



LE MONDE  
**DE L'ÉNERGIE**  
REJOIGNEZ LA COMMUNAUTÉ

*Le Mag*

“

*Décarboner le  
bâtiment : un défi  
au cœur de la  
transition énergétique*

”

Février 2021

ISSN 2646-4152



## RE2020 : panacée ou pas assez ?

Après plusieurs mois de concertations avec les acteurs et représentants du secteur des bâtiments, le gouvernement a finalement tranché : la RE2020, la fameuse Réglementation environnementale qui prend le relais de la RT2012, va prendre un virage à 180 degrés. Un virage abrupt pour la filière gaz qui perd ainsi son hégémonie. Car à compter de l'été 2021, il ne sera plus possible d'installer un chauffage au gaz dans les maisons individuelles neuves, mesure applicable en 2024 pour les logements collectifs qui sortiront de terre. La RE2020 va donc dans le bon sens, dans la mesure où la décarbonation du secteur du bâtiment, responsable à lui seul de 25% des émissions de CO2 en France, reste un des leviers essentiels pour lutter contre le réchauffement climatique.

Si c'est une bonne nouvelle pour le climat, il faut certainement aller plus loin. Il serait logique d'étendre ces mesures au bâti existant. Car dans l'optique de la neutralité carbone, que l'État s'est engagé à atteindre en 2050, la RE2020, telle qu'elle est présentée, ne sera pas suffisante pour gagner le combat qui nous attend. Si Barbara Pompili, ministre de la Transition écologique se félicite que « d'ici 2030, la réglementation fera baisser l'impact carbone d'un bâtiment neuf de plus de 30 % », le gaz dans les logements existants, lui,

va perdurer alors qu'il représente l'essentiel du parc d'habitations... et qu'il continuera de **bénéficier**, l'an prochain, d'aides de l'État dans les logements anciens ! Une contradiction et une stratégie qui manquent de cohérence quand on sait que le fioul et le charbon vont bientôt disparaître...

Dans ce magazine, nous avons recensé tous les articles et les avis d'experts que nous avons publiés depuis un an pour faire le point sur cette RE2020, comprendre en quoi la rénovation énergétique doit être faite pour tous et enfin pour voir que le numérique reste un levier d'accélération de l'efficacité énergétique.

Bonne lecture !



OLIVIER DURIN

**Directeur de publication**

# Sommaire



1

## LA RE2020 : UNE NOUVELLE ÈRE POUR LES BÂTIMENTS NEUFS

RE2020 : « Il faut appuyer sur l'accélérateur » ..8

« La RE2020 va accompagner la volonté du gouvernement de faire de la France un pays neutre en carbone » ..... 11

RE2020 : un manque d'ambition ..... 14

Le chauffage électrique en France, une bonne idée pour le climat ? ..... 16

RE2020 : la neutralité carbone du bâtiment à l'épreuve des controverses ..... 19

RE2020 : les dessous de la bataille entre les électriciens et les gaziers .....23

Le coefficient d'énergie primaire : un contresens écologique .....26

Luc Baranger, Familles de France : « La neutralité carbone implique de sortir les énergies fossiles des logements » .....28

RE2020 : « La pompe à chaleur répond à l'enjeu de décarbonation du bâtiment »..... 31

« Méthaneuf », un mécanisme pour contourner l'ambition de la RE2020 ? .....34

# 2

## UNE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE POUR TOUS

Rénovation énergétique : l'urgence d'accélérer ! 38

Rénovation énergétique :  
l'importance du facteur humain ..... 40

Rénovation énergétique: le secteur veut  
promouvoir le contrat de performance .....43

Une prime unique pour les travaux de rénovation  
énergétique des logements .....44

Rénovation énergétique: Saint-Gobain accélère  
sur les matériaux biosourcés d'isolation ..... 47

Le gouvernement détaille ses catégories pour l'aide  
à la rénovation thermique des logements .....48

Une rénovation énergétique  
dans une transition globale .....49

La rénovation énergétique :  
une priorité, mais attention aux arnaques ..... 51

Jean-Baptiste Lebrun, CLER :  
« Rendre la rénovation obligatoire est une mesure  
de justice sociale ».....53

Rénovation :  
l'Anah vise 600 000 logements en 2021 ..... 57

Le démarchage téléphonique pour la rénovation  
énergétique, c'est fini ! .....59

La donnée, gage d'efficacité au service  
de la rénovation énergétique ..... 64

Rénovation énergétique des bâtiments :  
le juste équilibre entre bâti, systèmes  
actifs et numérique ..... 66

La rénovation numérique,  
un marché en devenir ..... 69

Pour un Big bang de la rénovation énergétique  
des bâtiments (Emmanuel François).....71

# 3

## LE NUMÉRIQUE, UN LEVIER NÉCESSAIRE





1

LA RE2020 :  
UNE NOUVELLE  
ÈRE POUR LES  
BÂTIMENTS NEUFS

---

# RE2020 : « Il faut appuyer sur l'accélérateur »

Interview d'Alexandre Aupet - publié le 13.12.2020

Les solutions bas carbone dans la construction neuve sont l'un des enjeux essentiels de la future Réglementation environnementale 2020 (RE2020).

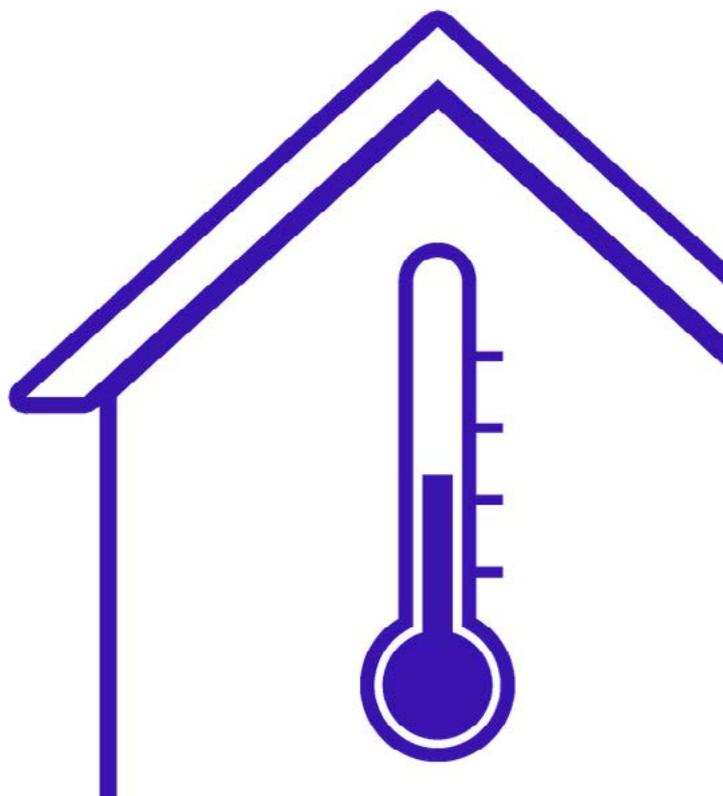
Éclairage d'Alexandre Aupet, responsable national prescription chez AUER Fabricant. Interview.



ALEXANDRE AUPET

Responsable national prescription chez Auer

[Consulter le profil](#)



La prochaine réglementation RE2020 fait de la performance carbone des bâtiments une priorité, dans le droit fil de la stratégie nationale bas carbone.

Quelles solutions de chauffage privilégier dans cette optique ?

Aujourd'hui, le leader incontesté reste le gaz avec 75% du marché du logement collectif. Demain, il y a de fortes chances pour que les courbes s'inversent, de sorte que la pompe à chaleur et le chauffage électrique occupent la première place. Cela paraît évident compte tenu des objectifs de la stratégie bas carbone fixés par le gouvernement.

Le mix énergétique composé d'énergies renouvelables avec le solaire photovoltaïque ou thermique et les pompes à chaleur se développent naturellement.

Pensez-vous que le radiateur électrique, qui a beaucoup évolué, a aujourd'hui sa place pour répondre à l'objectif de neutralité carbone ?

Le radiateur électrique a, en partie, sa place. Il va utiliser l'énergie électrique qui est une énergie très décarbonée en France grâce notamment au nucléaire et au développement des énergies renouvelables.

Mais, si nous voulons aller plus loin, il faudra améliorer le Bbio, le Besoin Bioclimatique, qui est l'une des trois exigences de la RT2012.

Il est également nécessaire d'améliorer les exigences de performances thermiques du bâtiment aussi bien sur la partie énergétique que carbone et également conserver le bilan BePOS.

“ Si on baisse le coefficient d'énergie primaire, on favorise une avancée vers les bâtiments bas carbone ”

Dans cette hypothèse, les « radiateurs intelligents + ECS Thermodynamique Performante » pourraient permettre l'atteinte des premiers niveaux de performance mais l'optimum économique passera par les pompes à chaleur double service. Tout dépendra de la performance thermique qu'imposera la RE2020.

Les réseaux de chaleur apparaissent essentiels pour tendre vers des bâtiments à énergie positive. Les questions techniques (stockage notamment) et juridiques empêchent-elles leur développement ?

Le développement des énergies renouvelables dans les grandes métropoles est intéressant. Sur la partie technique, les réseaux de chaleur, surtout à basse température sont une des solutions pour la RE2020.

Nous avons d'ailleurs développé une solution de module thermodynamique d'appartement. Ce module rassemble tous les avantages du MTA traditionnel sans ses contraintes (surchauffe des réseaux).

Il se raccorde sur le retour général du réseau de chauffage et permet d'éviter les réseaux de chaleur haute température. L'idée est de diminuer les déperditions des réseaux et surtout les appels de puissance.

## La pompe à chaleur est-elle une solution dans la mesure où le coût de l'installation n'est pas accessible à toutes les bourses ?

Je pense que, sur ce sujet, il y a encore beaucoup d'a priori. Grâce à notre expérience significative, nous avons pu démontrer que nos premiers programmes en pompes à chaleur collective se sont avérés financièrement performants par rapport aux solutions gaz.

Une solution thermodynamique classique double service collective est aussi voire plus performante économiquement qu'une solution gaz.

Ce n'est pas un investissement supplémentaire. Les promoteurs ont testé ces solutions et dupliquent maintenant leurs programmes.

## L'objectif de neutralité carbone suppose de sortir des énergies fossiles. Or dans la réglementation actuelle les énergies décarbonées comme l'électricité sont pénalisées au détriment des énergies fossiles dans les bâtiments.

### Le gouvernement envisage de soulager le coefficient d'énergie primaire, qu'en pensez-vous ?

Là dessus, il y a plusieurs positions. La filière électrique pousse pour une baisse de ce coefficient. La filière gaz, de son côté, souhaite son augmentation.

C'est une question épineuse. Le ministère opérerait pour un chiffre de 2,3 mais ce n'est a priori pas encore acté. Évidemment, si on baisse le coefficient, on favorise le retour aux énergies électriques, donc on favorise une avancée vers les bâtiments bas carbone.

L'idéal est de baisser légèrement le coefficient. S'il est trop baissé, il pourrait y avoir un phénomène de surconsommation ou de retour en arrière.

## Comment concilier l'objectif de neutralité carbone à une maîtrise des coûts dans le bâtiment neuf ?

L'expérimentation E+C- a permis de tester de nombreux bâtiments. Nous avons beaucoup de projets aboutis et maîtrisés qui n'imposent pas de surinvestissements et qui permettent l'atteinte de niveau E3 C1 ou C2.

À mon sens, aujourd'hui, on sait construire bas carbone à coûts maîtrisés. Les technologies avancent et, demain, on saura proposer des solutions thermodynamiques, à des coûts encore plus intéressants.

Pour les pompes à chaleur, nous allons optimiser par exemple les dimensionnements ou le nombre d'équipements en toiture ou autres.

Avec les différents partenaires ou les grandes entreprises avec lesquelles nous travaillons, nous sommes plutôt sereins sur ce point là.

## Certains appellent au report de la RE2020, est-ce une bonne chose selon vous ?

Un report serait un mauvais signal. Il faut, à mon sens, appuyer sur l'accélérateur. La France se doit d'être à la hauteur des enjeux bas carbone.

## Les différents acteurs industriels (constructeurs, promoteurs etc...) sont-ils prêts ?

Oui je le pense. Tout le monde s'y est mis et a fait des essais. La plupart des constructeurs et des promoteurs ou entreprises générales ont investi de manière importante dans la filière bois notamment qui se développe très rapidement.

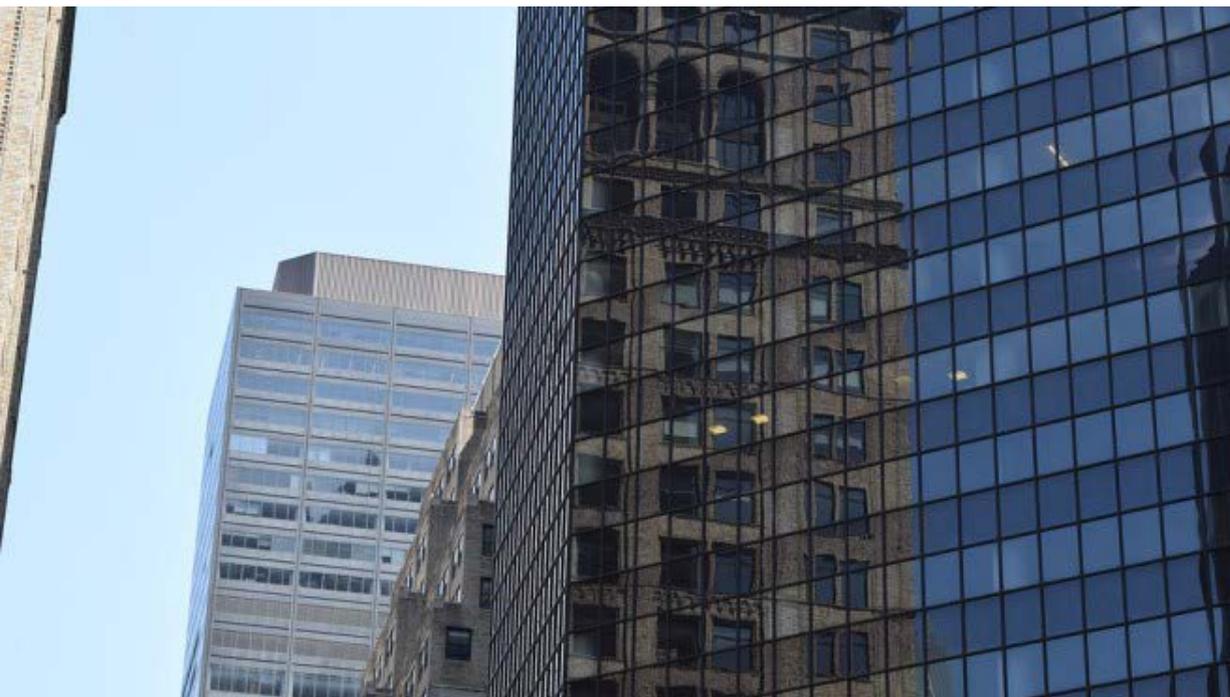
Je pense notamment au village olympique de Paris 2024 qui sera construit en bois. C'est une manière aussi de décarboner notre système constructif. Je pense que la filière s'y est préparée.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# « La RE2020 va accompagner la volonté du gouvernement de faire de la France un pays neutre en carbone »

Tribune rédigée par Adrien Fourmon - publiée le 18.02.2020



ADRIEN FOURMON

Avocat en droit public et en énergies renouvelables

[Consulter le profil](#)

Quelles sont les principales orientations de la RE2020, réglementation environnementale dont l'enjeu majeur est de diminuer significativement les émissions de carbone du bâtiment dans le cadre de la loi Énergie Climat ?

Éléments de réponse avec Adrien Fourmon, avocat en droit public et en énergies renouvelables.

## Quel est désormais le calendrier de la RE2020 ?

La RE2020, qui a vocation à remplacer la RT2012, devait en principe entrer en vigueur au 1er janvier 2021, mais, elle tarde à être finalisée, avec la situation sanitaire de 2020 ; celle-ci a été décalée à l'été 2021, pour viser dans un premier temps la construction neuve s'agissant des maisons individuelles et des logements collectifs essentiellement, ainsi qu'au secteur des bureaux et de l'enseignement.

Ainsi, il convient d'ores et déjà d'anticiper cette problématique à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2021, pour les permis de construire postérieurs à l'entrée en vigueur de la RE2020. On peut aussi s'attendre à une certaine accélération des dépôts de permis avant l'entrée en vigueur de la RE2020, pour éviter les surcoûts qu'elle engendrera dans sa mise en œuvre.

Le projet de décret a été transmis au Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique (CSCEE), qui doit en principe l'examiner pour rendre un avis le 17 décembre.

Les premiers projets d'arrêtés (« méthode » et « exigences ») ont également été mis en consultation début décembre, et devraient être publiés en début d'année 2021. En revanche, les spécifications portant sur les bureaux et les locaux scolaires ne seront mises en consultation qu'ultérieurement « avec un léger décalage » ...

Enfin, les bâtiments tertiaires plus spécifiques feront l'objet d'un volet ultérieur de la réglementation, d'ici un an environ.

Ce début d'année 2021 donnera ainsi à tous les acteurs de la filière de la construction un temps d'appropriation et d'adaptation, relativement court, pour s'adapter concrètement à ces nouvelles mesures, même si le sujet dans ses grandes lignes est connu depuis plusieurs années déjà, notamment avec la systématisation de l'ACV, et l'emploi des fiches d'emploi de données environnementales et sanitaires (FDES) et des PEP.

D'autant que certains projets, notamment les opérations de bureaux et de logements collectifs neufs, sont étudiés et définis bien avant leur dépôt de demande de permis de construire.

“ La RE2020 qui ne va s'appliquer qu'aux bâtiments construits va nettement plus loin que la RT2012 ”

”

## Les principales orientations de la RE2020 vont-elles selon vous dans le bon sens ?

La RE2020 qui ne va s'appliquer qu'aux bâtiments construits après son entrée en vigueur va nettement plus loin que la RT2012.

Elle poursuit plusieurs objectifs, d'après l'annonce des principales orientations décrites par Barbara Pompili, ministre de la Transition écologique, et Emmanuelle Wargon ministre déléguée chargée du logement, le 24 novembre : la priorité est donnée à la sobriété énergétique et à la décarbonation de l'énergie ; - l'impact carbone de la construction des bâtiments doit être diminué, notamment en contrôlant leur empreinte dès leur conception et leur construction ; et la fraîcheur en cas de forte chaleur doit être garantie.

La poursuite de l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments neufs est ainsi recherchée, en leur permettant d'être passifs en consommation, voire positifs, dans une démarche de conception de bâtiment à énergie positive, dite « BEPOS » (c'est-à-dire qui produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment).

Cependant, en ce qui concerne la contribution de l'énergie photovoltaïque produite sur site, seule la partie autoconsommée sera prise en compte, l'électricité injectée dans le réseau ne comptera pas.

On attend aussi un futur label accompagnant les réalisations allant au-delà des exigences de la RE 2020, afin d'encourager les projets les plus vertueux et bâtiments exemplaires, lequel pourrait aussi s'inspirer du label existant E+ C-, qui devra sans doute aussi évoluer en conséquence.

## Permet-elle de diminuer significativement les émissions de carbone du bâtiment, enjeu majeur dans les objectifs de neutralité prévus pour 2050 ?

Les gisements d'économie d'émission de CO<sub>2</sub> sont en effet importants dans le secteur du bâtiment, même si l'essentiel concerne toujours la rénovation et donc la future réforme de la réglementation thermique de l'existant (RT existant), alors que le Haut Conseil pour le climat, dans un récent rapport, souligne son retard dans la décarbonation du secteur du bâtiment.

Après l'expérimentation du label « E+ C- », le gouvernement semble enfin déterminé à faire un pas en faveur de la neutralité carbone en matière de construction neuve.

La RE2020 a ainsi été conçue et imaginée pour accompagner la volonté du gouvernement de faire de la France un pays neutre en carbone d'ici l'année 2050, et de s'adapter face au changement climatique, suivant la stratégie nationale bas-carbone (SNBC). Le but recherché est clairement d'exclure les énergies fossiles de la construction neuve.

En outre, l'analyse de cycle de vie (ACV) devient obligatoire, et sera appréhendée de manière « *dynamique* », c'est-à-dire que la « *charge carbone* » d'aujourd'hui pèsera plus lourd dans le calcul que celle de demain, évolution que les filières du ciment et du béton cherchaient à éviter, tandis que les matériaux biosourcés devraient être favorisés...

Ainsi, pour les maisons individuelles, le plafond maximal d'émissions de gaz à effet de serre (GES) sera fixé à 4 kgCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>.an dès l'entrée en vigueur de la RE2020. En ce qui concerne le logement collectif, le plafond sera fixé à 14 kgCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>.an à l'entrée en vigueur de la RE2020, puis ramené à 6 kgCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>.an en 2024. Selon les ministres, cela devrait éliminer le gaz et laisser passer le chauffage par granulés de bois.

Ainsi, le gaz semble avoir vécu (et sera exclu tout de suite en maisons individuelles neuves et d'une manière générale d'ici 2024), tandis que le biométhane et les autres gaz verts, sont plutôt développés pour remplacer le gaz naturel dans les bâtiments existants, sans avoir vocation à se développer en construction neuve.

