements pauvrement isolés chauffés à l'aide de convecteurs électriques vont donc voir leur étiquette énergétique significativement augmenter. En plus d'atteindre gravement à la compréhension du dispositif pour le consommateur, ce changement constitue **un signal négatif pour inciter à la rénovation énergétique des bâtiments**, ce qui est pourtant l'objectif principal du dispositif du DPE.

Étant donné le « poids » du bâtiment dans les émissions carbone du pays, les outils de la rénovation énergétique doivent informer le public pour l'aiguiller vers les bâtiments les plus performants. Or, seule l'énergie primaire permet de comparer la performance des énergies et des équipements et donc de valoriser les énergies et les équipements les plus performants.

### Un impératif de cohérence vis-à-vis du droit européen et de la SNBC

---

Énergies & Avenir rappelle que **l'affichage en énergie primaire est prévu par la Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments de mai 2018** qui dispose dans son

---

<sup>1</sup> *Le parc des logements par classe de consommation énergétique, 2/09/2020*

annexe 2 que « la performance énergétique d'un bâtiment est exprimée au moyen d'un indicateur numérique d'utilisation d'énergie primaire en kWh/m<sup>2</sup>.an, pour les besoins tant de la certification de la performance énergétique (à savoir le DPE en France) que de la conformité aux exigences minimales en matière de performance énergétique. ». L'énergie primaire doit donc continuer à être utilisée dans le DPE en France pour des raisons de continuité et de coordination avec l'échelon européen.

C'est d'autant plus vrai que la Commission européenne a récemment annoncé dans sa feuille de route pour l'efficacité énergétique vouloir mettre en place un DPE à l'échelle européenne, qui sera calculé en énergie primaire.

De plus, l'association rappelle que la Stratégie Nationale Bas Carbone ne retient pas les convecteurs comme solution, notamment car leur installation est irréversible.

## **Les propositions d'Énergies & Avenir :**

**Afin que le DPE reste un outil fiable d'accompagnement des usagers pour massifier la rénovation énergétique, l'association recommande de maintenir son étiquette énergie en énergie primaire pour :**

- Garantir une information claire sur la performance des équipements et donc des bâtiments ;
- Garantir une juste information pour le consommateur, en accord avec sa facture énergétique ;
- Favoriser la performance des équipements et écarter les plus énergivores comme les convecteurs ;
- Protéger les réseaux d'une demande trop importante en hiver et d'un recours à de l'électricité importée et carbonée comme cela est déjà le cas chaque année.

**Enfin, pour améliorer davantage cet outil, l'association préconise de :**

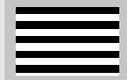
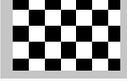
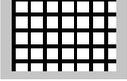
- Valoriser les systèmes d'automatisme et de contrôle du bâtiment (ex : équilibrage dynamique, désembouage, autorégulation de la température par pièce) car ils contribuent significativement à la performance du système de chauffage et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et donc du bâtiment ;
- **S'appuyer davantage sur la filière de la boucle à eau chaude, une filière dynamique et engagée qui peut être un pilier de la relance économique et écologique française.**

## **Principaux résultats de l'étude**

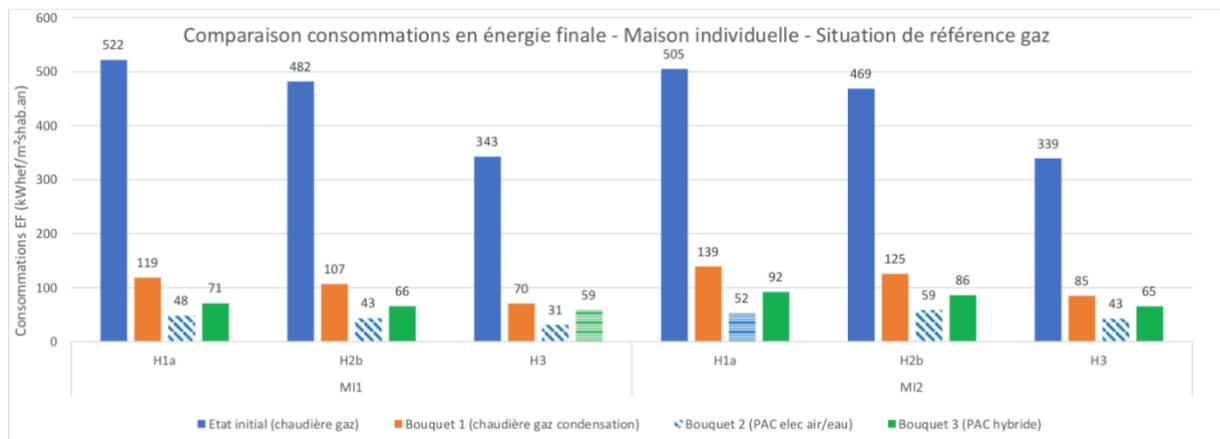
L'objectif de l'étude est de déterminer quels sont les couples travaux/systèmes de chauffage permettant à un logement d'atteindre un niveau de consommations inférieur à 60kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an. Pour ce faire, des bouquets de travaux réalistes ont été appliqués à plusieurs situations de référence, avec ajout de travaux progressifs dans un ordre prédéfini jusqu'à l'atteinte d'un niveau BBC. Les résultats présentés ci-après visent à déterminer la consommation

