



# LE DÉFI DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS

## Comment amplifier le passage à l'acte des ménages

Publication définitive - septembre 2014

Note n°2

### SYNTHESE

Pourquoi la plupart des ménages ne rénovent-ils pas leur logement alors qu'il y a tant de raisons objectives de le faire ? Le décalage est grand entre leur intention d'agir et le passage à l'acte. La profusion et l'incohérence des informations disponibles, un déficit de confiance dans les professionnels et l'absence d'envie de rénovation énergétique constituent les principaux freins identifiés.

Le contexte de crise et l'absence de visibilité des ménages sur leur futur à 5/10 ans n'arrangent pas les choses. Ni la conscience écologique, ni la promesse d'un retour sur investissement ne sont déterminantes dans le passage à l'acte, mais plutôt des considérations esthétiques, de bien-être, de confort, de gain de valeur patrimoniale et de baisse de mensualités. Ces motivations diffèrent en logements collectifs et individuels.

Pour surmonter ce constat, cette note détaille des mesures structurantes à prendre rapidement avec une mise en œuvre étalée dans le temps : développer une forte logique de marque, généraliser des « carnets de santé » des logements, constituer des réserves financières pour les travaux de rénovation et introduire un mécanisme contraignant pour les passoires thermiques qui posent des problèmes de santé publique.

Il s'agit en premier lieu de créer et de développer une logique de marque grand public pour clarifier la lisibilité des professionnels, des produits, des diagnostics ou encore des prêts dans l'esprit de ce qui a été fait dans la filière bois avec les labels FSC et PEFC. Pour réussir, cette marque devra être portée par un large ensemble d'acteurs (entreprises, Etat, collectivités, associations, syndicats, etc.) et adopter un marketing positif afin de donner le goût de la rénovation aux ménages.

La deuxième proposition est de généraliser des « carnets de santé » des logements. Sur le modèle des contrôles techniques automobiles, chaque logement aurait un document de suivi, qui devra être accessible sur Internet. Le volet énergétique du « carnet de santé », qui devra être réalisé dans un délai de 10 ans, pour recommander, en les chiffrant, plusieurs types de travaux de rénovations énergétiques permettront aux ménages d'avoir rapidement accès à des informations personnalisées sur leur logement. La réalisation de ces carnets de santé devant être un moment clé de conviction des ménages, des experts des comportements psycho-sociaux y seront associés.

Il est enfin proposé de donner des signaux économiques et réglementaires forts annoncés longtemps à l'avance. Des réserves financières seraient constituées à destination de travaux énergétiques, alimentées par les propriétaires lors de chaque transaction immobilière. La somme consignée serait fonction de l'investissement nécessaire pour permettre au logement de franchir une ou plusieurs classes énergétiques. Elle augmenterait avec le temps. Dans le cas particulier des passoires thermiques, un mécanisme contraignant de rénovation serait mis en place pour éviter notamment le développement de problèmes de santé publique dans ces logements dus à la précarité énergétique.

Cette note est issue des travaux d'un groupe de réflexion réuni dans le cadre de **La Fabrique Ecologique** entre juillet et novembre 2013. Les membres du groupe de travail le sont à titre personnel, les positions présentées n'engagent pas les structures qui les emploient.

## Signataires

- **Sébastien Delpont**, *Directeur Associé de BeCitizen du Groupe Greenflex, président du groupe de travail*
- **Nicolas D'Arco**, *Ingénieur des Mines, co-rapporteur du groupe de travail*
- **Pierre Matthieu Bourlier**, *Responsable développement, Baoène*
- **Jean-René Brunetière**, *Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, Chargé de programme, Chaire économie du climat de l'Université Paris Dauphine*
- **Rodolphe Deborre**, *Directeur Développement Durable - Rabot Dutilleul*
- **Olivier Fourcadet**, *Professeur au Département Management dans la Chaire Européenne Filière d'excellence alimentaire, Essec*
- **Jérôme Gautier**, *Responsable Marchés, Prix, Volumes, Direction Produits, Peugeot*
- **Stéphane Illouz**, *Avocat associé, ReedSmith*
- **Nadia Chatraoui**, *Avocat, ReedSmith*
- **Thomas Matagne**, *Chargé de mission, Plan Bâtiment Durable*
- **Nicolas Petit**, *ex-DG de Batirenov, Bouygues Construction, DG de Chanel, entreprise de traitement de façades & Associé Fondateur d'Operene, Opérateur global de rénovation énergétique*
- **Damien Sterbecq**, *DG Customer Experience, CBA Design*
- **Benjamin Thibault**, *Secrétaire général, La Fabrique Ecologique*
- **Henri Trintignac**, *Président, A&H Conseil et ex-VP branche Véhicules Electriques et Hybrides, Valeo*
- **Frédéric Utzmann**, *PDG, Certinergy*
- **Guillaume Ader**, *Responsable du pôle public, Certinergy*

Conformément aux règles de La Fabrique Ecologique, seuls les signataires de la note sont engagés par son contenu. Leurs déclarations d'intérêts sont disponibles sur demande écrite adressée à l'association.