La période de 2021 à 2024 constituera donc une période d'apprentissage (-15% de contenu carbone équivalent, exprimé en kgCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>), pour assurer la « *soutenabilité de la trajectoire* », selon les termes de la ministre Emmanuelle Wargon, puisque le seuil carbone sera ensuite plus exigeant -25% en 2027 et sera abaissé en 2030 entre 30 et 40% par rapport au niveau de référence actuel.

## La RE2020 favorise-t-elle du coup l'électricité ?

Certaines orientations prises font l'objet de critiques vives ; notamment, la polémique bat son plein en ce qui concerne les arbitrages pro-électricité du gouvernement qui favoriseraient le chauffage électrique, avec la baisse du coefficient d'énergie primaire (Cep) pour l'électricité et du contenu carbone du chauffage électrique.

## La prise en compte du confort d'été est-elle essentielle ?

L'un des objectifs est en effet d'améliorer le confort des habitants, en adaptant les logements au nouveau climat, pour tenir compte des épisodes de canicule que nous rencontrons régulièrement.

L'une des avancées majeures sur le plan technique est liée à la baisse de 30 % de l'indice bioclimatique dite « *Bbio* » - c'est-à-dire le besoin d'énergie indépendamment des systèmes de chauffage et de production d'ECS.

Ce qui est significatif par rapport à l'actuelle RT2012 et suppose une amélioration importante de l'enveloppe des bâtiments pour minimiser les besoins de chaleur mais aussi les besoins de rafraîchissement puisque l'indice Bbio contiendra également un « *Bbio froid* » qui permettra de s'assurer que le bâtiment soit en dessous d'un seuil de degrés-heures d'inconfort thermique, 30 °c le jour et 28°c la nuit.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# RE2020 : un manque d'ambition

Tribune rédigée par Bernard Aulagne - publiée le 21.01.2020



**BERNARD AULAGNE**

Président de Coénove

[Consulter le profil](#)

*Ce début d'année 2020 est marqué par un point d'avancement certain de la RE2020. Via un communiqué de presse, les pouvoirs publics ont fait connaître deux décisions très attendues et ô combien décisives pour la suite : la baisse du coefficient d'énergie primaire de l'électricité et celle du contenu en CO2 du kWh électrique.*

*Loin de répondre à l'ambition contre le changement climatique mentionnée dans le titre, ces premiers arbitrages n'ont qu'une seule conséquence : favoriser davantage le recours à l'électricité au sein du bâtiment. Mais cela n'était-il pas, en fait, le but recherché, sans l'exprimer clairement ?*

*Diminuer l'impact carbone, poursuivre l'amélioration de la performance énergétique, introduire un objectif de confort en été : tels sont les 3 grands objectifs rappelés par la communication ministérielle, objectifs auxquels souscrit pleinement Coénove.*

## Divergence

La vraie question est celle des moyens pour y arriver et c'est là que les visions de l'administration et de Coénove divergent très sensiblement...

Les choix qui viennent d'être pris ne sont clairement au premier plan – et démontrent par a + b que l'on ne peut tordre la réalité physique, sauf à prendre des artifices pour arriver in fine au résultat escompté. En voilà encore un exemple flagrant.

L'annonce d'un facteur de conversion à 2,3 n'est pas une surprise tant le bruit courait déjà depuis plusieurs semaines. C'est même une valeur de 2,1 qui avait été lancée et avait suscité de nombreuses réactions d'acteurs du bâtiment... qui ont donc été entendues puisque la valeur retenue est 2,3. De qui se moque-t-on ?

C'est oublier que le facteur de conversion n'est pas le fruit d'une discussion de marchand de tapis, c'est une réalité physique. C'est oublier également que la Commission européenne a retenu récemment une méthode de calcul qui fait référence (utilisée dans la directive Efficacité Energétique) et qui, appliquée au mix électrique français 2020, conduit à une valeur de 2,8 ! ... ce qui ne va pas dans la direction du but recherché : favoriser l'électricité.

## Concertation ?

Une décision dont l'ambition questionne par ailleurs au regard de la justification annoncée : la durée de vie des bâtiments sur 50 ans. Prendre cette hypothèse et une valeur du PEF à 2,3 sous-tend au final un faible développement dans les années à venir des énergies renouvelables électriques dont le PEF est de 1.

Ou autrement dit, sans le dire clairement, le maintien d'un parc nucléaire plus conséquent que ce qui est officiellement annoncé à date, en lien avec « l'hypothèse de travail du développement de 6 EPR demandés à EDF ». Vous avez dit concertation ?

Deuxième tour de passe-passe : le contenu carbone de l'électricité qui passe miraculeusement de 210 g dans l'expérimentation E+C- à ... 79g, au motif d'un changement de méthode que contestent tous les experts indépendants.

Cette méthode conduit à minimiser le contenu carbone de l'électricité utilisée pour le chauffage alors même que la réponse aux besoins en hiver passe par des moyens de production carbonée mais également des importations au contenu carbone très supérieur à l'arbitrage retenu.

“ Le plus regrettable reste avant tout la négation de tous les efforts engagés par la filière pour décarboner le gaz ”

”

## Objectif neutralité carbone

Au final, ce ne sont tant des arbitrages que des décisions arbitraires et nous ne pouvons que constater une nouvelle fois la vision monolithique proposée par l'administration concernant l'avenir énergétique de notre pays. Mais le plus regrettable reste avant tout la négation de tous les efforts engagés par la filière pour décarboner le gaz.

Un développement des gaz renouvelables dans les territoires, pourtant souhaité par tous, pouvoirs publics au premier rang.

Fin 2019, nous avons rendu public les résultats d'une vaste étude confiée au cabinet Artelys démontrant que la neutralité carbone dans le secteur résidentiel peut pleinement être atteinte en préservant un mix énergétique pluriel et diversifié, garant de la sécurité d'approvisionnement et valorisant les forces de chaque énergie au plus près des usages.

J'attire l'attention des pouvoirs publics pour que, suite aux travaux menés par le groupe applicateur sur la base des arbitrages rendus, le calage des indicateurs fasse progresser toutes les filières et amène au maintien d'un équilibre entre les différentes solutions performantes.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Le chauffage électrique en France, une bonne idée pour le climat ?

Article de Kévin Arnoux - publié le 11.12.2020



KÉVIN ARNOUX

Ingénieur animateur  
de la Fresque du climat

[Consulter le profil](#)

La future réglementation thermique des bâtiments, dite RE2020, a été récemment présentée par le gouvernement. Cette dernière prévoit des seuils d'émissions<sup>1</sup> qui vont de fait exclure le chauffage au gaz (et a fortiori au fioul) dans les nouvelles maisons dès 2021 et dans les nouveaux logements collectifs d'ici 2024.

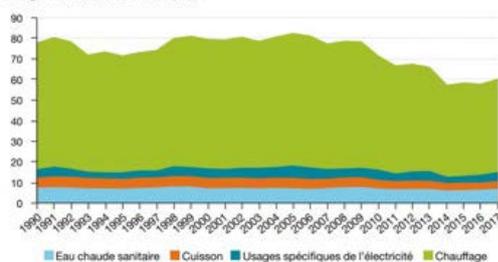
“ Le chauffage est actuellement responsable de 75% des émissions de CO2 du secteur résidentiel en France, il s’agit donc d’un poste clef pour réduire nos émissions ”



## Le futur du chauffage sera-t-il électrique ?

Le chauffage est actuellement responsable de 75% des émissions de CO2 du secteur résidentiel en France, il s’agit donc d’un poste clef pour réduire nos émissions.

En MtCO<sub>2</sub> (données corrigées des variations climatiques)



### Émission de CO2 du secteur résidentiel par usage en France entre 1990 et 2017

Source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-09/datalab-58-les-emissions-de-co2-liees-a-l-energie-en-france-de-1990-a-2017-septembre2019.pdf>

## Quelques chiffres

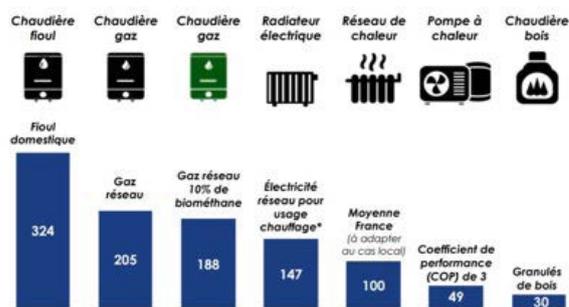
Le chauffage résidentiel se fait actuellement majoritairement au gaz (39%), au bois (27%), à l’électricité (14%, y.c. pompes à chaleur) et au fioul (13%)<sup>2</sup>.

Concernant la pertinence climatique du chauffage électrique, même si notre mix électrique est globalement décarboné (57gCO<sub>2</sub>/kWh, un des plus bas d’Europe), il faut bien prendre en compte l’utilisation des centrales fossiles (gaz, fioul et charbon) lorsque la demande électrique augmente en hiver.

Pour cela, plusieurs méthodes de calcul sont possibles : celle utilisée jusqu’ici par l’ADEME<sup>3</sup> (dite « saisonnalisée par usage ») aboutit à une valeur de 147gCO<sub>2</sub>/kWh<sup>4</sup>. C’est un chiffre qui peut sembler élevé, mais cela reste 55% de moins qu’une chaudière au fioul et 28% de moins qu’une au gaz !

À titre de comparaison, le seul chauffage fossile (gaz ou fioul) dans le résidentiel émet chaque année 50MtCO<sub>2</sub>

en France tandis que l’ensemble du système électrique français n’émet lui que 20MtCO<sub>2</sub>.



Source : Base carbone ADEME : étude Quantif/GRDF « Évaluation des impacts GES de l’injection du biométhane dans le réseau de gaz naturel en appliquant une approche d’allocation »  
Notes : (\*) méthode saisonnalisée

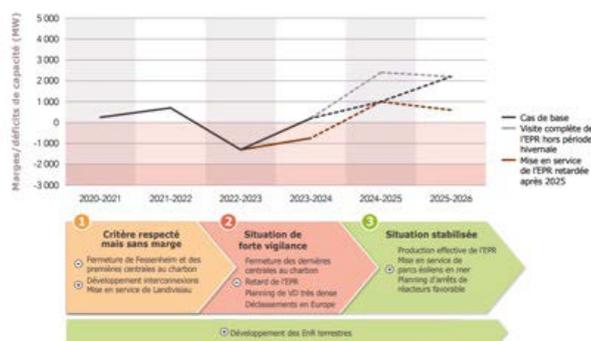
### Émissions de gaz à effet de serre (gCO<sub>2</sub>eq) pour la consommation d’un kWh PCS de chauffage

Source : <http://www.carbone4.com/analyse-chaudieres-gaz-climat/>

Cependant, cette méthode est considérée aujourd’hui comme obsolète par l’ADEME elle-même. En reprenant les calculs via deux autres méthodes jugées préférables, elle trouve désormais 79gCO<sub>2</sub>/kWh<sup>5</sup>. Ce chiffre sera celui utilisé dans la future réglementation thermique des bâtiments neufs : la RE2020 évoquée plus haut.

Une de ces méthodes de calcul, dite « incrémentale avec adaptation du mix électrique » prend en compte une électrification de 3 millions de logements en plus d’ici 2035 tout en considérant les évolutions de notre mix électrique. Cette méthode (qui aboutit aussi à 80gCO<sub>2</sub>/kWh) est donc parfaitement adaptée pour éclairer les choix de politique énergétique.

À noter que pour pouvoir accompagner ce développement, il faudra aussi retrouver des marges sur le réseau électrique, actuellement dimensionné au plus juste en termes de capacité de production disponible.



### Évolution des marges du réseau électrique dans le cas de base du Bilan prévisionnel

Source : BP RTE2019, [https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/bp2019\\_synthese\\_12\\_1\\_0.pdf](https://assets.rte-france.com/prod/public/2020-06/bp2019_synthese_12_1_0.pdf)

## Neutralité carbone en ligne de mire

On pourrait objecter qu'une solution consisterait à remplacer ce gaz fossile par du gaz renouvelable (actuellement 2% du gaz consommé en France). Cependant, le potentiel de méthanisation (fermentation de déchets agricoles) à 2050 n'est que de 30% de la consommation actuelle de gaz en France (tous secteurs confondus)<sup>6</sup>.

Les autres procédés utilisant soit du bois (dont la ressource est limitée et pas sans impact sur la biodiversité, nous en parlerons plus tard) soit de l'électricité (via l'électrolyse/méthanation, avec de 45% de perte<sup>7</sup>, autant utiliser cette électricité dans une pompe à chaleur<sup>8</sup>).

Cette décarbonation (qui ne serait de plus effective qu'en 2050) est donc difficile. C'est pourquoi, même s'il faut fortement encourager la méthanisation, la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)<sup>9</sup> prévoit une diminution de 60% de la consommation de gaz pour pouvoir atteindre la neutralité carbone d'ici 2050<sup>10</sup>.

On constate que le chauffage électrique est largement préférable au chauffage fossile (quand on possède un mix électrique décarboné comme en France). Cependant, il existe encore mieux : les pompes à chaleur (consommation électrique divisée par 3 en moyenne), le bois (s'il est géré durablement), les réseaux de chaleur urbain (en particulier pour les logements collectifs) ainsi que, pour les zones géographiques et les usages où ces technologies sont adaptées, le solaire thermique et la géothermie.

C'est d'ailleurs ce que préconise la SNBC et se trouve confirmé par la RE2020 qui prévoit des limites sur la part non renouvelable dans le chauffage.

Attention cependant, le chauffage au bois individuel contribue à 30% de la pollution aux particules fines. Pour limiter cela, il faut privilégier les équipements récents (type label Flamme Verte) et un bon entretien<sup>11</sup>.

### Facteurs d'émissions de particules des appareils de chauffage au bois en g/kWh



Source : [https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/sites/aaq/files/atoms/files/ademe\\_leboisenergieetlaqualitdelair.pdf](https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/sites/aaq/files/atoms/files/ademe_leboisenergieetlaqualitdelair.pdf)

## Une RE2020 pas suffisante

De plus, le bois est une ressource limitée et doit donc être utilisé avec parcimonie afin de maintenir une gestion durable de nos forêts et éviter un impact trop important sur la biodiversité dans le cadre d'une utilisation massive du bois énergie<sup>12</sup>.

Pour que la France respecte ses engagements climatiques dans le secteur du bâtiment (deuxième plus gros émetteur avec le transport), sur lequel elle est actuellement en retard sur ses objectifs<sup>13</sup>, il est primordial de mettre en place ces types de chauffage.

Ceci dit, compte tenu du faible taux de renouvellement du parc de logement, la RE2020 n'est pas suffisante et l'effort doit aussi porter sur l'existant via des aides au remplacement des chaudières fossiles.

Enfin, il est indispensable d'accompagner ces mesures d'un grand programme d'isolation des logements qui permet aussi de limiter la précarité énergétique.

<sup>1</sup> 4kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an dès 2021 pour les maisons individuelles et 14kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an en 2021 puis 6kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an en 2024 pour les logements collectifs

<sup>2</sup> Source : <http://www.carbone4.com/wp-content/uploads/2020/06/Publication-FE-Chaleur-et-e%CC%81lectricite%CC%81-.pdf>

<sup>3</sup> Agence De L'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

<sup>4</sup> Voir la base carbone de l'ADEME : <https://www.bilans-ges.ademe.fr/fr/basecarbone/donnees-consulter>

<sup>5</sup> Voir la note <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-ademe-contenu-co2-electricite-2020-v2.pdf>

<sup>6</sup> Voir l'étude ADEME, « Gaz 100% renouvelable en 2050 ? », <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/france-independante-mix-gaz-renouvelable-010503-synthese.pdf>

<sup>7</sup> Voir <http://www.grtgaz.com/fileadmin/engagements/documents/fr/Power-to-Gas-etude-ADEME-GRTgaz-GrDF.pdf>

<sup>8</sup> À ceci près qu'une partie de cette électrolyse pour la méthanation pourrait servir à valoriser l'intermittence de certaines ENR.

<sup>9</sup> Stratégie du gouvernement français qui définit pour chaque secteur une politique pour atteindre la neutralité carbone en 2050

<sup>10</sup> Voir [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2020-03-25\\_MTES\\_SNBC2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2020-03-25_MTES_SNBC2.pdf)

<sup>11</sup> Voir <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-chauffage-au-bois-mode-emploi.pdf>

<sup>12</sup> Voir [https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers\\_fr.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_fr.pdf)

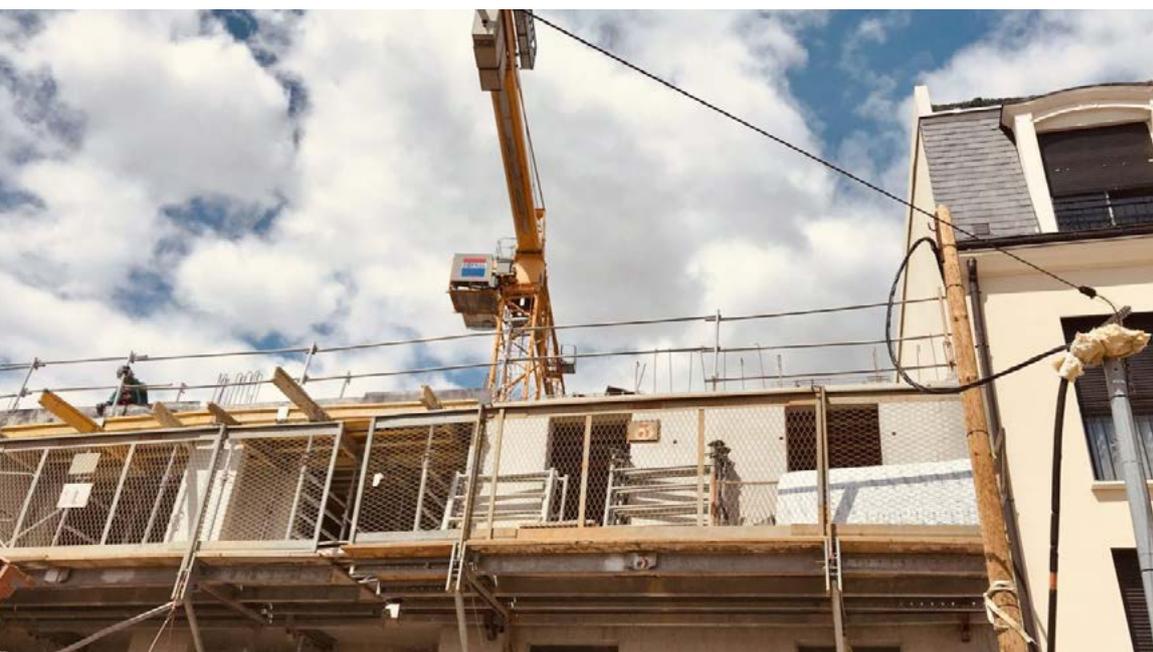
<sup>13</sup> Voir Rapport Grand Public 2019 du Haut Conseil pour le Climat : [https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2019/09/hcc\\_rapport\\_annuel\\_grand\\_public\\_2019.pdf](https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2019/09/hcc_rapport_annuel_grand_public_2019.pdf)

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# RE2020 : la neutralité carbone du bâtiment à l'épreuve des controverses

Article rédigé par la Rédaction - publié le 16.06.2020



*À l'occasion de l'ouverture des concertations autour des exigences de la future RE2020, tour d'horizon de ses objectifs, de ses enjeux et des controverses majeures soulevées par ce futur texte de référence.*

## La RE2020, qu'est-ce que c'est ?

La RE2020 est la réglementation qui régira les performances environnementales des bâtiments neufs à partir de l'été 2021. Diminuer l'impact carbone des bâtiments, poursuivre l'amélioration de leur performance énergétique et en garantir la fraîcheur pendant les étés caniculaires sont pour le gouvernement les trois grands objectifs de la RE2020. La RE2020 se veut ainsi plus ambitieuse que la RT2012, qui avait pour priorité de limiter la consommation d'énergie des bâtiments.

Pour diminuer l'impact sur le climat des bâtiments neufs, la nouvelle réglementation environnementale favorisera, d'une part, des équipements et des matériaux émettant peu de gaz à effet de serre (isolants biosourcés par exemple), et, d'autre part, encouragera le recours aux énergies décarbonées (comme l'électricité, le bois et les réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables).

Les deux axes de progrès sont importants car, comme le souligne Julien Hans du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), *« les gaz à effet de serre pendant la construction de l'ouvrage représentent plus de 50 à 60 ans d'exploitation du bâtiment »*.

Concernant les énergies, l'enjeu est de taille car dans la loi Énergie-Climat, le Gouvernement a réaffirmé sa volonté d'arriver à la neutralité carbone à l'horizon 2050, un objectif qui ne pourra être atteint sans l'abandon des énergies fossiles. *« Pour réduire la place des énergies fossiles, il faut proscrire leur utilisation dans l'énergie consommée au niveau du bâtiment, à commencer par le chauffage au fioul ou gaz »*, rappelle Laurent Morel, président de l'Ifpeb et trésorier du Shift Project.

La RE2020 poursuivra par ailleurs la baisse des consommations des bâtiments neufs en insistant notamment sur la performance de l'isolation, avec le renforcement de l'indicateur bioclimatique (Bbio).