exacte des bouquets de travaux simulés (l'écart avec le seuil visé étant variable en fonction des cas, et le seuil visé ne pouvant pas être atteint dans un certain nombre de cas).

Les graphes présentent également les travaux inclus dans chacun des bouquets (cf. § méthodologie). La légende suivante permet de déterminer sur les graphes quels travaux sont inclus dans chaque bouquet.

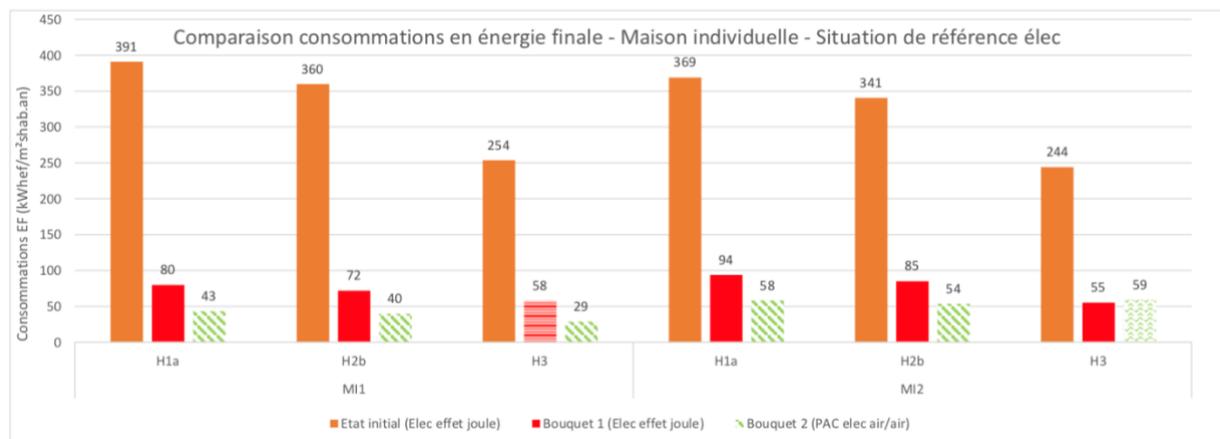
<u>Travaux</u>	<u>Motif de remplissage</u>
<b>BASE (plancher haut + plancher bas)</b>	
<b>BASE + murs et ventilation</b>	
<b>BASE + murs et ventilation + fenêtres</b>	
<b>BASE + murs et ventilation + fenêtres + isolation renforcée</b>	
<b>BASE + murs et ventilation + fenêtres + isolation renforcée + Enr</b>	
<b>BASE + murs et ventilation + fenêtres + isolation renforcée + Enr → mais niveau cible 60 kWhEFm2.an non atteint</b>	