Enfin, elle visera à garantir aux occupants un logement adapté aux conditions climatiques futures.

Un objectif de *« confort d'été »* inédit sera ainsi introduit afin que les nouvelles constructions soient résilientes aux futurs épisodes caniculaires, supposés plus fréquents avec le changement climatique.

## Pourquoi cette réglementation est-elle si sensible ?

Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle RE2020 sur les bâtiments neufs et la fin de la RT2012, les cartes vont être rebattues sur l'ensemble de la chaîne. *« Pour tous les acteurs de la construction, elle représente un défi, car elle questionne leur vision et leur position sur le marché, ce qui peut créer des réticences et encourager à faire valoir des situations particulières. Mais la discussion a lieu, et le dynamisme des échanges témoigne de la pertinence de cette réglementation. »* observe Laurent Morel.

La prise en compte de l'impact de la fabrication des matériaux et des équipements va ainsi favoriser les produits les plus écologiques. De même la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre impliquera une sortie progressive des énergies fossiles afin d'atteindre la neutralité carbone.

Cela va bousculer le marché car ces énergies, non-renouvelables et à forte émission de CO<sub>2</sub>, (gaz, GPL) ont aujourd'hui une place prépondérante du fait de la réglementation actuelle.

La RE2020 doit permettre, quant à elle, de développer des solutions de chauffage plus économiques, écologiques et performantes. *« Bien sûr, cela inquiète certains acteurs : ceux qui vendent des solutions qui marchent bien dans la RT2012 mais ne marcheront plus dans la RE2020 »*, admet Olivier David, chef de service à la DGEC. Au-delà de la construction neuve, ces nouvelles évolutions auront inévitablement un impact économique sur le marché de la rénovation.

## Pourquoi la RE2020 est-elle accusée de favoriser le chauffage électrique ?

Pour le gouvernement, l'objectif de baisse des émissions carbone du bâtiment suppose de sortir des énergies fossiles et d'utiliser des énergies décarbonées, comme l'électricité, le bois ou les réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables.

Or, l'électricité est aujourd'hui pénalisée dans la RT2012, ce qui a paradoxalement conduit au développement des énergies fossiles, fortement

émettrices de CO<sub>2</sub>. « Avec la RT2012, 75 % des logements collectifs neufs sont chauffés au gaz [...] Cette réalité ne s'accorde pas avec l'objectif de neutralité carbone », souligne Jean-Pierre Hauet, président du Comité scientifique, économique, environnemental et sociétal de l'association Equilibre des énergies (Eden).

« L'électricité est la seule énergie bas carbone pénalisée dans le cadre de la RT 2012 puisque le seuil de performance est fixé en énergie primaire. L'urgence climatique nous demande de regarder l'énergie finale et l'empreinte carbone des bâtiments. », abonde Julie Daunay, manager chez Carbone 4.

C'est pourquoi, dans les nouvelles orientations de la RE2020, le gouvernement a prévu d'abaisser le coefficient qui sert à convertir l'énergie électrique (dite finale, car ayant subi des transformations) en énergie primaire de 2,58 à 2,3 afin de tenir compte « de l'évolution prévisionnelle du mix électrique au cours de la durée de vie des bâtiments ».

Cette mesure est en cohérence avec les recommandations de la Commission européenne, qui préconise même un ratio de 2,1. Datant de 1972, l'ancien coefficient ne prenait pas en compte « une électricité qui est de plus en plus fournie par des éoliennes ou des panneaux photovoltaïques », explique Bertrand Cassoret, maître de conférences à l'Université d'Artois

Le contenu carbone du chauffage électrique sera quant à lui ramené à 79g/kWh afin, selon le gouvernement, « d'être plus conforme à la réalité constatée ». Argument développé par 12 organisations de la filière électrique : « La méthode utilisée jusqu'à présent pour estimer le contenu carbone de l'électricité utilisée pour le chauffage aboutissait, selon l'Ademe, à une valeur de 147 grammes de CO<sub>2</sub>/kWh, et non pas 210 grammes comme soutenu par certaines organisations, alors que

“ La RE2020 se veut plus ambitieuse que la RT2012, qui avait pour priorité de limiter la consommation d'énergie des bâtiments ”

dans la réalité le contenu carbone à la production tel qu'estimé et publié quart d'heure par quart d'heure par RTE sur son portail ECO2mix, ne dépasse que très rarement en hiver 80 grammes ».

## La RE2020 favorise-t-elle une généralisation du radiateur électrique dans le bâtiment ?

Si l'électricité bas carbone est une solution envisagée par les pouvoirs publics pour réduire l'impact carbone, plusieurs équipements peuvent être envisagés, principalement le radiateur électrique et la pompe à chaleur.

Cette dernière est beaucoup plus efficace car elle capte des calories gratuites dans son environnement (air, sol...). Ainsi, un kWh d'électricité consommée permet de produire de l'ordre de 3 kWh de chauffage.

Pour plusieurs acteurs, la nouvelle réglementation encouragerait le recours aux radiateurs ou aux convecteurs électriques peu efficaces. Qu'en est-il réellement ?

Le Gouvernement n'a en fait pas encore dévoilé les arbitrages concernant l'exigence à respecter en matière d'efficacité énergétique. Si l'État fixait une obligation de 30 kWh/m<sup>2</sup> plutôt que 50 kWh/m<sup>2</sup> pour la RT2012, « les solutions électriques ne passeront pas, de la même manière qu'elles ne passent pas aujourd'hui avec la RT2012 en collectif », assure EDF.

En bref, c'est la fixation des exigences réglementaires qui favorisera ou non les différents types d'équipements et il est tout à fait possible pour les pouvoirs publics de fixer un seuil qui disqualifie les radiateurs électriques.

Par ailleurs, si les radiateurs sont autorisés, ils devront être associés à une très forte isolation car au final la consommation maximale autorisée pour un logement sera la même quel que soit l'équipement choisi. La moins bonne efficacité du radiateur électrique devra être compensée par une isolation beaucoup plus performante que pour les autres énergies.

Ceci relativise l'importance de cette question pour la construction neuve. Le problème est différent dans les logements existants qui sont mal isolés car les radiateurs électriques sont alors synonymes de consommations et de factures trop élevées.

## Une RE2020 plus favorable au chauffage électrique renforcerait-elle la pointe électrique en hiver et les émissions de gaz à effet de serre ?

Autre argument avancé contre les orientations de la nouvelle RE2020, celui annonçant une hausse du pic électrique en hiver en cas d'un recours accru au chauffage électrique, qui se traduirait par des importations d'électricité et une utilisation plus importante des centrales électriques fonctionnant aux énergies fossiles et donc une augmentation des GES.

Une analyse que ne partage pas RTE (Réseau de transport d'électricité). *« L'évolution de la pointe électrique, sous l'effet notamment de transferts d'usages vers l'électricité, ne constitue pas un problème en soi et trouve une justification sous l'angle climatique, puisque l'électricité utilisée est en grande majorité décarbonée, précise ainsi son Bilan prévisionnel 2018 de l'équilibre offre-demande d'électricité en France. Il importe donc de ne pas la diaboliser, et de lutter contre certaines idées reçues, notamment le fait qu'elle occasionnerait des émissions de CO2 importantes : en réalité, l'appel à des moyens thermiques pour passer les pointes ne concerne que des durées limitées et conduit à des volumes d'émissions faibles au regard des émissions totales du mix énergétique. »*

Plus récemment, le cabinet Carbone 4 a étudié l'impact du chauffage électrique sur le climat. Et conclut à l'issue de ses analyses que : *« en se projetant avec la SNBC, les consommations électriques dans le résidentiel tertiaire diminuent à l'horizon 2050, malgré l'électrification du chauffage. »* Les gains d'efficacité énergétique compensent en effet la hausse des logements chauffés à l'électricité.

## Le chauffage électrique augmentera-t-il les factures des occupants ?

Avoir recours à l'énergie électrique pour se chauffer engendre-t-il un surcoût pour les usagers, augmentant par là-même la précarité énergétique ?

S'il est vrai que l'électricité est plus chère au kWh, un logement neuf chauffé à l'électricité consomme ainsi moins d'énergie grâce aux pompes à chaleur et à une meilleure isolation : environ 20 kWh/m<sup>2</sup> contre 45 kWh pour le gaz en RT2012. Par ailleurs, en étant chauffé à l'électricité, il n'est pas nécessaire d'avoir deux abonnements énergétiques (gaz et électricité), ce qui peut représenter une économie allant jusqu'à 250 euros par an.

Pour Luc Baranger, référent énergie au sein de Familles de France, le débat sur cette « montée en puissance du radiateur électrique » est « dépassé ». Il souligne que dans une maison à l'isolation optimisée, *« un certain nombre de solutions électriques sont excellentes, comme les pompes à chaleur, tant au niveau du confort que de la consommation énergétique et donc de la facture. »* estime-t-il.

## Quel a été l'impact de la crise sanitaire liée au Covid-19 sur le calendrier de la RE2020 ?

Le gouvernement a ajusté le calendrier de la réforme pour tenir compte de la crise sanitaire, cette dernière ayant bousculé l'organisation des consultations et des concertations prévues.

Un travail de concertation collectif que le gouvernement estime indispensable pour fixer une ambition environnementale exigeante et soutenable.

Il a donc été décidé que les concertations se poursuivront pendant l'été pour permettre à tous les acteurs concernés d'y prendre part. La publication des textes réglementaires est prévue fin 2020, au plus tard début 2021 pour une entrée en vigueur de la nouvelle réglementation à l'été 2021.

[Consulter l'article en ligne](#)

# RE2020 : les dessous de la bataille entre les électriciens et les gaziers

Article rédigé par Bertrand Cassoret - publié le 09.05.2020



Cet article est largement inspiré de la 2<sup>ème</sup> édition de **Transition énergétique, ces vérités qui dérangent**, parue en février 2020 aux éditions De Boeck Supérieur.



BERTRAND CASSORET

## Maître de conférences en génie électrique

Maître de conférences en génie électrique à l'université d'Artois, Bertrand Cassoret enseigne notamment l'électrotechnique, l'automatique, l'éclairage. Ses travaux de recherche concernent essentiellement l'amélioration des moteurs électriques. Il se passionne depuis le début des années 2000 pour les problèmes liés à l'énergie : dépendance de nos sociétés riches à l'énergie, liens entre énergie et économie ou bien-être, transition énergétique, nucléaire, renouvelables...

De ses lectures et réflexions a émergé **Transition énergétique, ces vérités qui dérangent**, paru en mars 2018 aux éditions De Boeck.

[Consulter le profil](#)

Le gouvernement français a annoncé en janvier 2020 les grandes lignes de la RE2020, réglementation qui s'appliquera aux bâtiments neufs à partir de 2021<sup>1</sup>.

Une polémique est apparue : le coefficient qui sert à calculer l'énergie primaire correspondant au chauffage électrique passerait de 2,58 à 2,3. Ces valeurs ont été confirmées en avril 2020 dans l'annonce de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie.

Volonté de diminuer le bilan carbone des logements pour les uns, pression du lobby nucléaire pour les autres, essayons d'y voir plus clair.

L'énergie primaire est celle dont on dispose avant toute transformation ; ce peut être le charbon, le gaz, le pétrole, l'uranium, le vent, le rayonnement solaire, le bois, la chaleur de sources d'eau chaude... Elle correspond à des sources d'énergie disponibles dans la nature.

L'énergie finale est celle utilisée par le consommateur. Ce peut être le litre d'essence raffinée que l'on met dans sa voiture, ou encore le kWh électrique qui actionne la lave-linge ; c'est celle que le consommateur paye.

Comme on utilise de l'énergie pour extraire, raffiner, découper, exploiter, transporter le pétrole, le gaz, le charbon ou le bois, et comme il y a des pertes dans la production et le transport de l'électricité, la quantité d'énergie finale est inférieure à la primaire.

Toutefois, c'est surtout pour l'électricité que la différence entre énergie primaire et énergie finale est importante. L'électricité n'étant pas une source d'énergie (il n'y en a pas dans la nature), elle n'apparaît pas en énergie primaire. L'électricité peut être produite, par exemple, par du charbon, du gaz, du pétrole, du bois, des énergies renouvelables, du nucléaire ; elle apparaît en énergie finale.

## Est-il préférable de s'intéresser à l'énergie primaire ou à l'énergie finale ?

La querelle fait rage car elle a beaucoup d'importance sur le choix du type de chauffage des logements. Alors que pour tous les usages de l'électricité, et en particulier pour le véhicule électrique en pleine expansion on compte l'énergie finale, pour le chauffage on comptabilise actuellement l'énergie utilisée en énergie primaire.

Par convention, lorsqu'un logement est chauffé au gaz ou au fioul, on néglige les pertes de production et transport (qui existent pourtant) et on considère que l'énergie primaire est égale à l'énergie finale dépensée. Par contre lorsqu'un

logement est chauffé à l'électricité, la convention voulait jusqu'ici qu'on multiplie par 2,58 la quantité d'énergie finale dépensée pour avoir la quantité d'énergie primaire. Ce coefficient permet de tenir compte des pertes du transport de l'électricité (environ 5%) et surtout des importantes pertes dans les centrales électriques.

En effet lorsqu'on produit de l'électricité avec du charbon, du gaz, du pétrole, du bois, de l'uranium, la majeure partie de l'énergie primaire devenue chaleur est dissipée dans l'environnement sans avoir été transformée en électricité.

Il est donc préférable de mettre directement le charbon, le gaz, le fioul ou le bois dans sa chaudière plutôt que de produire de l'électricité qui sert à se chauffer. Le coefficient conventionnel 2,58 est donc parfaitement justifié lorsqu'on utilise ces sources d'énergie pour produire de l'électricité ; c'était le cas en France en 1972 lorsqu'il a été fixé.

Mais le raisonnement n'a plus beaucoup de sens lorsqu'on produit de l'électricité avec de l'uranium, et encore moins avec des barrages hydro-électriques, des éoliennes ou du solaire. Dans le cas du nucléaire, il est indéniable que le rendement des centrales est mauvais et qu'elles rejettent beaucoup de chaleur.

Mais est-ce grave ? Le nucléaire n'est bien sûr pas exempt de défauts, il produit des déchets mais très peu de CO<sub>2</sub> et autres polluants atmosphériques si bien que le chauffage électrique « nucléaire » est de ce point de vue moins polluant que les autres modes de chauffage.

D'ailleurs compter l'énergie primaire du nucléaire n'est pas aisé et relève déjà d'une convention puisque la chaleur dégagée dépend du type de réacteur. Pour bien comprendre, il faut rappeler qu'une centrale nucléaire transforme une petite partie de l'énorme potentiel énergétique des atomes d'uranium en chaleur d'un circuit d'eau, dont une partie (entre 30% et 40%) est ensuite transformée en électricité, la chaleur restante étant rejetée dans l'environnement.

On calcule l'énergie primaire du nucléaire, non pas à partir du potentiel de l'uranium, mais en comptabilisant la chaleur de l'eau des centrales dont les rejets ont un impact minime sur l'environnement.

La logique pourrait être de comptabiliser en énergie primaire non pas la chaleur générée, mais le potentiel énergétique du combustible comme on le fait pour les centrales au gaz ou au charbon. Dans ce cas le rendement des centrales nucléaires serait considéré comme dérisoire.

En fait le rendement du nucléaire a peu d'importance : quand la source d'énergie est abondante et peu polluante,

“ Le calcul de la quantité de CO2 émise par un kWh d'électricité est complexe et fait l'objet de polémiques ”

”

le rendement, rapport entre l'électricité produite et l'énergie entrante dans le dispositif de conversion, devient un critère secondaire.

## Un mode de calcul logique

Le coefficient 2,58 est encore plus discutable avec une électricité qui est de plus en plus fournie par des éoliennes et des panneaux photovoltaïques. On ne s'intéresse alors pas à l'énergie mécanique du vent qui entraîne les pâles d'une éolienne ni à l'énergie solaire qui arrive sur un panneau : comme pour l'hydroélectricité, par convention on comptabilise alors en énergie primaire l'électricité qui sort de ces procédés et non l'énergie entrante.

Leur rendement, loin d'être parfait, n'est donc pas pris en compte. Ce mode de calcul me paraît logique : la source d'énergie étant abondante et non polluante, un meilleur rendement serait bien sur préférable mais ce n'est pas un critère primordial.

Il ne serait donc pas illogique d'appliquer le même raisonnement à l'énergie nucléaire, ne pas tenir compte de son rendement, puisqu'une très faible quantité d'uranium peu impactante sur l'environnement suffit pour dégager une énorme quantité d'électricité.

Le problème est que ce fameux coefficient encourage le chauffage au gaz qui pollue plus que le chauffage électrique. En effet la réglementation thermique 2012 exigeait qu'un logement consomme moins de 50kWh par m<sup>2</sup> et par an d'énergie primaire. Lorsqu'un logement est chauffé au gaz ou au fioul, le coefficient est 1, mais si le chauffage est électrique on exige que le logement consomme moins de  $50/2,58=19,4$  kWh/m<sup>2</sup> par an d'énergie finale.

Le passage du coefficient de 2,58 à 2,3 ne changera pas grand-chose (21,7 au lieu de 19,4 kWh/m<sup>2</sup> par an).

Ce niveau nécessitant une isolation difficile à obtenir, plus de 70% des logements neufs depuis 2012 sont chauffés au gaz. Le diagnostic de performance énergétique classe

« C » un logement chauffé à l'électricité alors que le même logement chauffé au gaz est classé « A » bien qu'il émette davantage de CO<sub>2</sub>. De même le diagnostic de performance énergétique d'une maison ancienne sera meilleur si on remplace le chauffage électrique par un chauffage au gaz plus émetteur.

Le calcul de la quantité de CO<sub>2</sub> émise par un kWh d'électricité est complexe et fait l'objet de polémiques. Alors que d'après RTE<sup>2</sup> le taux moyen d'émission de CO<sub>2</sub> par kWh d'électricité produite en France en 2019 était de 35g, certains modes de calculs qui attribuent au chauffage électrique la responsabilité du fonctionnement des centrales à énergie fossile arrivent parfois à 600g de CO<sub>2</sub>/kWh.

## Gaz à effet de serre en jeu

Pourtant, d'après la base carbone de l'Ademe<sup>3</sup>, organisme peu réputé pour encourager le nucléaire, le contenu en CO<sub>2</sub> du kWh de chauffage au gaz est de 227g contre 147g pour le chauffage électrique traditionnel et 49g pour le chauffage électrique par pompe à chaleur.

Certains calculs de l'Ademe<sup>4</sup> donnent même 101g de CO<sub>2</sub>/kWh pour le chauffage électrique traditionnel. Il est donc clair que le chauffage électrique quel qu'il soit émet, en France, beaucoup moins de gaz à effet de serre que le chauffage au gaz.

La bataille fait rage entre les électriciens et les gaziers autour du fameux coefficient et sur le calcul du contenu en CO<sub>2</sub> du chauffage. Les enjeux financiers sont importants. C'est jusqu'ici le lobby gazier qui l'a emporté, au détriment des émissions polluantes et de probables tensions géopolitiques futures concernant notre approvisionnement en gaz.

Le passage de 2,58 à 2,3 va dans le bon sens, mais pénalisera encore longtemps l'électricité dont le rôle devra pourtant s'accroître dans le futur si on veut qu'elle se substitue aux énergies fossiles polluantes.

<sup>1</sup><https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/re2020-une-nouvelle-etape-vers-une-future-reglementation-environnementale-des-batiments-neufs-plus>

<sup>2</sup><https://www.rte-france.com/fr/eco2mix/chiffres-cles>

<sup>3</sup><https://www.bilans-ges.ademe.fr/>

<sup>4</sup><https://www.equilibredesenergies.org/12-10-2018-le-contenu-en-co2-du-kwh>

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Le coefficient d'énergie primaire : un contresens écologique

Tribune rédigée par Yves le Camus - publiée le 03.08.2020



YVES LE CAMUS

Secrétaire général  
du groupe Muller

[Consulter le profil](#)

L'objectif de l'accord de Paris de 2015 qui souhaitait limiter le réchauffement climatique à 2° d'ici la fin du siècle semble inaccessible et les experts envisagent sérieusement des scénarios d'augmentation de 3 à 7° ce qui aurait des conséquences catastrophiques pour la plupart d'entre nous. Ce réchauffement excessif est largement dû aux activités humaines émettrices de gaz à effet de serre qui ne cessent d'augmenter.

Face à cette augmentation constante et inquiétante, il devient urgent de réagir.

Dans le secteur du logement, responsable d'environ le quart des émissions des GES en France, certaines évidences paraissent s'imposer. Il semble en effet naturel d'isoler suffisamment les logements de sorte que leurs besoins thermiques soient réduits au minimum et de compenser ceux-ci, par un apport thermique très peu émetteur de gaz à effet de serre. Ce moyen existe avec le chauffage électrique de nouvelle génération.

## Instrument de pénalisation

Il apparaît indispensable que l'ensemble des logements français soit d'ores et déjà construits et rénovés en tout électrique, contrairement à ce qui a été préconisé depuis 2012. En effet, malgré ses vertus évidentes le chauffage électrique s'est trouvé largement pénalisé par la Réglementation Thermique 2012.

L'instrument de cette pénalisation a été le recours à une notion obsolète et dangereuse lorsqu'elle est utilisée à contresens : l'énergie primaire.

Cette notion trouve sa légitimité en 1972 pour permettre la comparaison entre les différentes énergies et dresser la balance énergétique nationale. L'électricité d'alors était produite à partir d'énergies essentiellement fossiles, celles que l'on trouve dans la nature et qui sans transformation, produisent des effets physiques comme la combustion. Ces énergies sont qualifiées de primaires.

Pour comparer la part de l'électricité par rapport aux autres énergies, il fut décidé de lui donner une correspondance en TEP (tonne d'équivalent pétrole) fixée par convention à 2,58. Ce 2,58 correspond au coefficient de conversion de l'électricité en énergie primaire. Les autorités européennes préconisaient un coefficient standard de 2,5 mais la France s'est obstinée sur son 2,58.

Aujourd'hui l'Europe adopte un coefficient à 2,1. La France, pour suivre le mouvement, veut abaisser timidement son coefficient à 2,3 dans sa future Réglementation Environnementale dite RE2020. Comble d'impudence, l'on voit alors l'Association Française du Gaz se pourvoir devant le Conseil d'État afin de maintenir le 2,58 et conserver sa rente de situation !

Et pourtant la France, plus que ses voisins, devrait baisser plus largement ce coefficient de conversion qui freine honteusement la lutte indispensable contre les émissions de CO<sub>2</sub>.

La France est en effet avec la Suède, un des pays dont l'électricité est la plus vertueuse. L'électrification des activités domestiques et industrielles de notre pays devrait par conséquent être considérée comme une priorité nationale ! (le contenu moyen du kWh électrique français oscille entre 35g et 53g celui de la Suède est de 33g, celui de l'Allemagne, la fausse vertueuse est de 420g !).

On constate qu'au plan de la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, il n'y a pas débat : il faut encourager l'électricité qui est une énergie bas carbone et éradiquer les énergies fossiles qui, elles, émettent énormément de CO<sub>2</sub>.

*“ Il apparaît indispensable que l'ensemble des logements français soit d'ores et déjà construits et rénovés en tout électrique ”*

## Un acte vertueux

Le coefficient d'énergie primaire permettait de comptabiliser les énergies fossiles que l'électricité avait remplacées. C'est logique lorsqu'on pouvait penser qu'un usage direct de l'énergie fossile était plus « efficace » que celui de l'électricité !

Mais que dire lorsque l'électricité n'est plus fabriquée à partir d'énergies fossiles, comme en France où 93% sont issus de centrales nucléaires, hydrauliques, solaires, éoliennes ?

C'est un acte vertueux sur le plan écologique : épargner des ressources non renouvelables avant des millions d'années c'est faire acte de responsabilité vis-à-vis de nos générations futures.

On comprend alors que le coefficient de conversion qui multiplie la consommation électrique devrait jouer à l'inverse : l'effort d'épargne des ressources généré par l'électricité devrait être largement favorisé.

A minima on se rend compte que le coefficient de conversion appliqué à des réglementations écologiques est contraire aux buts recherchés : en limitant l'usage de l'électricité, il s'oppose à la lutte contre l'effet de serre et encourage la domination des ressources fossiles.

Rien de plus parlant à cet égard, que les éclatantes contradictions du fameux Diagnostic de Performance Énergétique/DPE: la prétendue Efficacité Énergétique mesurée en énergie primaire classe moins bien un logement chauffé à l'électrique qu'un logement chauffé au gaz qui dans la réalité consomme plus.

Et paradoxe ! ces logements électriques mal classés se trouvent les mieux notés sur l'échelle des émissions de gaz à effet de serre !

Alors que cette notion d'énergie primaire peut paraître loin de nos préoccupations quotidiennes, elle concerne chacun d'entre nous en tant que propriétaire ou bailleur mais aussi en tant que citoyen soumis à des réglementations contraires au bien public et à celui de la planète.

---

# Luc Baranger, Familles de France : “La neutralité carbone implique de sortir les énergies fossiles des logements”

Interview de Luc Baranger - publié le 11.06.2020



*Alors que le Médiateur national de l'énergie s'inquiète d'une hausse des procédures pour impayés de factures d'électricité ou de gaz en 2019, Luc Baranger, référent énergie au sein de Familles de France, partage son regard sur l'actualité. RE2020, précarité énergétique, rénovation, polémiques autour du radiateur électrique...*

Entretien.

## Comment Familles de France accompagne-t-elle les consommateurs sur le volet énergétique ?

Familles de France est une fédération composée d'associations départementales qui accompagnent les consommateurs sur le terrain. Au plan national, à la suite de la déréglementation du marché de l'énergie, nous avons décidé de nous regrouper pour souscrire collectivement des contrats énergétiques.

Cela permet aux consommateurs de bénéficier de meilleurs tarifs, bien que nous ne soyons pas tous égaux et n'ayons pas tous les mêmes besoins.

Dans le cadre de nos associations locales, des associations de locataires sont aussi venues se joindre à nous ces dernières années. Nous assurons ainsi un accompagnement auprès des personnes en précarité énergétique.

## Quelles mesures permettraient selon vous de réduire la précarité énergétique ?

Avec l'application des lois énergies des années 2000, l'électricité a progressivement été considérée comme une marchandise. Or, ce n'est pas une marchandise, car elle ne peut pas ou presque pas être stockée.

Au sein de Familles de France, nous plaignons pour un retour de la régulation du marché, car elle permettrait aux consommateurs de bénéficier de prix beaucoup plus intéressants.

Du point de vue de la facturation des consommateurs, il n'y a en effet pas de meilleur cadre économique possible que celui du monopole qui était en vigueur auparavant. À condition, cela dit, que ce monopole soit contrôlé par les citoyens.

L'ouverture du marché contribue dans les faits à ce que les consommateurs paient plus cher leur électricité. La déréglementation ne profite pas aux clients mais aux nouveaux fournisseurs.

## Chauffage, eau chaude... quelles solutions énergétiques privilégier pour les ménages ? Partagez-vous les critiques qui sont faites aux radiateurs électriques ?

Les polémiques sur le radiateur électrique sont dépassées. La RT2012 en vigueur aujourd'hui a largement favorisé le gaz. Le problème, c'est que les chaudières au gaz ont un mauvais rendement à bas régime. Or précisément, lorsqu'une rénovation énergétique est réalisée, on a alors seulement besoin d'un appoint de chauffage, compte tenu de la bonne isolation du logement.

Dans cette logique de chauffage d'appoint, un certain nombre de solutions électriques sont excellentes, comme les pompes à chaleur, tant au niveau du confort que de la consommation énergétique et donc de la facture.

Si nous sommes dans des maisons bien isolées, il ne se justifie absolument pas d'avoir une chaudière au gaz. Car ce n'est pas en utilisant du gaz ou du mazout qu'on ira vers la neutralité carbone. La neutralité carbone implique de sortir les énergies fossiles des logements.

## Justement, comment aidez-vous les ménages à renoncer aux énergies fossiles comme le fioul, qui en plus d'être polluantes, peuvent entraîner des surcoûts (double abonnement, fluctuation des prix...) ?

Les publics auxquels nous avons affaire chez Familles de France sont très variés. Les urbains ont globalement des logements en appartement, avec des solutions collectives. Au sein des copropriétés, le sujet est difficile, c'est une vaste question à laquelle il est difficile de répondre, car la loi de 1965 sur les copropriétés a été embrouillée encore plus par sa réécriture en 2019. Le problème du chauffage au fioul et des passoires thermiques se pose en particulier pour les zones rurales et périphériques, lieux habités par des propriétaires souvent âgés et à faibles revenus en général.

Ces gens-là n'ont pas envie de faire de travaux parce qu'ils sont âgés et ne veulent plus remettre en cause leurs habitudes. Le challenge est de parvenir à les convaincre. Il pourrait pour cela être utile de mettre en place des campagnes de communication nationales.

Cela permettrait de mettre les projecteurs sur les aides mises en place pour aider les Français à remplacer leurs chaudières à fioul ou à gaz peu performantes par des chauffages plus écologiques et plus économiques. Les communications actuelles sur ce sujet sont sans doute un peu trop discrètes, et les installateurs locaux font parfois de la résistance.

## Quel regard portez-vous sur la politique de rénovation énergétique menée à date ?

Les consommateurs ont été assaillis de propositions fallacieuses par des sociétés plus ou moins honnêtes. Cela a causé un tort terrible. Si l'Etat ne fait pas le ménage dans ce domaine, en éliminant les escrocs, nous aurons du mal à réussir cette politique qui est pourtant absolument essentielle.

Je suis un fervent défenseur de la rénovation énergétique qui est très bénéfique pour la diminution de la consommation énergétique, et donc pour le pouvoir d'achat des ménages, à condition que les travaux soient bien réalisés. Toute la question est là. Aussi, il ne faut pas que la rénovation soit une montagne à gravir pour les ménages.

## Dans le neuf, la RE2020 fait de la décarbonation du bâtiment une priorité. Va-t-elle dans le bon sens pour vous du point de vue des consommateurs ?

A priori, la RE2020 va plutôt dans le bon sens, surtout si l'on entérine bien la baisse du coefficient de l'électricité à 2,3 au lieu de 2,58, et si l'on sort des calculs en énergie primaire.

*“ Si nous sommes dans des maisons bien isolées, il ne se justifie absolument pas d'avoir une chaudière au gaz ”*

”

Cela permettra de rééquilibrer la place du gaz, qui est anormalement favorisé. Nous devons décarboner, donc ce n'est pas en maintenant le gaz dans les logements que nous y parviendrons. Avec cette future réglementation, un pas intéressant est donc franchi.

Il reste une réserve, comme pour la RT2012, autour de la question de l'application de la réglementation. Dans un certain nombre de chantiers, la RT2012 n'a pas été respectée, avec des défauts d'isolation récurrents par exemple.

Si des contrôles réguliers des chantiers ne sont pas mis en place pour vérifier l'application des normes, on risque d'avoir encore des consommateurs mécontents. On peut faire la meilleure norme du monde mais si elle n'est pas appliquée, on atteint la limite de l'exercice.

## Un dernier mot ?

Je souhaiterais souligner la question liée à la protection des données des consommateurs, qui est très importante dans le domaine de l'énergie.

Les consommateurs ont perdu confiance, comme en témoignent les débats autour du compteur Linky. Pourtant, les smartphones sont largement plus bavards en termes de données que les compteurs communicants.

Il faut rassurer les consommateurs en leur garantissant que leurs données ne seront pas utilisées à mauvais escient.

Cela pourrait se faire par l'intermédiaire de comités de surveillance où les consommateurs citoyens seraient représentés d'une façon neutre et indépendante, alors que ce domaine est aujourd'hui réservé aux experts des Autorités publiques.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# RE2020 : « La pompe à chaleur répond à l'enjeu de décarbonation du bâtiment »

Interview d'Eric Bataille - publié le 27.11.2019



ERIC BATAILLE

Président de l'AFPAC

[Consulter le profil](#)

Alors que la Réglementation environnementale 2020 ou RE2020 fixera les niveaux de performances Energie et Carbone de tous les bâtiments neufs, les pompes à chaleur apparaissent comme une solution concrète à la décarbonation du secteur.

On a voulu en savoir un peu plus avec Eric Bataille, président de l'Association française pour les pompes à chaleur, l'AFPAC.

## À l'initiative de l'association professionnelle pour les pompes à chaleur, les acteurs de la filière ont signé, le 6 novembre une charte de qualité. Quel est l'objectif de cette charte ?

L'idée de cette charte, qui est une initiative de l'AFPAC, est née après que les pouvoirs publics ont annoncé vouloir rénover le parc des vieilles chaudières. L'expérience a déjà démontré que des entreprises de tous horizons, notamment mal intentionnées ou moins qualifiées, pouvaient être intéressées par ce marché.

Nous avons ainsi tenté de regrouper tous les acteurs intéressés par ce marché qui est financé par les dispositifs d'économie d'énergie.

Parmi ces acteurs, on trouve les fournisseurs d'énergie, les entreprises de SAV et de maintenance, celles qui collectent les certificats d'économie d'énergie, les installateurs, les qualificateurs, les industriels et les distributeurs.

Nous leur avons proposé de s'engager sur une charte de bonne conduite pour assurer que les travaux de rénovation par pompe à chaleur se font sur des critères de durabilité, de performance et de qualité.

D'autre part, la charte vise à tenir à l'écart les entreprises malveillantes et donne des conseils aussi bien au niveau commercial que technique : c'est ce que nous appelons les 10 commandements. Un exemple : réaliser une étude thermique avant de faire un devis. Ce sont des règles de l'art et de bon sens.

Je précise que ce n'est pas une fin en soi mais il y a un comité de pilotage pour vérifier que tout se passe bien.

## D'après le baromètre de l'association Qualit'EnR, les pompes à chaleur seraient le système de chauffage préféré des Français. Comment expliquez-vous cet engouement ?

Les pompes à chaleur ont un certain nombre de vertus. À commencer par le confort car elles privilégient du chauffage par basse température sans mouvement d'air. Elles peuvent, dans certains cas, et c'est de plus en plus demandé, faire du rafraîchissement.

Dans de très bonnes conditions, elles peuvent aussi faire de l'eau chaude sanitaire. Cerise sur le gâteau : elles sont très performantes en termes d'économies d'énergie. Une pompe à chaleur va restituer 3 à 4 fois plus d'énergie

qu'elle ne va en consommer. Aujourd'hui, même par très basses températures extérieures, les rendements restent largement positifs.

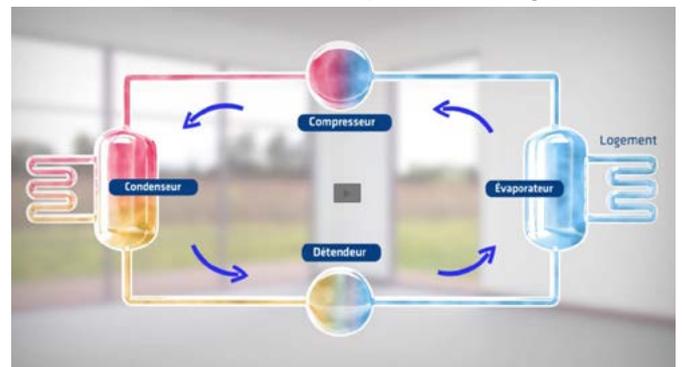
Dernier point : la pompe à chaleur, née dans les années 1970, est désormais un système fiable après quelques déboires sur le matériel au début. Toutes ces raisons font que c'est un mode de chauffage qui séduit.

## La nouvelle réglementation environnementale des bâtiments neufs (RE2020) devrait entrer en vigueur en 2020, avec l'objectif de neutralité carbone pour 2050. Les pompes à chaleur répondent-elles à cet enjeu de décarbonation du secteur ?

Elles y répondent très fortement, et ce pour plusieurs raisons. La première est qu'elles utilisent de l'électricité. Et il se trouve qu'en France, l'électricité est très largement décarbonée.

Un chiffre : en 2014, le taux de carbone pour produire de l'électricité, en France, affichait 44,3 grammes de CO<sub>2</sub> contre 307,2 en moyenne, en Europe. Tout cela grâce à notre électricité qui est d'origine nucléaire. Et le futur mix énergétique avec une hausse des renouvelables devrait conforter cet état de fait.

Une fois qu'on a dit cela, on calcule le taux de contenu carbone de l'électricité utilisé par le chauffage. En 2005,



l'Ademe a défini que le contenu carbone de l'électricité pour le chauffage était de 180 grammes.

Donc beaucoup plus que le contenu carbone moyen. Cette méthode de calcul par saisonnalité liée à l'usage est remise en cause, notamment par la direction générale Energie climat qui propose de plancher sur une méthode mensualisée qui donnerait un taux de l'ordre de 80 grammes pour le chauffage.

Un chiffre plus proche de la réalité. Il y a aujourd'hui une application disponible sur Internet qui calcule en temps réel le contenu carbone de l'électricité. Et on a constaté que, pendant l'hiver 2016, très froid, la moyenne était de l'ordre de 90 grammes.

Par conséquent, on voit bien qu'on a un contenu carbone de l'électricité pour le chauffage inférieur à 100 grammes, ce qui est très faible par rapport à un contenu d'origine fossile comme une chaudière au gaz ou au fioul. Sans oublier que dans la réalité, on va restituer 3 à 4 fois plus d'énergie utile.

La pompe à chaleur, à côté du biogaz ou du solaire, est ainsi une des solutions les plus matures sur le plan technique et économique.

## Les solutions électriques couplées à la chaleur renouvelable représentent-elles le combo idéal à valoriser dans la future RE2020 pour la construction neuve ?

On le pense, même s'il faut prendre en compte la faisabilité technique et économique. En maison individuelle, il est clair que la RT 2012 a ouvert la voie puisqu'il y a aujourd'hui plus de 50% des maisons individuelles neuves qui sont chauffées avec une pompe à chaleur.

En revanche, nous avons encore des voies de progrès en logements collectifs où la pompe à chaleur émerge sur la production d'eau sanitaire mais beaucoup moins sur le chauffage où l'on a des contraintes techniques d'implantation et économiques puisqu'il n'y a pas eu d'obligation réglementaire dans la RT2012.

C'est la raison pour laquelle nous appelons de nos vœux qu'elle soit inscrite dans la RE2020. L'idée est que cette obligation soit graduelle pour que les industriels s'adaptent au marché émergent.

## Plus de 60 % des foyers français seraient encore équipés de systèmes de chauffage à énergies fossiles (fioul, gaz). Le gouvernement a annoncé la fin des chaudières à fioul en 2029. Les mesures d'accompagnement du gouvernement sont-elles suffisantes à vos yeux ?

Ces mesures d'accompagnement comme le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) ; les aides liées aux certificats d'économie d'énergie ou encore les aides de l'Anah sont extrêmement coûteuses pour le budget de l'État.

Raison pour laquelle elles sont réaménagées en 2020, comme par exemple le CITE pour les plus aisés, et les primes vont être plafonnées en montant pour les ménages les plus modestes. Si nous comprenons ces réaménagements, nous sommes néanmoins inquiets car

“ Une pompe à chaleur va restituer 3 à 4 fois plus d'énergie qu'elle ne va en consommer ”

”

les restes à charge pour les plus modestes pourraient en dissuader plus d'un à investir.

Autre inquiétude : jusqu'à maintenant, une grosse partie des dépenses faites au titre des crédits d'impôts étaient faites par les ménages les plus aisés qui, eux, du coup, ne vont plus avoir d'incitation en sortant du périmètre du crédit d'impôt.

## L'Ademe, dans son scénario « Énergie climat 2035-2050 », estime que, dans le bâtiment, les pompes à chaleur prendraient une position dominante devant la biomasse. Vous confirmez ces chiffres prometteurs ?

Ce scénario est plausible et je confirme ces chiffres d'autant que l'AFPAC a contribué à donner ses visions à l'administration qui ont été en partie reprises dans le projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). C'est plausible dans la mesure où il y a ce parc de chaudières au fioul à remplacer.

Bien sûr, on ne va pas tout remplacer mais le parc se chiffre à 13 millions de chaudières. Sans oublier que via la RE2020, la part de la pompe à chaleur dans les logements neufs devrait progresser.

Et si nous poursuivons nos efforts à travers par exemple l'étiquetage d'efficacité énergétique du parc de chaudières, le scénario de l'Ademe peut devenir réalité. C'est clairement jouable.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# « Méthaneuf », un mécanisme pour contourner l'ambition de la RE2020 ?

Article rédigé par la Rédaction - publié le 15.10.2020



*Alors que les arbitrages gouvernementaux concernant la RE2020 prévoient une forte réduction des consommations d'énergies fossiles, gaz compris, dans les constructions neuves, le secteur gazier ne l'entend pas de cette oreille. La filière, qui compte sur le développement de la méthanisation pour convaincre de la légitimité du gaz dans la future réglementation, a imaginé un mécanisme baptisé "Méthaneuf".*

Après plusieurs mois de concertations, la future réglementation environnementale 2020 (RE2020), qui doit entrer en vigueur à l'été prochain, est désormais dans sa phase finale. Si les arbitrages définitifs n'ont pas encore tous été dévoilés, les grandes ambitions de la RE2020 sont connues.

## Placer le bâtiment dans une trajectoire carbone ambitieuse

Destinée à diminuer l'impact carbone des bâtiments, qui représentent tout de même près de 30 % des émissions françaises de CO<sub>2</sub>, la RE2020 remplacera la réglementation thermique 2012 (RT2012). Elle devrait notamment intégrer un seuil d'émissions carbone à l'exploitation ambitieux, pour favoriser l'utilisation d'énergies bas carbone dans les bâtiments et réduire fortement le recours aux énergies fossiles tel que le gaz.

Une orientation qui ne satisfait absolument pas les acteurs de la filière gazière, qui militent depuis plusieurs mois pour un rééquilibrage de la future réglementation.

Gaz Réseau Distribution France (GRDF), une filiale d'Engie (ex-GDF-Suez), s'est fait le porte-parole de ces derniers, dans ce bras de fer avec l'exécutif. Et a imaginé un mécanisme baptisé « Méthaneuf », destiné à développer de concert les constructions neuves et la filière biométhane.