## Maison individuelle - Situation de référence gaz



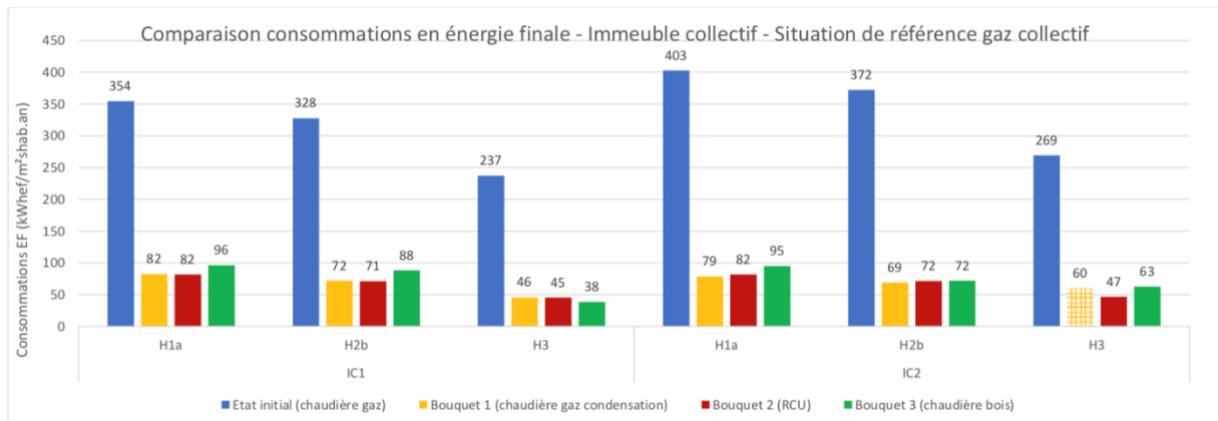
- Le bouquet de travaux avec le système chaudière THPE gaz (gaz à condensation) ne parvient jamais à atteindre le seuil de consommation de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an malgré la mise en œuvre du programme de travaux le plus performant envisageable (remplacement des systèmes, isolation renforcée des parois opaques, remplacement des fenêtres, amélioration de la ventilation, énergies renouvelables).
- Le bouquet de travaux avec le système PAC électrique air/eau permet d’atteindre dans tous les cas le seuil de consommations de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an.
- Le bouquet de travaux avec le système PAC hybride ne parvient jamais à atteindre le seuil de consommations de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an malgré la mise en œuvre du programme de travaux le plus performant envisageable (remplacement des systèmes, isolation renforcée des parois opaques, remplacement des fenêtres, amélioration de la ventilation, énergies renouvelables), sauf pour la MI1 en zone climatique H3 où le seuil est atteint.

## Maison individuelle - Situation de référence électrique



- Le bouquet de travaux avec le système effet Joule ne parvient jamais à atteindre le seuil de consommations de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an malgré la mise en œuvre du programme de travaux le plus performant envisageable (remplacement des systèmes, isolation renforcée des parois opaques, remplacement des fenêtres, amélioration de la ventilation, énergies renouvelables), sauf pour les cas en zone climatique H3 où le seuil est atteint.
- Le bouquet de travaux avec le système PAC électrique air/air permet d’atteindre dans tous les cas le seuil de consommations de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an, et cela sans jamais nécessiter le programme de travaux le plus ambitieux en termes de performance de l’enveloppe thermique du bâtiment et de mise en place d’énergie renouvelable.

## Immeuble collectif - Situation de référence gaz collectif



- Le bouquet de travaux avec le système chaudière gaz condensation collective ne parvient jamais à atteindre le seuil de consommations de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an malgré la mise en œuvre du programme de travaux le plus performant envisageable (remplacement des systèmes, isolation renforcée des parois opaques, remplacement des fenêtres, amélioration de la ventilation, énergies renouvelables), sauf pour les cas en zone climatique H3 où le seuil est atteint.
- Le bouquet de travaux avec le système réseau de chaleur urbain ne parvient jamais à atteindre le seuil de consommations de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an malgré la mise en œuvre du programme de travaux le plus performant envisageable (remplacement des systèmes, isolation renforcée des parois opaques, remplacement des fenêtres, amélioration de la ventilation, énergies renouvelables), sauf pour les cas en zone climatique H3 où le seuil est atteint.
- Le bouquet de travaux avec le système chaudière bois ne parvient jamais à atteindre le seuil de consommations de 60 kWhEF/m<sup>2</sup>shab.an malgré la mise en œuvre du programme de travaux le plus performant envisageable (remplacement des systèmes, isolation renforcée des parois opaques, remplacement des fenêtres, amélioration de la ventilation, énergies renouvelables), sauf pour la MI1 en zone climatique H3 où le seuil est atteint.