### Méthaneuf : la filière gaz mise sur un montage contractuel pour maintenir la place du gaz dans les constructions neuves

Concrètement, il s'agit pour un promoteur, privé ou public, de verser, avant la livraison du bâtiment, une subvention à un organisme public, afin de préfinancer la production de biométhane correspondant à 30 % ou 50 % de la consommation de chauffage et d'eau chaude d'un logement neuf pendant 15 ans.

En d'autres termes, la solution « Méthaneuf » permettrait d'alléger le bilan carbone des bâtiments alimentés au gaz grâce au préfinancement de production de biométhane.

Avec ce dispositif, il deviendrait alors possible pour les promoteurs de remplir leur obligation ENR et carbone en ne modifiant que faiblement leurs pratiques constructives par rapport à aujourd'hui.

*“ Le biométhane mis en avant par la filière gazière tricolore n'est pas en tant que tel considéré comme une solution pour diminuer à grande échelle l'impact carbone des bâtiments ”*

”

Cette approche contractuelle pourrait dévier les grandes orientations de la RE2020 consistant à généraliser des systèmes bas carbone en faisant évoluer les pratiques constructives.

Elle pourrait constituer un précédent susceptible de donner lieu à la génération de démarches similaires, permettant de contourner les exigences réglementaires : verra-t-on demain le retour du fioul dans les logements neufs sous prétexte que le promoteur finance une usine de production de biocarburant ?

## La Stratégie Nationale Bas Carbone française réserve le biométhane aux secteurs plus difficiles à décarboner et non au bâtiment

Le biométhane mis en avant par la filière gazière tricolore n'est pas en tant que tel considéré comme une solution pour diminuer à grande échelle l'impact carbone des bâtiments.

Selon la stratégie nationale bas carbone de l'État français, la production de biogaz sera très limitée et devra principalement être allouée à des secteurs où le gaz fossile est difficile à remplacer par d'autres énergies.

Ce qui n'est pas le cas du bâtiment, et a fortiori des bâtiments neufs, pour lesquels des solutions bas carbone et renouvelables existent déjà, comme les pompes à chaleur (PAC), le bois ou les réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables.

[Consulter l'article en ligne](#)





# 2

## UNE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE POUR TOUS

---

# Rénovation énergétique : l'urgence d'accélérer !

Article rédigé par Sabrina Tiphaneaux - publié le 11.04.2019



SABRINA TIPHANEAUX

Directrice du Pôle énergie - Industries, « Les Échos études »

[Consulter le profil](#)

*Les volontés d'accélérer la rénovation énergétique du parc résidentiel sont là, mais le marché est poussif. Le nombre de rénovations complètes a du mal à décoller, butant sur deux écueils : la rentabilité des projets et la relative complexité de la démarche pour les ménages.*

*Sur un marché très encombré, les acteurs qui seront en mesure de lever ces deux principaux freins en jouant le rôle de guichet unique s'ouvrent un potentiel de près de 20 milliards d'euros par an.*

*C'est l'une des conclusions phares à laquelle sont parvenus les consultants des Echos Etudes dans leur dernière publication « Le marché de la rénovation énergétique des logements » (décembre 2018).*

## Une priorité nationale

Le plan de rénovation énergétique des bâtiments annoncé début 2018 se met en place. La campagne FAIRE (Faciliter, Accompagner et Informer pour la Rénovation Énergétique) a démarré en septembre 2018. 14 milliards d'euros d'aides seront mobilisés dans les 5 ans pour la rénovation de 500 000 logements par an.

L'enjeu est de taille : 27 à 29 millions de logements ont une étiquette énergétique de D ou moins alors que les prix des énergies flambent. Sur les dix dernières années, à l'exception du fioul, toutes les autres énergies ont augmenté deux à trois fois plus vite que l'inflation.

Lutter contre la précarité énergétique devient une urgence quand on sait qu'elle concerne 7 millions de Français. Le remplacement des équipements les moins performants est aussi une priorité dans un secteur qui émet, chaque année, près de 61 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>.

Et pourtant, l'ambition n'est pas nouvelle. Déjà, le PREH (Plan de rénovation énergétique de l'habitat) lancé en 2012, fixait les mêmes objectifs sans y parvenir. Selon l'estimation des Echos Etudes, entre 310 000 et 340 000 logements ont fait l'objet de travaux de rénovation énergétique en 2017. Autant dire que le compte n'y est pas...

## Intensifier le soutien

Le principal frein au décollage du marché reste le coût des travaux. Pour une rénovation énergétique efficace, il faut compter plus de 25 000 euros en moyenne, pour un temps de retour sur investissement qui se situe plutôt entre 15 et 25 ans.

Des chiffres qui ont de quoi faire hésiter les ménages. Même les plus convaincus décalent leurs dépenses ou ne réalisent qu'une partie des travaux nécessaires.

Certes, il existe de nombreux dispositifs d'aides à la rénovation qui permettent de financer, tout ou partie, des travaux. Mais ils sont assez peu connus des ménages et relativement complexes. D'autant plus que leurs modalités changent régulièrement. Ces effets de « stop and go » pèsent fortement sur la dynamique de certains segments de marché.

Dans ces conditions, les objectifs semblent difficilement tenables. Pour le logement social, l'ambition paraît plus réaliste compte tenu de l'historique des réalisations. Pour le reste du parc, cela semble plus compliqué.

Le durcissement du mécanisme des CEE produira ses effets jusqu'en 2020, avant sans doute un relâchement avec l'entrée dans la période suivante. Au-delà, il faudra intensifier le soutien si l'on veut relever le défi de rénover tout le parc de logements au niveau BBC-rénovation d'ici 2050.

“ L'enjeu est de taille : 27 à 29 millions de logements ont une étiquette énergétique de D ou moins alors que les prix des énergies flambent ”



Un marché de près de 20 milliards d'euros

Bien que poussif, le marché est attractif. Il représente un potentiel de près de 20 milliards d'euros par an selon les estimations des Echos Etudes. Une multitude d'acteurs se positionnent pour tenter de capter cette manne avec, au centre du jeu, les artisans/installateurs. Ils sont courtisés par tous les acteurs de la rénovation et s'organisent en réseaux (Eco Artisan, Synerciel...) pour mutualiser leurs ressources.

Les fabricants de matériaux et d'équipements (Atlantic, Rockwool...) de leur côté, structurent leurs offres et misent sur leurs réseaux de partenaires installateurs. Quant aux fournisseurs d'énergie, ils cherchent à placer leur offre d'énergie au moment des rénovations et collecter des CEE pour satisfaire à leurs obligations.

Les négociants en matériaux (Bigmat, Point P...) et les enseignes spécialisées (Castorama, Lapeyre, Leroy Merlin...) s'appuient sur leurs points de vente et leurs liens étroits avec les artisans/installateurs pour attirer les projets. Enfin, de nombreux acteurs cherchent à prendre une place en développant une approche globale (Cozynergy, Mychauffage.com...) ou en jouant le rôle d'intermédiaire (Enchantier.com, Illico-travaux.com...).

Dans les années à venir, la concurrence va s'intensifier entre ces différents acteurs. La bataille fait rage pour drainer les projets des ménages et s'imposer comme le point de passage incontournable. Avec, en toile de fond, un risque d'intermédiation qui se profile pour nombre d'entre eux.

 En volume de logements rénovés	310 000 à 340 000 rénovations avec un impact énergétique
 En valeur	15 à 19 milliards d'euros pour le marché de la rénovation avec impact énergétique

### Facteurs d'émissions de particules des appareils de chauffage au bois en g/kWh

Source : [https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/sites/aq/files/atoms/files/ademe\\_leboisenergieetlaqualitdelair.pdf](https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/sites/aq/files/atoms/files/ademe_leboisenergieetlaqualitdelair.pdf)

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Rénovation énergétique : l'importance du facteur humain

Article rédigé par la Rédaction - publié le 03.02.2020



*Pour certains experts, les citoyens doivent davantage être impliqués dans la régulation thermique des bâtiments, et notamment sensibilisés aux bonnes pratiques destinées à éviter les déperditions de chaleur. Dans le domaine de la rénovation, informer et sensibiliser les artisans s'avère un facteur tout autant déterminant pour garantir des performances thermiques optimales.*

*“ En matière d’isolation, dans le secteur de la rénovation notamment, les performances isolantes des laines de verre ne sont pas à la hauteur des prévisions des fabricants ”*

”

Alors que la réglementation environnementale 2020 entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2021 dans le neuf, les acteurs du bâtiment et les politiques l’affirment : il est urgent de diminuer l’impact carbone, et donc les émissions de gaz à effet de serre (GES) des bâtiments, tout en poursuivant l’amélioration de leur performance énergétique.

« Assurément, les règles de construction qui seront déployées ces toutes prochaines années constitueront une étape importante vers la neutralité carbone et la sobriété énergétique à l’horizon 2050 », expliquait il y a quelques semaines à La Tribune Philippe Pelletier, patron du Plan bâtiment durable.

Principal poste d’émission de GES en France – avec les transports et l’industrie –, le tertiaire doit revoir sa copie, pas franchement flatteuse ces dernières années. En ce qui concerne notamment la rénovation énergétique des bâtiments : « les résultats d’une étude parue fin 2019 ont montré que la baisse de consommation d’énergie liée à la rénovation énergétique des logements est nettement inférieure aux prédictions. Selon les auteurs, les habitants rénovent leur habitat dans une optique de confort thermique plus que dans un objectif de baisse de la consommation d’énergie », pointe du doigt Antoine Martin, doctorant en ergonomie (Université de Lorraine), dans les colonnes de The Conversation.

De même, certaines expérimentations portant cette fois sur des bâtiments énergétiquement performants ont démontré que la diminution de la consommation énergétique pourtant prévue « n’était pas observée ».

Il apparaîtrait, selon des sociologues de l’Université Toulouse-II qui se sont penchés sur la question, que « les habitants n’utilisent pas les bâtiments et leurs équipements comme leurs concepteurs

l’avaient prévu, ce qui ne leur permet pas de diminuer leur consommation d’énergie autant qu’espéré », révèle Antoine Martin.

Selon le doctorant, tous ces résultats sont à rapprocher de ceux issus d’une étude parue en 2017, selon laquelle la dépense d’énergie des bâtiments peut être trois fois plus importante qu’attendu. Les facteurs ? « Variés » : de la chaleur environnante à l’isolation du bâtiment, en passant par le caractère économe des équipements.

## Un arrêté sur les conditions de pose des isolants

En matière d’isolation, dans le secteur de la rénovation notamment, les performances isolantes des laines de verre ne sont pas à la hauteur des prévisions des fabricants. C’est ce qui ressort de l’« Isolgate », qui établit que les performances thermiques des laines de verre dépendent en grande partie de leurs conditions de pose, ces dernières étant altérées sous l’effet d’un manque d’étanchéité à l’air.

Pour l’ex-vice-président de l’Office parlementaire d’évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) Jean-Yves Le Déaut, les performances des isolants de ce type ont été volontairement masquées.

« Force est de constater que la performance énergétique est largement conditionnée par la qualité de la pose du matériau. Or, en France, aucun contrôle de la performance énergétique n’est effectué a posteriori. Il s’agit bien d’un « Isolgate », car je compare ce dossier à celui que nous avons expertisé en son temps à l’Office sur les moteurs de voiture diesel où manifestement, comme ici, les performances étaient calculées de manière théorique pour masquer la réalité », commente le scientifique pour Les Echos. « L’État verse chaque année des milliards d’euros au titre de l’isolation thermique des bâtiments. Si ces aides sont accordées à des produits dont les performances sont en réalité en deçà de celles affichées dans les conditions de pose actuelles, c’est très grave », poursuit-il.

Quelles sont les pistes à suivre, dès lors, pour améliorer les performances de la rénovation énergétique ? L’ancien vice-président de l’OPECST plaide pour l’adoption en urgence d’un arrêté ministériel venant imposer les conditions de pose des laines minérales.

De quoi obliger les fabricants à sensibiliser les artisans, afin qu'ils soient en mesure d'installer ces isolants de manière optimale, ce qui n'est pas le cas actuellement. *«Il est encore temps de mener ce travail notamment dans le cadre de la RE2020»*, estime-t-il. Sans oublier la sensibilisation des populations à l'enjeu énergétique, en général, et à la régulation thermique des bâtiments, en particulier.

C'est ainsi ce qu'estime Louis Bousquet, directeur d'agence chez Eden Promotion, un spécialiste de l'éco-conception : *«Il est aussi important d'éduquer les habitants à adopter des réflexes au quotidien»*, rappelait-il en marge du salon de l'immobilier d'entreprise, en novembre dernier à Paris. Lorsqu'il fait trop chaud ? *«Fermer les volets le jour et ouvrir les fenêtres la nuit pour évacuer la chaleur durant l'été»*, donne-t-il en exemple. Car *«l'occupant doit aussi être acteur de son confort»*.

[Consulter l'article en ligne](#)

# Rénovation énergétique : le secteur veut promouvoir le contrat de performance

Article rédigé par l'AFP - publié le 16.10.2020



Le Contrat de performance énergétique (CPE), qui fixe des objectifs de baisse de la consommation énergétique d'un bâtiment dans le cadre d'une rénovation, doit être déployé « massivement » dans le volet rénovation du plan de relance, ont estimé vendredi les professionnels du secteur de l'efficacité énergétique.

« Le Contrat de performance énergétique est un levier essentiel qui doit être adossé aux projets de rénovation mis en oeuvre dans le cadre du plan de relance » et « il faut le déployer massivement », a affirmé Olivier Salvat, président du Syndicat national de l'exploitation climatique (Snec), lors d'une conférence de presse.

Le Snec a présenté vendredi les résultats d'une enquête analysant un panel de plus de 150 CPE conclus par ses adhérents.

« Les Contrats de performance énergétique atteignent dans tous les cas ce qui a été garanti contractuellement » comme diminution de la consommation énergétique, a indiqué M. Salvat, ajoutant que les objectifs ont été dépassés dans 71% des contrats étudiés.

Le nombre de CPE a doublé en dix ans (entre 2011 et 2019), a souligné le Snec.

« La trajectoire, la dynamique, est plutôt bonne » mais « cet outil n'est pas encore assez déployé et pourrait l'être beaucoup plus », a insisté M. Salvat.

Selon les données de l'enquête, les économies d'énergie visées par les CPE se situent en majorité entre 15% et 35%, mais peuvent aller jusqu'à 50%. Les CPE devraient donc permettre de répondre à l'objectif du « décret tertiaire » qui vise une baisse de 40% de consommation énergétique d'ici 2030 dans les bâtiments de plus de 1.000 m<sup>2</sup>.

Les CPE mis en oeuvre par le SNEC couvrent trois grands secteurs: le résidentiel collectif comme les copropriétés, le tertiaire et les sites industriels.

La moitié des contrats ont une durée entre 6 et 10 ans, avec des tailles de projets très différents (la moyenne est de 22 bâtiments, mais un tiers concerne un seul bâtiment).

Le Snec a indiqué préparer un modèle de contrat simplifié pour en faciliter la mise en oeuvre, notamment dans les cas simples de rénovation.

Le syndicat a salué les financements prévus dans le plan de relance: 2 milliards d'euros pour la rénovation énergétique des logements des ménages, 4 milliards pour la rénovation énergétique des bâtiments publics et 1,2 milliard pour la décarbonation de l'industrie.

Le SNEC, membre de la Fédération des services énergie, environnement (Fedene), regroupe 60 entreprises employant 26.000 personnes. Il gère à travers ses adhérents 70% du parc collectif résidentiel et plus de 50% du parc tertiaire.

“ Les économies d'énergie visées par les Contrats de Performance Energétique se situent en majorité entre 15% et 35%, mais peuvent aller jusqu'à 50% ”



[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Une prime unique pour les travaux de rénovation énergétique des logements

Article rédigé par la Rédaction - publié le 08.01.2020



*En France, le secteur du bâtiment est particulièrement énergivore : en plus de représenter 45% de la consommation énergétique finale, il est responsable d'un quart de nos émissions de gaz à effet de serre.*

*L'amélioration de l'efficacité énergétique du patrimoine immobilier français est ainsi devenue un des enjeux majeurs de notre transition énergétique.*

*Ces dernières années, de nombreux dispositifs de soutien à la rénovation énergétique des logements ont été mis en place. L'objectif est simple : favoriser le passage à l'acte des Français en les aidant financièrement dans leurs travaux.*

*C'est pour poursuivre dans cette voie que le gouvernement a annoncé l'apparition d'une prime unifiée qui va remplacer, à terme, le crédit d'impôt et le dispositif Habiter Mieux.*

*Explications.*

“ Face à l’urgence climatique, le gouvernement semble déterminé à encourager et à stimuler la rénovation du parc immobilier ”

”

## Favoriser la rénovation énergétique des logements

Après plusieurs mois de concertation et de préparation, l’aide à la rénovation énergétique des logements français évolue considérablement. Le vote du projet de loi de finances 2020 prévoit notamment la mise en place d’un nouveau dispositif de soutien aux travaux d’isolation et de chauffage, baptisé Ma Prime Rénov’.

Cette nouvelle aide, disponible depuis le 1<sup>er</sup> janvier, est issue de la fusion de l’ancien Crédit d’Impôt pour la Transition Énergétique (CITE) et du dispositif Habiter Mieux Agilité.

Ma Prime Rénov’ s’adresse donc aux citoyens français qui souhaitent s’engager dans des travaux d’isolation de leur habitation ou de remplacement d’un vieux système de chauffage/climatisation.

Jusqu’alors décentralisée et déléguée aux Directions départementales des territoires (DDT), la distribution des primes d’aide à la rénovation énergétique sera désormais chapeautée par l’Agence Nationale de l’Habitat (Anah) via une plateforme dédiée : [www.maprimerenov.gouv.fr](http://www.maprimerenov.gouv.fr)

Cette nouvelle organisation vise à faciliter les demandes et à éviter les couacs dans le traitement des dossiers. « De cette manière, les primes seront plus simples à demander, et plus rapides à percevoir grâce à un guichet unique, une instruction sécurisée et un parcours usager facilité et dématérialisé », assure l’Anah.

## Une meilleure isolation et des équipements plus efficaces

Face à l’urgence climatique, le gouvernement semble déterminer à encourager et à stimuler la rénovation du parc immobilier : comme les précédents dispositifs, Ma Prime Rénov’ a été conçu comme un dispositif qui doit encourager le passage à l’acte des ménages.

Plafonnée à 20.000 euros sur un bouquet de travaux échelonné sur 5 ans, cette nouvelle aide gouvernementale sera versée en une seule fois sous forme de prime dès la fin des travaux. Son montant sera calculé en fonction du type de travaux et des revenus du ménage mais également selon des économies d’énergie réalisées.

En d’autres termes, les aides les plus importantes permettront de financer les travaux les plus performants.

Une multitude de travaux sont éligibles. Ma Prime Rénov’ concerne en effet toute opération qui vise à améliorer l’isolation d’un logement, optimiser les consommations énergétiques et éviter les déperditions d’énergie : isolation thermique (intérieur et extérieur), raccordement à un réseau de chaleur et/ou de froid, changement d’un système de chauffage, achat d’une chaudière, retrait d’une cuve à fioul, audit énergétique...

Afin de s’assurer de la conformité des travaux envisagés et du montant de la prime accordée, les ménages sont invités à faire établir un devis par un professionnel Reconnu Garant de l’Environnement (RGE) puis à le soumettre à l’Anah via l’espace usager de la plateforme Ma Prime Renov. L’Agence s’engage à apporter une réponse dans un délai maximum de 15 jours



## Quels sont les ménages concernés ?

Ma Prime Rénov' est destinée aux ménages dits « modestes » et « très modestes », c'est-à-dire les quatre premiers déciles dans la grille des foyers imposables. Elle concerne donc les foyers dont les revenus annuels sont inférieurs à 18.960€ et 20.470 euros.

Ces montants sont revus légèrement à la hausse pour les habitants de la région Île-de-France : 24.918 euros pour les ménages modestes et 14.790 pour les ménages très modestes.

Les ménages aux revenus intermédiaires, c'est-à-dire inférieurs à 27.706€ par an, continueront de bénéficier du CITE tout au long de l'année 2020. En janvier 2021, ils basculeront dans le système Ma Prime Rénov', avec cependant des aides dont le montant sera légèrement plus faible.

Enfin, le gouvernement a annoncé que les ménages les plus aisés seraient exclus du système Ma Prime Rénov' (malgré leur éligibilité actuelle au CITE). C'est le seul point contesté par les entreprises du secteur : ces dernières craignent une baisse de leur activité car ce sont les ménages les plus riches qui réalisent le plus de travaux de rénovation énergétique.

Reste que Ma Prime Rénov' se révèle finalement plus intéressante que les CITE pour les ménages d'ores-et-déjà éligibles. Cette prime étant cumulable avec les autres aides déjà existantes (Eco-prêt à taux zéro, Aides d'Action Logement, TVA à 5.5%, Aides publiques locales...), les ménages très modestes peuvent en effet prétendre à des primes couvrant jusqu'à 90% des travaux (75% des travaux pour les ménages modestes).

Le gouvernement a annoncé que le traitement des dossiers déposés entre janvier et mars ne se ferait qu'à partir d'avril. Une petite période nécessaire à une transition sereine entre le CITE et Ma Prime Rénov'.

[Consulter l'article en ligne](#)

# Rénovation énergétique : Saint-Gobain accélère sur les matériaux biosourcés d'isolation

Article rédigé par l'AFP - publié le 13.10.2020



“ La rénovation énergétique a un potentiel important, avec en France 7 à 8 millions de logements très énergivores (classes F et G), dont près de 5 millions de “passoires thermiques” ”

Le groupe de matériaux de construction et de distribution Saint-Gobain a annoncé mardi le doublement de la capacité de production de son usine de panneaux d'isolants en fibre de bois de Mably (Loire), une initiative s'inscrivant dans le volet rénovation énergétique du plan de relance.

Le directeur général France du groupe, Guillaume Texier, a salué dans le plan de relance « un effort sans précédent pour pousser la rénovation énergétique », qui arrive à « un moment propice ».

Saint-Gobain veut “aider à aller plus vite et à lever certains freins” pour soutenir cet effort, a-t-il déclaré lors d'un point-presse.

Saint-Gobain a présenté une série d'actions en ce sens, dont une formation RGE en ligne pour les artisans du secteur, l'information du grand public sur les solutions techniques d'isolation ou encore un dispositif de « mécénat d'entreprise » par lequel des salariés du groupe pourront aider des associations.

Le groupe, qui est un fabricant de matériaux isolants, va aussi mettre l'accent sur ses innovations, comme

des solutions biosourcées à base de laine de bois, à côté des matériaux plus classiques comme la laine de verre et la laine de roche.

Un investissement de 5 millions d'euros va permettre, d'ici 2023, de doubler la capacité de l'usine de fibre de bois de Mably, avec la création de 30 à 40 emplois à la clé.

Les matériaux biosourcés ne représentent encore que 3 à 4% du marché de l'isolation, mais leur croissance annuelle est de 15%, selon Saint-Gobain.

L'enseigne de distribution pour le bâtiment, Point.P, a lancé il y a quelques mois un catalogue de 1.500 références de produits biosourcés.

Le groupe va d'autre part utiliser la start-up qu'il a développée, Kandu, pour proposer aux acteurs publics un diagnostic gratuit du confort de leurs bâtiments, prenant en compte les confort thermique et acoustique, la qualité de l'air et la lumière, en vue d'une rénovation.

Selon Saint-Gobain, la rénovation énergétique a un potentiel important, avec en France 7 à 8 millions de logements très énergivores (classes F et G), dont près de 5 millions de « passoires thermiques ».

« Le secteur du bâtiment est bien reparti au cours de l'été, mais il y a quand même de grosses incertitudes sur ce qui se passe derrière », a indiqué M. Texier. « Donc il y a un besoin de mettre de la relance économique et (...) la rénovation, c'est la manière la plus rapide de mettre en place de la relance », a-t-il ajouté.

[Consulter l'article en ligne](#)

# Le gouvernement détaille ses catégories pour l'aide à la rénovation thermique des logements

Article rédigé par l'AFP - publié le 05.10.2020

AFP

*“ Le dispositif de certificats d'économie d'énergie (CEE), qui oblige les fournisseurs d'énergie à financer des actions d'économie d'énergie sous peine de pénalités, est cumulable avec MaPrimeRénov' ”*

”

Le gouvernement a détaillé lundi les niveaux de revenus déterminant le montant de l'aide à la rénovation thermique des logements MaPrimeRénov', dont la portée a été élargie à tous les ménages dans le cadre du plan de relance.

Deux milliards d'euros supplémentaires sont prévus sur deux ans, afin d'accélérer la rénovation des 4,8 millions de « passoires thermiques » qui existent encore en France.

Quatre catégories ont été mises en place (bleu, jaune, violet et rose) en fonction du revenu fiscal de référence.

Un simulateur en ligne (<https://www.faire.gouv.fr/aides-de-financement/simulaides>) permet de déterminer sa catégorie, alors que l'aide excluait initialement les foyers les plus aisés.

Les travaux éligibles concernent notamment le changement du système de chauffage, l'installation d'une ventilation ou l'isolation d'une maison.

Le dispositif de certificats d'économie d'énergie (CEE), qui oblige les fournisseurs d'énergie à financer des actions d'économies d'énergie sous peine de pénalités, est cumulable avec MaPrimeRénov', qui remplace depuis le 1<sup>er</sup> janvier le crédit d'impôt à la transition énergétique (CITE).

Ainsi, pour les ménages les plus modestes, MaPrimeRénov' permet de recevoir une aide de 10.000 euros pour l'installation d'une chaudière à granulés, sans compter l'apport des CEE, selon le ministère de la Transition écologique.

Au global, cette aide pourra aller jusqu'à 90% du montant des travaux pour les foyers les plus modestes.

L'aide s'adresse également désormais aux bailleurs et aux copropriétés, pour des travaux de rénovation globale.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Une rénovation énergétique dans une transition globale

Interview d'Emmanuel François - publié le 09.12.2020



EMMANUEL FRANÇOIS

Président de  
Smart Building Alliance  
for Smart Cities

[Consulter le profil](#)

*Pour les immeubles en copropriété, le plan France Relance représente une véritable opportunité, parce qu'il soutient plus que jamais la rénovation énergétique des bâtiments, synonyme de baisse de charges, d'apport de confort et de valorisation de l'habitat. Pourtant, finalement, les copropriétaires prennent rarement la décision d'engager des travaux pour économiser l'énergie, comme l'a constaté le syndicat de copropriété Nexity.*

## Avant le plan France Relance, la rénovation énergétique était-elle d'actualité dans les copropriétés ?

Eric Barbarit, Directeur Métiers copropriétés et gestion locative Nexity

Elle aurait dû l'être en tout cas. Le périmètre est vaste avec 450 000 ensembles immobiliers en copropriété représentant plus de 10 millions d'appartements, soit un tiers du parc résidentiel.

Ce parc est aussi très majoritairement ancien puisque les trois quarts des logements qui le composent ont été construits avant 1980. En tant que syndic de 20 000 immeubles et 700 000 logements en France, nous conseillons évidemment de rénover les immeubles que nous gérons.

Mais les décisions ne dépendent pas de nous. Elles sont prises par les propriétaires dont nous sommes mandataires.

Or, malgré nos efforts depuis le Grenelle de l'environnement, qui fût – rappelons-le – l'événement fondateur de la politique environnementale française il y a plus de 10 ans, les copropriétaires affichaient un certain scepticisme sur les bénéfices de la rénovation thermique face aux investissements qu'il leur fallait engager. Même les audits énergétiques, beaucoup trop techniques, ne suffisaient pas à faire pencher les décisions. Ils ne convainquaient pas.

## Est-ce que cela signifie qu'à l'heure du plan France Relance, le nombre de copropriétés attendant d'être rénovées est élevé ?

Lucie Ribeiro, Chef de projet transition énergétique & innovation à la Direction MétiersNexity

Il l'est, mais nous avons initié depuis 2 ans plus de 250 projets, issus de la mise en place d'une démarche spécifique, dédiée à l'accompagnement des copropriétés dans la transition énergétique des bâtiments. Sa particularité ? Elle ne se concentre pas sur la rénovation thermique, mais elle aborde le bâtiment dans sa globalité (bâti, système de ventilation, équipement de chauffage, menuiserie, ascenseurs...), avec ce qui l'entoure (stationnements, espaces verts...).

En fait, nous nous intéressons à tout ce qui entoure les copropriétaires et qui peut être amélioré pour apporter plus de confort et de bien-être. Nous les embarquons dans une histoire, celle qui transforme leur immeuble, de manière très concrète et visible pour les habitants. Dans cette perspective, notre accompagnement vise trois volets. Le premier consiste à gérer le projet, pour qu'il se déroule le plus sereinement possible.

Le second touche la communication avec les copropriétaires dans l'immeuble, avec des ateliers participatifs, des webinaires, des informations, pour que le projet soit totalement en phase avec leurs besoins et leurs envies et qu'ils se l'approprient plus aisément.

Enfin, le troisième concerne les questions sociales et financières. En clair, nous conseillons les habitants sur les aides mobilisables en fonction de leurs profils. Cette démarche a déjà conquis de nombreuses copropriétés et permet de réaliser 40 à 60 % d'économie d'énergie.

Nous avons communiqué nos retours d'expériences au gouvernement, qui nous a écouté. Certaines de nos mesures ont intégré le plan France Relance, comme par exemple le financement de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage (AMO) ou l'élargissement du fléchage « direct » des aides aux syndicats de copropriétés.

## En quoi le plan France Relance peut-il changer la donne pour les copropriétés ?

EB – Le plan France relance va permettre de massifier les rénovations thermiques dans les copropriétés, notamment parce que les subventions individuelles sont non seulement accessibles aux propriétaires occupants mais aussi aux propriétaires investisseurs.

Il simplifie et amplifie les aides, avec le nouveau MaPrimeRénov' et le financement des AMO. Mieux : il a créé des aides à la surperformance, en particulier si les travaux permettent d'atteindre le niveau BBC ou quand ils sont effectués dans des passoires thermiques (étiquettes énergétiques F et G).

Aujourd'hui en plus, en matière d'économie d'énergie, nous sommes directement concernés par l'application des mesures de la loi ELAN<sup>1</sup> sur la mise en place progressive et obligatoire d'un système d'individualisation des frais de chauffage et de refroidissement dans les logements collectifs.

À partir du 25 octobre 2020 en effet, les résidences consommant entre 80 et 120 Kwh/m<sup>2</sup> chauffé par an doivent s'équiper d'un système de comptage individuel. En tant que syndic de copropriété, nous sélectionnerons et proposerons des solutions adaptées, de type répartiteur de frais de chauffage ou compteur d'énergie. Un premier pas vers le déploiement du numérique dans les copropriétés ? La transition est en marche.

<sup>1</sup>Loi pour l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# La rénovation énergétique : une priorité, mais attention aux arnaques

Article rédigé par David Bismuth - publié le 23.09.2020



DAVID BISMUTH

Directeur général  
Eco environnement

[Consulter le profil](#)

*Plus que jamais, le sujet lié à l'écologie et à la modernisation de l'habitat se positionne comme une priorité à l'échelle nationale.*

*Largement soutenus par le législateur, les projets liés à l'isolation des bâtiments précaires (combles, façades, etc.) ont ainsi fortement cru ces dernières années et plusieurs milliers de ménages modestes ont ainsi pu gagner en confort de vie.*

*Oui, mais voilà, derrière un simple constat chiffré se cache une triste réalité : le nombre d'arnaques mis en évidence par les consommateurs.*

## L'appât du gain qui aiguisé les convoitises

Derrière des promesses alléchantes qui proposent à des ménages en situation précaire d'isoler leurs habitations quasi gratuitement, nombre de sociétés se sont créées à la hâte avec un manque d'expertise et une volonté de tromper purement et simplement les consommateurs. Ce phénomène a pris une telle ampleur que les pouvoirs publics se sont emparés du sujet pour faire le tri parmi les acteurs du marché.

On ne peut que se réjouir de cette action qui va assainir le marché et permettra aux réels experts du secteur de travailler efficacement et d'accompagner les consommateurs dans leurs travaux de rénovation énergétique.

## Des conséquences importantes pour le consommateur

Parmi les désagréments constatés auprès des ménages ayant confié leur chantier à des entreprises indélicates, on note notamment des travaux d'isolation réalisés à la va-vite, inachevés, inefficaces, disgracieux, etc.

La conséquence est d'importance, car les ménages sont amenés à démonter les aménagements réalisés et à réaliser un nouveau chantier à leurs frais. Au-delà de ces éléments, les sociétés ayant réalisé les travaux n'ont pas hésité à surfacturer, voire à déclarer des surfaces d'intervention supérieures à celles réalisées. Bref, de véritables arnaques.

## Bien vérifier les compétences et l'antériorité des intervenants

Les consommateurs doivent donc faire preuve de vigilance et vérifier à qui ils confient leur chantier : antériorité de l'entreprise, chiffre d'affaires, réalisations, échanges avec les clients, certifications métiers obtenues par l'entreprise.

Ce travail est nécessaire et fondamental afin de ne pas être dupé et de s'appuyer sur de véritables experts de la rénovation énergétique.

Au-delà de ces éléments, il est aussi important que les acteurs de la filière rénovation énergétique

*“ Derrière des promesses alléchantes qui proposent à des ménages en situation précaire d'isoler leurs habitations quasi gratuitement, nombre de sociétés se sont créées à la hâte avec une volonté de tromper purement et simplement les consommateurs ”*

”

se mobilisent et se fédèrent pour donner plus de visibilité à leur savoir-faire, référencer des structures responsables et donc fassent le tri sur le marché en écartant les acteurs sulfureux et sujets à caution.

Cette mouvance permettra au marché de regagner ses lettres de noblesse et d'accomplir une réelle mission d'intérêt général en accompagnant les plus vulnérables et les bailleurs sociaux dans leurs projets de rénovation énergétique. Un sujet sensible aujourd'hui posé comme une priorité stratégique par le gouvernement.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Jean-Baptiste Lebrun, CLER : « Rendre la rénovation obligatoire est une mesure de justice sociale »

Interview de Jean-Baptiste Lebrun - publiée le 26.06.2020



JEAN-BAPTISTE LEBRUN

Directeur du Réseau pour  
la Transition Énergétique

[Consulter le profil](#)

Dans un entretien au Monde de l'Énergie, Jean-Baptiste Lebrun, directeur du Réseau pour la Transition Énergétique (CLER), explique pourquoi rendre obligatoire la rénovation des logements est nécessaire. Convention citoyenne pour le climat, « isolgate », accompagnement des artisans, précarité énergétique, il répond à nos questions.

## La Convention citoyenne pour le climat a dévoilé ses mesures. Les citoyens montrent-ils plus d'ambition pour la transition énergétique que les politiques ?

Il est difficile de parler au nom des citoyens qui se trouvent tous dans des situations variées et qui ont des opinions diverses. La Convention citoyenne pour le climat montre que les préoccupations écologiques, à la fois sur les questions environnementales, sociales, économiques et démocratiques se traduisent par des propositions et des attentes fortes vis-à-vis du politique.

Ces questions occupent une place de plus en plus importante dans notre pays et plus généralement en Europe et dans le monde. On voit à travers plusieurs réactions à la Convention Citoyenne et surtout par le manque de courage politique dans les actes et les décisions réels que, globalement, le monde politique à l'échelle nationale est très en retard par rapport à ces attentes et à l'ambition nécessaire.

Finalement, la Convention citoyenne montre qu'en prenant des gens tirés au sort, en travaillant quelques mois pour expliciter les enjeux, étudier les propositions possibles, on parvient à un consensus très large autour d'une ambition de loin supérieure à ce qui a été mis en oeuvre par les gouvernements successifs, y compris depuis le Grenelle de l'Environnement.

Ces mesures retenues par les citoyens sont à leurs yeux cohérentes et à la fois plus ambitieuses pour aller plus loin dans la transition énergétique de façon équitable et juste.

## Quelles mesures vous paraissent particulièrement adaptées ?

Des propositions intéressantes sur l'énergie et notamment sur les énergies renouvelables ont été faites. Elles portent par exemple sur la décentralisation du système énergétique et la possibilité de décliner les objectifs nationaux et les moyens d'action associés pour le développement des énergies renouvelables au niveau régional voir infra. Elles soulignent l'accélération souhaitée des projets citoyens d'énergie renouvelable, et la volonté des citoyens et des collectivités de se réappropriier les moyens de production énergétique.

Le CLER soutient par ailleurs l'analyse globale du Réseau Action Climat sur l'ensemble des autres thèmes, sur l'alimentation ou la consommation, par exemple sur l'importance de l'encadrement de la publicité.

Pour le réseau CLER, la rénovation énergétique, au cœur des propositions de la Convention citoyenne, est une mesure prioritaire.

## La rénovation énergétique est à l'agenda politique depuis de nombreuses années. Pourquoi cette ambition a-t-elle autant de mal à se mettre en place ?

Il y a eu une fausse ambition politique sur le sujet de la rénovation énergétique. Parce qu'il s'agit d'une priorité consensuelle et peu clivante, les gouvernements ont pris des mesurette. Ils n'ont jamais eu le courage d'instaurer une véritable ambition à la fois en termes de mesures et de dimensionnements de ces mesures, ce qui aurait pu permettre de traiter le sujet.

Nous craignons que ce soit de nouveau le cas. Il faut à tout prix éviter l'erreur classique qui consiste à vouloir mettre en place des mesures à effets immédiats. Cette logique du « *tout de suite* », qui peut se comprendre d'un point de vue politique, est très largement inadaptée et insuffisante car elle mène à de mauvaises solutions.

Par exemple, en réponse au mouvement des gilets jaunes, il y a eu les coups de pouce pour changer les chaudières, avec des offres à un euro. Cette recherche de solutions miracles a donné lieu, tout au long de l'année 2019, à des dysfonctionnements, à des problèmes autour de la qualité des travaux, à de la fraude etc. La DGCCRF a d'ailleurs émis de nombreuses alertes à ce sujet.

Les gouvernements cherchent à prendre des raccourcis alors que ce dont on a besoin, c'est de décider maintenant d'une politique structurante avec des mesures cohérentes, qui aura des effets à moyen et long termes. Des effets à court terme peuvent aussi être espérés pour certains ménages, mais globalement, l'effort doit s'étendre sur plusieurs années voire décennies pour mettre en place une politique structurante qui aura des effets mesurables parfois 3 ou 4 ans plus tard. Il faut éviter ce piège qui conduit inévitablement à s'arrêter au début du chemin.

## Vous êtes favorable à l'instauration d'une loi pour rendre la rénovation obligatoire. Pourquoi ?

Nous y sommes favorables pour plusieurs raisons. Nous avons un objectif de rénovation de l'ensemble du parc d'ici 30 ans. Si nous croyons à cet objectif-là et que

l'on souhaite donner de la visibilité pour y arriver, alors tous les bâtiments devront être rénovés. Imposer une obligation de rénovation permettra finalement de donner un cap à cet objectif.

La question sous-jacente à ce débat autour de l'obligation de la rénovation est de savoir si l'on croit vraiment à cet objectif. Si la réponse est oui et qu'on se met dans l'idée que cela aura lieu, alors le rendre obligatoire n'est pas une contrainte supplémentaire mais simplement une manière de l'organiser et de se donner de la visibilité collective sur les échéances pour traiter les différentes situations.

La deuxième raison pour laquelle nous sommes favorables à l'idée de rendre la rénovation obligatoire, c'est qu'il s'agit du seul moyen d'offrir des solutions aux locataires qui souffrent de la précarité énergétique. Car c'est en grande partie dans le parc privé que se trouvent souvent les passoires thermiques. Or, il existe aujourd'hui très peu de leviers d'intervention pour ces locataires. Les politiques incitatives ne fonctionnent pas pour eux. C'est pourquoi il est nécessaire de passer par un signal réglementaire pour protéger les ménages les plus vulnérables au risque de précarité énergétique.

Rendre la rénovation obligatoire est une mesure de justice sociale, parce qu'elle protège les plus vulnérables et car avec un cap clair et identique pour tout le monde, la rénovation ne sera pas uniquement une réalité pour ceux qui peuvent investir et y trouvent un intérêt direct.

La politique incitative qui est à l'oeuvre en France depuis une quinzaine d'année et qui est appliquée majoritairement aussi dans la plupart des pays du monde ne fonctionne pas. Ce qu'on constate aujourd'hui c'est que le rythme des rénovations est très insuffisant partout en Europe et y compris en Allemagne, qui a été très loin sur le sujet avec des politiques incitatives très fortes. Donc, on ne pourra atteindre nos objectifs sans rendre la rénovation obligatoire.

**Le scandale de l'isolgate a montré que les performances des rénovations ne sont pas toujours à la hauteur des attentes. Comment veiller à ce que les travaux réalisés conduisent effectivement à des gains énergétiques ?**

Il faut mettre en place des dispositifs opérationnels et financiers qui permettent un changement de logique. Les aides financières doivent viser la performance, la qualité des travaux et pas à des gestes uniques, de mauvaise

qualité, ou réalisés trop rapidement, parfois en une journée et à prix cassés. Il est indispensable d'y veiller en parallèle de l'instauration d'une obligation de rénovation.

Le système de financement et d'aide publique doit garantir dans ses conditions d'octroi que les travaux conduisent à l'atteinte d'un certain niveau de qualité et de performance.

Évidemment, cela passe d'une part par des outils opérationnels d'accompagnement des projets du côté de la demande, et d'autre part, par des efforts d'accompagnement et de structuration de l'offre de travaux.

On parle de 100 000 emplois qui seront créés dans le secteur en trente ans, il va falloir que les professionnels actuels et à venir puissent se former aux gestes les plus efficaces, et tout ça ne se fera pas de façon spontanée.

Il faut un plan de formation, d'accompagnement et de structuration des filières pour que l'efficacité soit au rendez-vous. C'est bien une politique cohérente dont on a besoin avec l'instauration de l'obligation, le levier réglementaire, en même temps que le levier financier et opérationnel. Un référendum qui ne traiterait que de l'obligation de rénovation sans évoquer les autres leviers n'aurait pas de sens.

**Le cadre technique n'est pas toujours clair pour les artisans. Par exemple sur les questions d'étanchéité de l'isolation. Comment mieux les accompagner pour les aider à adopter les bons gestes ?**

Il est nécessaire d'avoir des plateformes d'apprentissage, des cours en ligne et sur chantier. La profession a besoin de sources d'information et de règles qui soient claires et effectivement visibles pour l'ensemble des artisans.

Pour cela, il faut pouvoir mettre en place un système de financement de la formation. La plupart des professionnels sont réticents à se former car ils considèrent l'investissement trop conséquent par rapport aux retombées qu'ils en

*“ Il y a eu une fausse ambition politique sur le sujet de la rénovation énergétique ”*

”

tirent. Il faut donc les y inciter en prenant en charge une partie du coût des formations par des moyens publics ou mutualisés. En parallèle, poser les jalons d'un marché dont le standard de qualité serait beaucoup plus élevé qu'il ne l'est aujourd'hui conduira les acteurs à se mettre niveau et à trouver un intérêt à monter en compétences.

Enfin, il faudrait revoir les aspects administratifs, notamment les certifications RGE ou équivalents. Pour de nombreux artisans, elles sont à la fois questionnables en ce qui concerne les garanties qu'elles apportent mais aussi très difficiles à activer.

Les artisans choisissent ainsi souvent de garder une certification sur un seul et unique geste, ce qui les pousse ensuite à vendre et à conseiller uniquement une certaine typologie de travaux et non pas une approche globale. La façon dont on pense les certifications a des répercussions sur les gestes réalisés lors des travaux.

L'objectif est de passer de la logique des travaux uniques, simples, et pas toujours adaptés à une logique de performance globale ambitieuse pour les clients.

## Vous appelez de vos vœux la fin de la rénovation par gestes ?

Du point de vue des particuliers, la rénovation par geste ne permet que très peu d'économie d'énergie. Pour les ménages précaires, les économies réalisées sont rattrapées en 5 ans par la hausse du prix de l'énergie.

Ce n'est donc pas satisfaisant du point de vue des ménages. Par ailleurs, si nous souhaitons vraiment diviser par deux nos consommations d'énergie et atteindre la neutralité carbone, il faut faire des efforts plus importants.

L'objectif national fixé dans la loi depuis le Grenelle est d'aboutir à un parc BBC en 2050. Les projets de rénovation par étape ne permettent pas d'atteindre ce niveau BBC. Donc, si nous voulons nous positionner sur la bonne trajectoire énergétique et climatique, il faut faire des opérations beaucoup plus ambitieuses, permettant de gagner au moins 50 à 60% d'économie d'énergie à l'issue des travaux.

C'est pourquoi nous poussons à ce rééquilibrage là pour que d'ici deux à trois ans, les politiques publiques visent des rénovations globales et performantes. Le renversement de logique doit vraiment se faire.

## Au global, quel regard portez-vous sur les mutations en cours ?

Je fais plusieurs constats. Le changement climatique et ses conséquences graves sont sous nos yeux. Au nord du cercle polaire arctique, on a enregistré des températures record allant jusqu'à 38°.

En parallèle, la précarité énergétique s'aggrave. Plus de 570 000 interventions pour impayés de facture d'énergie ont été enregistrées en 2019, avant même la crise du covid-19. Les entreprises cherchent à re-remplir leurs carnets de commande après ces mois de ralentissement de l'activité. Enfin, nous sommes face à une conjonction politique inédite et unique, à même de vraiment changer d'ambition.

Il faut que les investissements alloués dans le cadre du plan de relance soient fléchés pour répondre à l'ensemble de ces enjeux. Les montants à engager, notamment pour mettre en place une politique ambitieuse de rénovation énergétique, sont à la portée des sommes dont on parle pour soutenir l'économie. Tout est possible sur le plan économique et financier, sous réserve d'une volonté politique.

L'attente politique est forte de la part des citoyens, c'est le moment ou jamais d'appuyer sur le bouton.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Rénovation : l'Anah vise 600 000 logements en 2021

Article rédigé par Quelle Énergie - publié le 21.12.2020



Article du  
Site partenaire [QuelleEnergie.fr](https://www.queleenergie.fr)

Filiale du groupe EFFY, [QuelleEnergie.fr](https://www.queleenergie.fr) est la première plateforme d'intermédiation entre professionnels de la rénovation énergétique et particuliers souhaitant réaliser des travaux d'économies d'énergie (isolation, chauffage performant, pompes à chaleur, photovoltaïque...). En 2017, [QuelleEnergie.fr](https://www.queleenergie.fr) a renseigné gratuitement 2 000 000 Français par mois sur son site Internet ou par téléphone.

[Consulter le site](https://www.queleenergie.fr)

Le président de l'Anah affirme que les objectifs de 2020 seront atteints malgré la crise sanitaire, et c'est un budget en forte hausse qui a été adopté à l'issue du dernier Conseil d'administration de l'Agence. L'enveloppe de 2,7 milliards d'euros, contre 1,4 milliard en 2020, devrait soutenir un objectif ambitieux de 600 000 logements rénovés en 2021.

## Atteinte des objectifs fixés en 2020

L'année qui s'achève a été marquée par le lancement de l'aide MaPrimeRénov' dont l'enveloppe budgétaire s'élevait à 390 millions d'euros. Cette nouvelle mission attribuée à l'Agence s'ajoute au pilotage des autres dispositifs à sa charge pour un budget total de 1,4 milliard d'euros en 2020 et avec l'objectif de 136 000 logements aidés et de 200 000 primes versées.

Qu'en est-il à seulement quelques semaines de la date butoir ? L'activité de l'Agence enregistre une hausse de 11 % par rapport à la même période en 2019. « Malgré la situation sanitaire, l'Anah sera, en 2020, une nouvelle fois au rendez-vous des objectifs que le gouvernement lui a fixé », explique Thierry Repentin, Président de l'Agence, dans un communiqué annonçant l'adoption pour 2021 d'un budget jusqu'alors inégalé.

## 2,7 milliards d'euros pour la rénovation de 600 000 logements

« L'amélioration de l'habitat est au cœur des préoccupations de nos concitoyens, comme en atteste le niveau d'activités de l'Agence. Cette forte dynamique se poursuivra en 2021, grâce à des moyens exceptionnels, mobilisés notamment grâce à France Relance », précise Emmanuelle Wargon, Ministre déléguée au logement.

En plus de l'élargissement très en vue de MaPrimeRénov', l'Anah gère tout un arsenal de lutte contre l'artificialisation des sols et l'abandon des centres-villes, sans oublier la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'amélioration globale du logement.

Ces activités passent à la fois par les programmes Habiter Mieux, Action cœur de ville et Petites villes de demain ou encore le plan Initiative copropriétés.

Au total, l'objectif de l'année prochaine est de 600 000 logements rénovés avec le soutien de l'Agence.

## Soutien renforcé aux rénovations les plus ambitieuses

Dès janvier prochain, MaPrimeRénov' entre dans sa seconde phase de déploiement :

- Ouverture aux propriétaires bailleurs et copropriétaires ;
- des primes accordées à chaque niveau de revenus, incluant les catégories « intermédiaires » et « plus aisés » ;
- la mise en place des bonus « sortie de passoire », « rénovation BBC » soutenant les projets de travaux les plus ambitieux ;
- le financement d'une partie de l'accompagnement avec le forfait AMO (Assistance à maîtrise d'ouvrage).

Dans la foulée, MaPrimeRénov' Copropriétés remplace le programme Habiter Mieux – Copropriétés, couvrant désormais tous les projets permettant un gain énergétique d'au moins 35 %.

Le programme Habiter Mieux à destination des particuliers aux revenus modestes est conservé et subventionne jusqu'à 50 % du coût des travaux garantissant, là aussi, un gain énergétique d'au moins 35 %, et avec un plafond de dépenses porté à 30 000 €. Un dispositif complété par une prime « sortie de passoire énergétique » et un bonus pour les projets ambitieux visant l'étiquette A ou B.

Ainsi, « c'est l'ensemble des missions de l'agence qui sont confortées, ce dont je me félicite », conclut Emmanuelle Wargon.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Le démarchage téléphonique pour la rénovation énergétique, c'est fini !

Article rédigé par la Rédaction - publié le 09.06.2020



*Nouveau coup de théâtre dans le vote mouvementé de l'interdiction du démarchage téléphonique dans le secteur de la rénovation énergétique. La mesure avait fait l'objet d'un avis négatif en commission des lois, laissant craindre à certains députés un revirement de la Chambre haute. Mais, finalement, l'interdiction pure et simple du démarchage téléphonique pour la rénovation énergétique est actée.*

*Un soulagement, pour Anthony Cellier, député LREM du Gard, contacté par Le Monde de l'énergie.*

“ Des acteurs malveillants se parent en effet d'une allure légale, n'hésitant parfois pas à afficher sur leurs plateformes Web le logo du Ministère de la Transition écologique ”

”

« Le Sénat a retrouvé la voix de la sagesse »

« Le Sénat a retrouvé la voix de la sagesse, car le harcèlement téléphonique est un enfer. Il n'y a pas plus intrusif que le démarchage téléphonique. Quand ils vous ont ciblés, ça peut grimper à dix appels par jour. D'autant que le démarchage est ciblé et vise notamment les personnes âgées », avance Anthony Cellier.

Une mesure de bon sens donc, pour mieux protéger les consommateurs, notamment les plus vulnérables. Un revirement du Sénat qui ravit aussi les associations de consommateurs et, en premier lieu, l'UFC – Que Choisir, dont Alain Bazot, son Président, s'est fendu d'un communiqué le 5 juin dernier saluant « le vote des Sénateurs en plénière » et, plus spécifiquement, la restauration de « l'interdiction dans le domaine de la rénovation énergétique ».

Cette décision permettrait en effet de mieux protéger les consommateurs des multiples abus qui minent la confiance des Français dans le secteur. « Je me suis aperçu, au fil des auditions, que le dispositif des combles à un euro a, certes, la vertu de ne pas être cher, mais ne trouve pas crédit auprès des Françaises et Français », explique Anthony Cellier. « Le harcèlement téléphonique nuit à l'efficacité de ce type de dispositif, qui doit pourtant être une priorité de notre démarche environnementale », poursuit Anthony Cellier. « L'isolation à un euro, financée par un panel d'entreprises jugées polluantes au profit des particuliers, a en effet le mérite de limiter les coûts pour les pouvoirs publics, d'offrir aux particuliers la perspective d'une facture moins chère et d'améliorer la performance énergétique des logements ».

Mais derrière un dispositif d'apparence « gagnant – gagnant » se cache cependant une multiplicité d'abus, que Le Monde de l'Énergie détaillait d'ailleurs le 12 mai dernier. Les arnaques sont avant tout commerciales. Des acteurs malveillants se parent en effet d'une allure légale, n'hésitant parfois pas à afficher sur leurs plateformes Web le logo du Ministère de la Transition écologique ou d'un organisme affilié aux pouvoirs publics, comme l'ADEME.

Au téléphone, certains démarcheurs se présentent aussi comme des agents municipaux ou départementaux, affirmant que la rénovation des combles est une contrainte légale. Souvent, les travaux sont bâclés par des entreprises peu scrupuleuses, désireuses d'enchaîner les travaux en profitant de l'aubaine financière offerte par le dispositif et de la méconnaissance du secteur par les particuliers. « Pour les combles, nous avons des statistiques hallucinantes : 15 à 20 appels par jour, ce qui représente environ 30 % du volume de démarchage téléphonique. La majorité des plaintes étaient d'ailleurs centrées sur ce point », se souvient Anthony Cellier.

## Le principe de l'opt-in toujours rejeté

D'autres mesures pourraient venir renforcer encore un peu plus la protection des consommateurs face aux méthodes abusives. Comme le souligne Alain Bazot, « un amendement de Jean-Pierre Sueur [NDLR. Sénateur PS du Loiret] répondant à l'appel (de l'UFC – Que Choisir) à plus de transparence a été adopté ». Cet amendement pourrait obliger les centres d'appel pratiquant le démarchage téléphonique à adopter un préfixe unique, pour les rendre aisément reconnaissables par les consommateurs. Une manière, pour les particuliers, de rejeter tous les appels s'apparentant à de la vente à distance, voire de les bloquer si leur téléphone leur en offre la possibilité.

Mais, la mesure a peu de chance d'être acceptée par la commission mixte paritaire, rassemblant les députés et sénateurs travaillant sur ce texte. Selon le rapporteur du texte au Sénat, André Reichardt, cette mesure n'aurait même aucune utilité réelle. « Les fraudeurs continueront de frauder en ne respectant pas ce préfixe et seuls les acteurs vertueux seront pénalisés », a-t-il ainsi affirmé à La chaîne parlementaire le 5 juin dernier.

En revanche, l'opt-in, qui suppose l'accord exprès des consommateurs en amont du démarchage, n'est toujours pas à l'ordre du jour. Les parlementaires semblent, encore, accorder leur confiance à la liste d'opposition Bloctel malgré toutes les critiques portées contre un dispositif jugé parfois inefficace.

«Ce qu'il faut, c'est préserver la liberté des Françaises et des Français de ne pas accepter une démarche. C'est le principe Bloctel. Là, on est allé au-delà avec des sanctions financières et administratives vraiment concentrées sur ces démarches de rénovation énergétique». Une vision que déplore cependant l'UFC – que Choisir, son Président Alain Bazot, jugeant «bien optimiste» la «dernière chance» laissée à Bloctel à l'instar de plusieurs députés, comme Pierre Cordier (LR), ardents défenseurs d'un principe déjà en vigueur dans quelques pays européens.

Un principe auquel Jean-Pierre Sueur semble aussi attaché. Le sénateur a en effet regretté sur Twitter, le 4 juin dernier, que «la majorité du Sénat n'(ait) malheureusement pas adopté la position que j'ai soutenue selon laquelle tout démarchage téléphonique doit donner lieu au préalable au consentement positif, clair, explicite de la personne appelée».

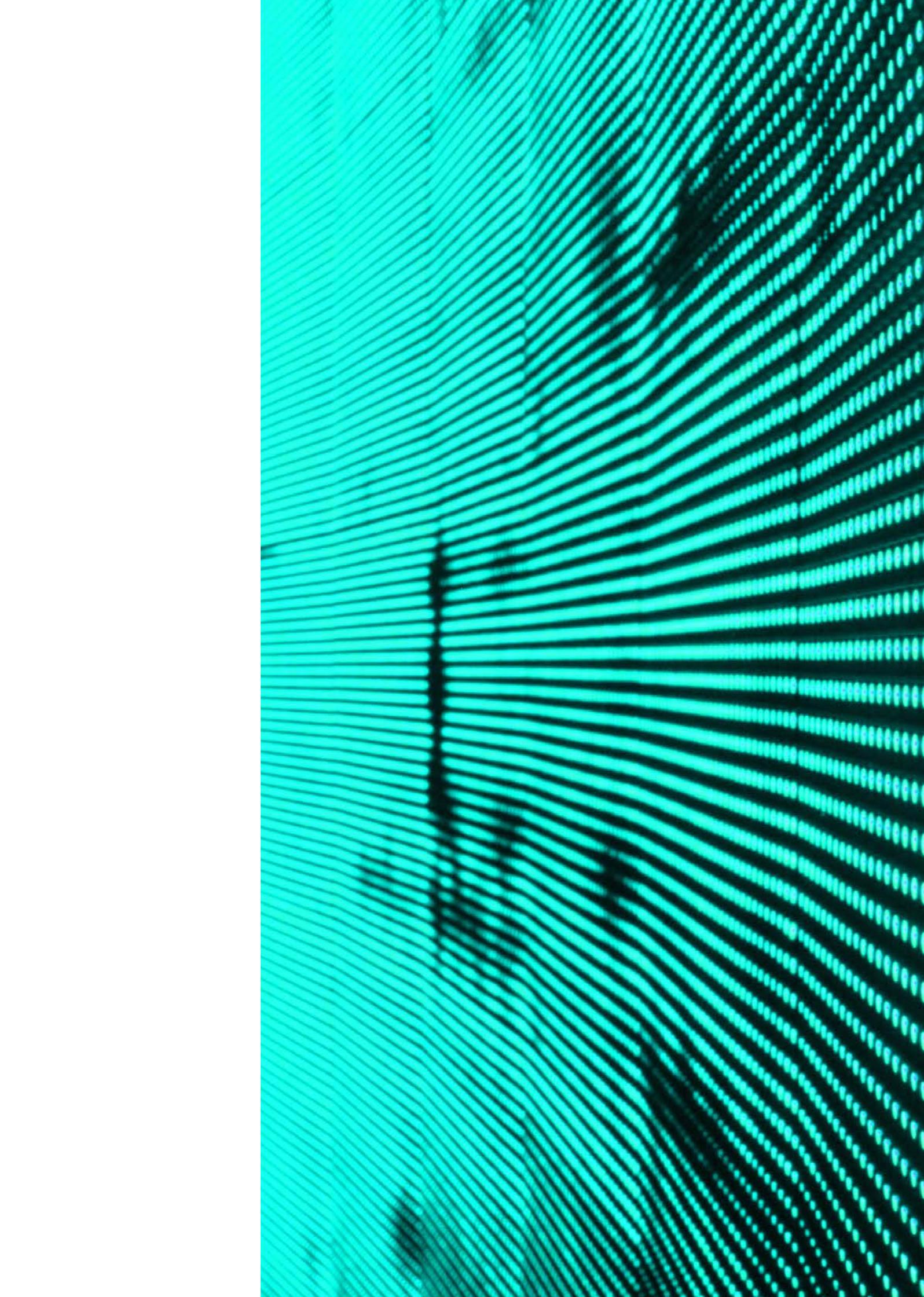
## Statu quo pour le démarchage à domicile

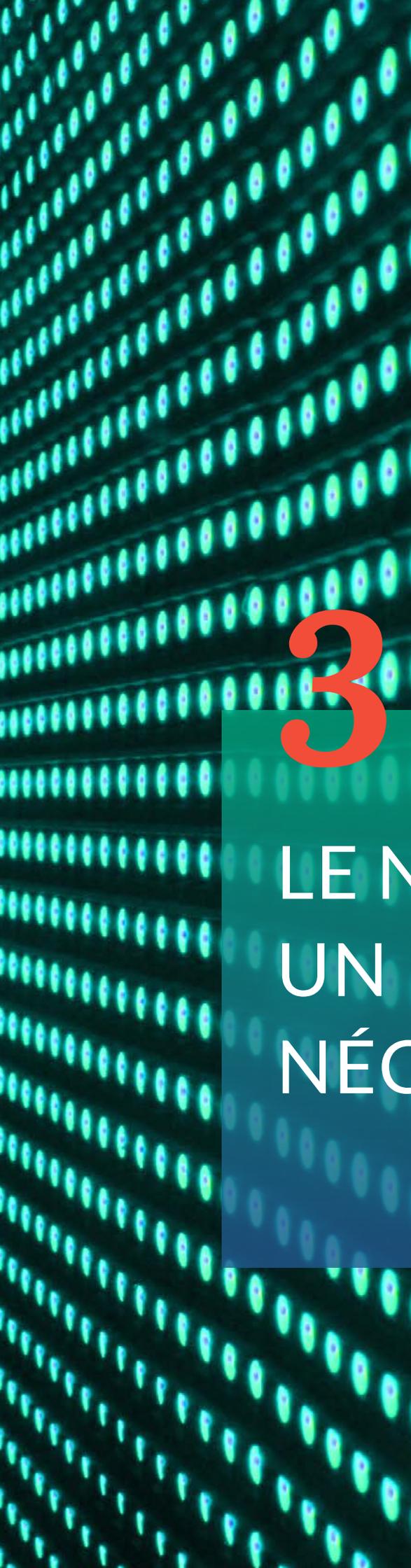
Vecteurs de nombreux abus, le démarchage à domicile n'est cependant pas inclus dans la proposition de loi actuelle. «Le démarchage physique est encore une autre démarche. On a aussi essayé de le faire entrer dans la loi, mais cela aurait été considéré comme un cavalier législatif et sans doute jugé irrecevable», explique Anthony Cellier.

Et ce malgré les abus en tout genre auxquels donne lieu le démarchage à domicile, largement dénoncés par les associations de consommateurs. À tel point qu'Olivier Challan Belval, médiateur de l'énergie fraîchement nommé, en a réclamé l'interdiction complète pour la fourniture de gaz et d'électricité.

Une prise de position soutenue par l'UFC-Que Choisir qui avait alors dénoncé «une explosion des pratiques frauduleuses». La balle est désormais dans le camp du Parlement et du gouvernement qui semblent avoir, en partie, pris toute la mesure du problème pour le démarchage téléphonique. Reste le problème du démarchage à domicile.

[Consulter l'article en ligne](#)





3

# LE NUMÉRIQUE, UN LEVIER NÉCESSAIRE

---

# La donnée, gage d'efficacité au service de la rénovation énergétique

Article rédigé par la Rédaction - publié le 19.11.2020



*Alors que la rénovation énergétique est au cœur du plan de relance verte, l'utilisation de la data se révèle déterminante pour renforcer l'efficacité des travaux réalisés. Et garantit le retour sur investissement de plusieurs milliards d'euros d'argent public.*

C'est un paradoxe dont la France se serait bien passée en période de crise économique... Au milieu du premier confinement liée à la pandémie de Covid-19, le ralentissement de l'activité économique française a permis de réduire de 34 % la consommation d'énergie dans les bâtiments de bureaux au mois d'avril, selon une étude réalisée par la startup Deepki pour la direction immobilière de BNP Paribas (REPM).

Mais sur l'ensemble des sites concernés par cette analyse, près de la moitié (40 %) n'auraient pas constaté de baisse de consommation énergétique malgré leur fermeture, d'après le rapport.

Au total, 123 000 euros supplémentaires par semaine aurait pu être économisés sur la facture d'énergie si ces bâtiments avaient été correctement régulés, estime Deepki. « De nombreux équipements ont continué de tourner inutilement, générant une consommation d'énergie bien supérieure aux besoins réels », indique le spécialiste de

la data dans le bâtiment, qui déduit que la collecte et l'exploitation intelligente des données auraient pu aisément éviter un tel gaspillage énergétique et financier.

« Ce gaspillage est désolant, mais il met en lumière une chose : de très grosses économies d'énergie peuvent être réalisées sans travaux ni lourds investissements, mais avec un bon suivi énergétique des bâtiments ».

À Londres, le géant de l'immobilier commercial Unibail-Rodamco-Westfield aurait ainsi économisé 44 % de dépenses énergétiques dès la première semaine de confinement et même 63 % au bout de six semaines grâce à l'utilisation de la data, affirme Deepki.

Comme BNP Paribas et Unibail-Rodamco-Westfield, de plus en plus d'entreprises tirent parti de l'exploitation des données pour mieux maîtriser leur consommation d'énergie. Cette démarche débute dès la réalisation de travaux de rénovation énergétique, comme l'illustre le

“ Grands pourvoyeurs de gains énergétiques, les travaux d'isolation gagneraient également en efficacité avec l'exploitation de la donnée ”

”

programme Action Cœur de ville lancé dans 222 villes moyennes à travers la France.

Dans le cadre de cette vaste opération de revitalisation des centres-villes et des commerces de proximité, Enedis déploie plusieurs technologies pour optimiser la consommation énergétique des bâtiments. À Chaumont (Haute-Marne), la data a ainsi permis de cartographier les zones de déperditions d'énergie pour améliorer le ciblage des travaux de rénovation.

À Lunéville (Meurthe-et-Moselle), elle a servi à optimiser l'emplacement d'installations de production d'énergies renouvelables et de bornes de recharge pour véhicules électriques. « Grâce à ce partenariat, Action Cœur de ville devient plus que jamais un moteur de la relance territoriale et écologique », s'est félicitée Jacqueline Gourault, ministre de la Cohésion des territoires.

## Isolation et rénovation : un fossé entre la théorie et la réalité

Grands pourvoyeurs de gains énergétiques, les travaux d'isolation gagneraient également en efficacité avec l'exploitation de la donnée. Car entre la théorie et la pratique, les écarts de performance sont parfois très surprenants... Selon l'enquête « Maîtrise de l'énergie » réalisée auprès de 7 000 à 9 000 ménages français par an entre 2000 et 2013, l'investissement dans des travaux de rénovation énergétique n'apporterait en moyenne que 2,7 % de réduction réelle sur la facture d'énergie.

Soit 8,4 euros économisés chaque année pour 1 000 euros investis. D'après Matthieu Glachant, professeur d'économie aux Mines Paritech, il faudrait donc 120 années en moyenne pour récupérer le coût de l'investissement initial..

« Notre travail est une analyse a posteriori sur des données décrivant des comportements réels, précise le chercheur. Au contraire, le consensus d'experts a été construit en France à partir de modèles de simulation fondés sur des hypothèses de comportements ».

Pour expliquer ce fossé, Matthieu Glachant met en avant l'attention des ménages, davantage portée sur le confort que sur les économies d'énergie, et celle des professionnels, qui privilégient la rapidité des interventions à leur qualité.

« Ce résultat invite à déplacer la focale de l'action publique des consommateurs d'énergie vers les fournisseurs de solutions de rénovation énergétique avec un double objectif : réduire les prix et améliorer la qualité de la rénovation, plaide-t-il. D'autant que la multiplication des aides allouées à leurs clients n'a pu que dégrader leur performance sur ces deux dimensions. »

L'efficacité visiblement très insuffisante de certains produits isolants en situation réelle participe aussi pleinement à creuser l'écart entre la théorie et la pratique. C'est ce qu'a mis en évidence un récent scandale sur les travaux d'isolation.

Baptisée « Isolgate », l'affaire qui opposait plusieurs fabricants d'isolants a révélé que la performance des laines minérales, en particulier des laines de verre utilisées dans 90 % des travaux d'isolation des murs et combles, était en réalité jusqu'à 75 % moins élevée que celle affichée sur le papier.

La Cour de cassation, qui a été amenée à se prononcer, a même clairement établi « la crainte du syndicat [de fabricants] de voir révéler que les performances thermiques de la laine minérale sont altérées sous l'effet d'un manque d'étanchéité à l'air », preuve que les intéressés n'ignoraient rien de la médiocrité de leurs produits.

Ces dérives constituent d'ailleurs un argument supplémentaire pour l'utilisation des données dans le bâtiment en tant qu'outil de mesure et d'analyse de la performance des travaux de rénovation. L'enjeu est de taille puisque, outre le confort des bénéficiaires, des économies d'échelle sont à la clé.

Dans le cadre du plan de relance verte de l'économie, pas moins de 7,5 milliards d'euros doivent en effet être débloqués par le gouvernement pour accélérer la rénovation énergétique des bâtiments. Une somme qui vient s'ajouter aux dispositifs déjà existants.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Rénovation énergétique des bâtiments : le juste équilibre entre bâti, systèmes actifs et numérique

Interview de Jean-Christophe Visier par Emmanuel François - publié le 12.11.2020



EMMANUEL FRANÇOIS

Président de  
Smart Building Alliance  
for Smart Cities

[Consulter le profil](#)

Avec le plan France Relance, la rénovation énergétique du bâtiment rejoint le devant de la scène. C'est une bonne nouvelle pour Jean-Christophe Visier, directeur de la Prospective au CSTB<sup>1</sup> et chargé de Prospective sur le bâtiment à l'ADEME[2], qui livre ici son point de vue sur les différentes facettes d'une rénovation réussie. Interview.

## En quoi est-ce si important d'afficher au premier plan la rénovation énergétique du bâtiment ?

Jean-Christophe Visier – La rénovation énergétique des bâtiments existants permet de gagner sur plusieurs tableaux. Elle permet de lutter contre le changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments qui représentent le quart des émissions françaises, elle améliore la qualité de vie et elle crée des emplois locaux.

C'est la raison pour laquelle le gouvernement a remis le sujet de la rénovation énergétique sur la table avec le plan France Relance.

On pourrait ainsi rattraper le retard accumulé depuis 2017 vis-à-vis de l'objectif national de 500 000 logements rénovés par an annoncé par Nicolas Hulot.

En 2020, l'efficacité énergétique (re)devient ainsi une priorité, dont on peut espérer des effets sur l'environnement, l'emploi et la qualité de vie des Français.

## Pour vous, quels sont les ingrédients d'une rénovation de bâtiment réussie ?

J-C.V – L'efficacité énergétique des bâtiments ne concerne pas uniquement le sujet du bâti. Elle présente trois composantes qui s'additionnent et se complètent. Outre la qualité de l'isolation et de l'étanchéité des habitations, je pense évidemment à la performance des systèmes de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, d'éclairage, ou de tout autre système actif...

Et ce n'est pas tout, car l'efficacité énergétique s'obtient également avec des dispositifs de pilotage adaptés aux usages et aux utilisateurs.

Selon moi, une rénovation intelligente d'un bâtiment touche à la fois le bâti, les systèmes actifs et le numérique.

Il convient donc que les filières professionnelles travaillent de concert. Les constructeurs, les électriciens et les intégrateurs systèmes doivent jouer la partition ensemble, comme le feraient les instruments à bois, les cuivres et les cordes dans un orchestre pour que le tout soit harmonieux.

Tout est une question d'équilibre. Un équilibre, qui varie selon que l'on considère une passoire thermique ou un immeuble bien isolé mais peu occupé.

Dans le premier cas, on doit actionner les trois sujets de manière équilibrée, ce qui peut demander d'importants investissements.

Dans le second cas, le numérique va permettre de gérer les différents états du bâtiment (occupé à 100 %, à 50 %, pas du tout). Quoi qu'il en soit, dans toutes les situations, l'objectif sera de viser le budget optimum d'investissement et d'exploitation.

## L'efficacité énergétique est-elle suffisante pour réduire les consommations d'énergie du bâtiment ?

J-C.V – Le plan France Relance s'est intéressé à l'efficacité énergétique exclusivement. Or, au premier trimestre 2020, nous avons produit un travail collectif d'exploration dans le cadre de la démarche « Imaginons ensemble les bâtiments de demain », qui a notamment mis en évidence que la sobriété énergétique promettait d'être encore plus performante dans le bâtiment.

Qu'est-ce que la sobriété énergétique ? Reprenons l'exemple de l'immeuble de bureaux bien isolé mais rarement occupé. La sobriété permet de partager des bureaux entre plusieurs entreprises à la suite, pour les occuper en continu. Cette solution de partage est plus astucieuse que de construire de nouveaux bureaux.

Ici, le numérique a une part à jouer importante, pour adapter le bâtiment aux usages successifs des entreprises, de couper le chauffage et l'éclairage, ou de les déclencher, en fonction de l'occupation et des besoins. Le numérique permet ainsi de densifier les bâtiments, pour une utilisation maximale des espaces.

C'est possible dans les bâtiments tertiaires, mais aussi dans les immeubles d'habitation. Certains Offices HLM, par exemple, ont mis en place une plateforme d'échange d'appartements, afin d'en optimiser l'occupation et de mieux loger les habitants.

Revenons au plan France Relance : s'il favorisait les solutions de sobriété énergétique, il pourrait les appliquer aux bâtiments publics et de l'État, concernés par les premiers appels à projets du plan.

Prenons un exemple, celui d'un restaurant universitaire qui pourrait être repensé pour que des associations l'utilisent à d'autres fins en dehors des repas, notamment. Les gains écologiques seraient importants et la carte à jouer pour le numérique essentielle.

Mais attention à ne pas se tromper. Cette évolution ne pourra se faire que dans le cadre d'un numérique responsable : ni trop (du numérique partout et pour tout), ni trop peu.

La solution est une nouvelle fois dans l'équilibre. Je n'ai aucun doute sur le fait qu'un numérique responsable a sa place dans le bâtiment du futur : un numérique pertinent, qui prend en compte l'isolation existante, les systèmes actifs en place et les nouveaux usages, comme le télétravail ou le vieillissement de la population.

Les rénovations lourdes sont effectuées pour des dizaines d'années. Autant faire en sorte qu'elles soient pensées en considérant dès à présent les avènements possibles et les besoins sur tout le cycle du bâtiment !

<sup>1</sup> Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

<sup>2</sup> Agence de la transition écologique

*“ En 2020, l'efficacité énergétique (re) devient ainsi une priorité, dont on peut espérer des effets sur l'environnement, l'emploi et la qualité de vie des Français ”*

”

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# La rénovation numérique, un marché en devenir

Article rédigé par The Agility Effect - publié le 13.10.2020



## THE **AGILITY** EFFECT

Article du  
Site partenaire The Agility Effect

*www.theagilityeffect.com se concentre sur ce qui peut accélérer, faciliter, concrétiser les promesses de la transformation numérique et de la transition énergétique.*

[Consulter le site](#)

*Si l'on parle fréquemment de rénovation énergétique des bâtiments, le numérique, lui, ne se rénove pas. Du moins pas encore : trop récent, et trop absent du parc existant. En revanche, le numérique s'anticipe.*

La rénovation énergétique est devenue une notion courante dans le vocabulaire des professionnels de l'immobilier. En revanche, on ne les entend jamais parler de rénovation numérique. Les développements et applications numériques sont-ils encore trop récents pour être seulement visés par une démarche de rénovation ? Ou bien est-ce le numérique lui-même qui, par définition, serait incompatible avec l'idée même de rénovation ?

Et si c'était un peu tout cela ? Pour Pierre Blanchet, responsable innovation Building Solutions au sein de VINCI Energies, l'expression « rénovation numérique » frise l'oxymore.

*« Si l'action de rénover induit une réfection, une adaptation à de nouveaux standards, le numérique ne se rénove pas, en tout cas pas au niveau d'une industrie comme celle du bâtiment, note-t-il. L'immobilier tertiaire entre de plain-pied dans l'ère de la data, des plateformes et des objets connectés. Or, l'intelligence artificielle ne se rénove pas, elle s'augmente d'elle-même. »*

Le recyclage du numérique est d'autant moins un marché que le numérique, le plus souvent, est relativement absent du parc immobilier éligible à la rénovation. Sur une échelle allant de zéro à l'infini, le degré zéro de numérisation fait encore figure de norme.

*« Les brûleurs au fioul, les pompes électriques, les vieux systèmes de chaufferies sont légion. Le numérique, lui, est beaucoup plus rare ou déjà obsolète »,* commente Pierre Blanchet.

## La rénovation énergétique, tremplin pour la transition numérique

Certes, la rénovation des bâtiments constitue un marché potentiel colossal. L'ancienneté, si ce n'est la vétusté, du parc en France ouvre le champ à une longue séquence de mise en chantier du bâti existant.

Or la rénovation des murs et des matériaux sera en grande partie guidée par des objectifs de sobriété énergétique. La transition énergétique étant étroitement associée à la numérisation des infrastructures et des outils, il ne fait pas de doute que la rénovation des bâtiments constituera la première opportunité d'intégration massive du numérique au parc existant.

*“ Le numérique, absent de la plupart des bâtiments anciens, est appelé à devenir la colonne vertébrale et le centre névralgique de leur fonctionnement. ”*

”

Par surcroît, si le numérique est encore absent de la plupart des bâtiments anciens, il est appelé à devenir la colonne vertébrale et le centre névralgique de leur fonctionnement demain.

*« Que l'on se place dans une logique de rénovation ou de construction, souligne le responsable innovation Building Solutions de VINCI Energies, la place et le rôle du numérique sont tellement essentiels qu'il s'agit de penser numérique dès les phases de conception et d'ingénierie. En fait, le numérique doit préexister à tous les travaux qui peuvent être engagés. »*

## Intégrer le numérique dès les phases projet

Conscients du tournant qui s'amorce, la Smart Buildings Alliance for Smart Cities (SBA), l'Alliance HQE-GBC, CERQUAL et Certivéa ont coconçu un cadre de définition propice à accompagner et encourager la numérisation des bâtiments.

De ce travail est né le Label R2S (pour Ready to Services), un référentiel technique à l'usage des professionnels souhaitant promouvoir le bâtiment connecté.

*« Il s'agit d'intégrer le numérique très en amont de toute démarche, dans le projet même du bâtiment. Ce, pour offrir aux occupants une connectivité optimale, favoriser l'intégration du bâtiment dans la ville intelligente, optimiser les investissements, protéger les infrastructures contre le risque d'obsolescence et valoriser le bâtiment dans un marché concurrentiel »,* explique Pierre Blanchet.

Si le numérique ne se rénove pas, il s'anticipe. Et plus les professionnels du bâtiment l'anticipent aujourd'hui, moins ils auront à le « rénover » demain.

[Consulter l'article en ligne](#)

---

# Pour un Big bang de la rénovation énergétique des bâtiments

Article rédigé par Emmanuel François - publié le 16.07.2019



EMMANUEL FRANÇOIS

Président de  
Smart Building Alliance  
for Smart Cities

[Consulter le profil](#)

*Dans le cadre de notre partenariat avec les Universités d'Eté Smart Buildings for Smart Cities, nous publions la tribune d'Emmanuel François, président de l'association française Smart Buildings for Smart Cities, et Jean-Christophe Vanderhaegen, directeur-général de la Confédération Construction Bruxelles-Capitale, l'entité bruxelloise de la Confédération Construction qui regroupe 15.000 entreprises de construction affiliée.*

Nous allons vers un monde toujours plus connecté. Non seulement les individus seront hyper connectés entre eux, mais aussi, à terme, tous les équipements et infrastructures interagiront en temps réel.

## De nouvelles perspectives

Et cela ouvre de nouvelles perspectives : s'appuyer sur les rénovations énergétiques pour déployer le numérique dans tous les bâtiments et s'appuyer sur les économies d'énergie pour financer les investissements liés aux équipements numériques.

Le déploiement des bâtiments intelligents, passera inmanquablement par la mise en œuvre de solutions smart ouvertes, compatibles et centrées sur l'occupant.

Avec Internet, notre monde a fondamentalement changé. Toutes les activités qui étaient concentrées et centralisées peuvent désormais être également déportées. Le travail avec le télétravail, le commerce avec l'e-commerce, la santé avec l'e-Santé, la formation et l'enseignement avec les MOOC,... Il en va de même pour l'énergie avec les énergies renouvelables et la production et stockage local.

Le développement de solutions smart dans les bâtiments constitue dès lors un enjeu majeur dans le cadre de la transition énergétique de notre société.

Dans le cadre du défi climatique, le plus grand potentiel d'économies d'énergie se situe dans la rénovation du bâti existant.

Aujourd'hui, nous avons une opportunité unique d'associer le numérique à la transition énergétique pour déployer de nouveaux services smart permettant de grandement optimiser la gestion énergétique de nos bâtiments, et ce, à des coûts... marginaux !

## Ajuster au mieux la consommation énergétique en fonction des usages

Alors que le bâtiment représente près de 45 % de la consommation énergétique globale, il devient incontournable de lancer un vaste plan de rénovation énergétique des bâtiments.

Si l'isolation de certaines passoires thermiques s'avère être une nécessité, dans beaucoup de cas,

celle-ci se heurte trop souvent à la difficulté de dégager les moyens financiers adéquats. Ceci est dû à la fois au problème du retour sur investissement à court terme et d'un déploiement massif sur une courte période.

Il n'en est cependant pas de même de la mise en place de systèmes d'automatisation permettant d'ajuster au mieux la consommation énergétique en fonction des usages et de la présence des occupants dans les bâtiments, avec des performances voisines de 20 %.

Le déploiement de ces solutions smart, et par la même occasion la généralisation des bâtiments intelligents, passera inmanquablement par la mise en œuvre de solutions ouvertes, compatibles et centrées sur l'occupant. Le bâtiment intelligent doit devenir une plateforme de services sur laquelle viendront se greffer une multitude solutions numériques.

## Le déploiement du smart passera par la mise en œuvre de solutions centrées sur l'occupant

Aujourd'hui, chaque acteur vient avec son système propre et propriétaire n'offrant aucune ou très peu de mutualisation. On empile alors un système pour l'économie d'énergie, un système pour la sécurité des biens ou des personnes, un autre pour l'assistance aux personnes, etc. avec à la clé une vraie problématique de retour sur investissement.

Dans cette optique, la Smart Building Alliance a développé le référentiel Ready2Services (R2S) qui apporte la garantie d'évolutivité et de pérennité des systèmes en définissant le cadre de confiance numérique du bâtiment, pré requis à tout investissement.

Résultat d'un travail collaboratif associant tous les acteurs de la chaîne de valeur, il s'appuie sur des systèmes ouverts et interopérables. Il permet ainsi la mutualisation d'une infrastructure et d'équipements et systèmes pour plusieurs services au lieu d'un seul actuellement (énergie, santé, confort, sécurité, etc...). C'est fondamental.

Ainsi, il sera possible de bénéficier par la même occasion de l'infrastructure numérique pour déployer d'autres services tels que le contrôle d'accès, la sécurité des biens et des personnes,

l'assistance aux personnes dépendantes, le contrôle du bâtiment, etc... à coût réduit.

Ceci présuppose bien entendu une maîtrise parfaite des usages et contextes avec entre l'asservissement du système à la présence et aux ouvertures de fenêtre ainsi qu'une gestion affinée par zones (exposition au soleil, ...). Il s'avère que le retour sur investissement ne devrait pas excéder 5 ans et dans de nombreux cas être plus proche de 3 ans.

Par ailleurs, s'il y a encore quelques années nous en étions encore à la validation de ces solutions par des POC (Proof of Concept), des solutions technologiques sont aujourd'hui disponibles en grand nombre et éprouvées.

Avec R2S, le bâtiment devient une plateforme de services et le 1er service est énergétique.

L'efficacité énergétique doit tirer le numérique dans le bâtiment, tout de suite. R2S garantit l'interopérabilité et l'ouverture des systèmes déployés pour d'autres services à coût marginal.

Il y a dès lors une opportunité unique de déployer massivement et sans attendre ces systèmes pour autant qu'ils répondent aux critères d'ouverture et d'interopérabilité et que tous les acteurs de la chaîne de valeur soient impliqués. Chacun y trouvera son intérêt et pourra contribuer à la réussite de ce projet.

[Consulter l'article en ligne](#)

*“ Le déploiement des bâtiments intelligents, passera immanquablement par la mise en œuvre de solutions smart ouvertes, compatibles et centrées sur l'occupant ”*

”





LE MONDE  
**DE L'ÉNERGIE**  
REJOIGNEZ LA COMMUNAUTÉ

À bientôt pour notre prochain numéro du Mag !

Suivez toute l'actualité du Monde de L'Énergie :

[lemondedelenergie.com](http://lemondedelenergie.com)

et sur les réseaux sociaux :

 Facebook : <https://www.facebook.com/lemondelenergie/>

 Twitter : <https://twitter.com/lemondelenergie>



LE MONDE  
**DE L'ÉNERGIE**  
REJOIGNEZ LA COMMUNAUTÉ

*[lemondedelenergie.com](http://lemondedelenergie.com)*