## Autres membres du groupe de travail

- **Clémence Guimont**, *Etudiante à Science-Po Lille, co-rapporteur du groupe de travail*
- **Nicolas Chung**, *Chef de projet investissement, CDC Climat*
- **Emmanuel Mermet**, *Secrétaire confédéral et assistant politique, CFDT*
- **Yamina Saheb**, *Scientific and Policy Officer, JRC Commission Européenne et ex-IEA*

## Personnes rencontrées dans le cadre de ces travaux

- **Frederique Barthelemy et Louis Duperry**, *Direct Energie*
- **Jean François Battoue**, *GDF Suez*
- **Antonin Briard**, *Gimelec*
- **Raphael Claustre**, *CLER*
- **Meike Fink**, *RAC*
- **Mathieu Garcia**, *Emenda*
- **Anne Ged et Quentin Perroit**, *Agence Parisienne du Climat*
- **Stephane Hautsch**, *Parexlanko*



- **Loic Heuze**, *Deltadore*
- **Nicolas Mouchnino**, *UFC Que Choisir*
- **André Pouget**, *Pouget Consultants*
- **Rouzbeh Rezakhanlou**, *EDF*
- **Nathalie Roturier**, *Région Nord Pas de Calais*
- **Hugues Sartre**, *Geo PLC*
- **Dominique Sinnaeve**, *Schneider Electric*
- **Antoine Thuillier**, *Syrthea / TBC Innovation*

## Relecture

Cette note a été discutée par le comité de lecture de La Fabrique Ecologique, composé de **Guillaume Duval**, **Géraud Guibert**, **Marc-Olivier Padis**, **Guillaume Sainteny** et **Lucile Schmid**.

Les personnalités suivantes ont été sollicitées pour relecture et éventuelles suggestions :

- **Alain Bazot**, *Président de l'UFC-Que Choisir*
- **Marie-Noëlle Lienemann**, *Sénatrice de Paris*
- **Philippe Pelletier**, *Président du Plan Bâtiment Durable, Avocat (Lefèvre Pelletier & associés)*

Elle a enfin été validée par le Conseil d'administration de La Fabrique Ecologique du 14 janvier 2014.

Le groupe de travail, par la voix de son Président, **Sébastien Delpont**, tient à remercier : **Pierre André**, **Florence Bardin**, **Manon Belin**, **Géraud Guibert**, **Jenny Joussemet**, **Marie-Caroline Lopez**, **Maximilien Rouer**, **Hugo Vigneron**, **Camille Duday**.

\*

Conformément aux règles de La Fabrique Ecologique, la note a été ouverte aux commentaires jusqu'à la fin du mois d'avril 2014 sur le site de l'association ([www.lafabriqueecologique.fr](http://www.lafabriqueecologique.fr)). Parmi la trentaine d'amendements et de contributions reçues, des suggestions des personnes suivantes ont été retenues : **Mme Danièle Favari**, **M. Gilles Garby**, **M. Hugues Sartre (GEO PLC)**, **M. Jacques Schmitt (Délégué de l'association Cap Consommateurs Habitants)**, **M. François Sivardière**, **Mme Claire Tutenuit**.

La version définitive, présentée ci-dessous, prend en compte en outre les remarques formulées lors de l'atelier co-écologique organisé le 10 février 2014 à l'Assemblée Nationale.

La Fabrique Ecologique tient à remercier l'ensemble des contributeurs pour leurs remarques et commentaires avisés qui ont permis d'améliorer cette publication.

### PREAMBULE : PERIMETRE DES TRAVAUX

L'absence d'une demande de rénovation contribue particulièrement à limiter le déploiement d'un grand plan de rénovation énergétique des logements en France. L'existence d'offres techniques fiables de la part des professionnels et de dispositifs adaptés de financement est nécessaire, leur absence serait un frein, mais ils ne suffisent pas en eux-mêmes à susciter le passage à l'acte des ménages à hauteur de ce qui serait nécessaire. Le périmètre de cette note est de proposer des solutions permettant d'amplifier le passage à l'acte des ménages pour des rénovations visant à réduire la consommation de chauffage des logements.



# Sommaire

Introduction	page 6
<b>PARTIE 1   RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE : DÉFINITION ET ORDRES DE GRANDEUR CLES</b>	<b>  page 7</b>
A. Rénovation énergétique : des travaux non normés à mieux définir	page 8
B. Consommation d'énergie : les maisons individuelles sont le gros du sujet	page 9
C. Budget des ménages : part énergie en hausse et forte hétérogénéité	page 10
D. Précarité énergétique en nette hausse	page 11
E. Dépenses totales des ménages pour faire des travaux d'amélioration de leurs logements équivalentes au montant des factures énergétiques	page 12
F. Nombre de mutations annuelles bien supérieur à l'objectif de rénovations	page 12
G. Rentabilité des rénovations énergétiques controversée au niveau micro-économique	page 13
H. Rentabilité incontestée des rénovations énergétiques au niveau macro-économique	page 15
I. Un marché du logement séparé en trois segments aux maturités, logiques et modes de passage à l'acte très différents	page 16
<b>PARTIE 2   LES POLITIQUES PUBLIQUES EN FRANCE ET LEURS RESULTATS</b>	<b>  page 17</b>
A. Des politiques publiques cadrées par différentes grandes orientations	page 18
B. Une palette large d'outils pour mettre en œuvre les objectifs politiques	page 18
C. Des politiques publiques en défaveur de la rénovation énergétique	page 19
D. Transposition délicate en l'état de politiques publiques étrangères	page 19
E. Décalage entre objectifs politiques et réalité des rénovations énergétiques	page 20
<b>PARTIE 3   FREINS ET MOTEURS A UN DEPLOIEMENT PLUS LARGE DE LA RENOVIATION</b>	<b>  page 23</b>
A. Décalage entre intention d'agir et passage à l'acte en matière de rénovation	page 24
B. Principaux freins au passage à l'acte : incohérence des informations disponibles, déficit de confiance et absence d'envie	page 24
C. Principaux moteurs au passage à l'acte : ni écologie ni temps de retour mais esthétique, bien être et confort, baisse des mensualités et valeur patrimoniale	page 27
D. Hétérogénéité des freins sur le parcours client selon les segments de marché	page 28
<b>PARTIE 4   NOS PROPOSITIONS</b>	<b>  page 31</b>
A. Proposition N°1 : S'appuyer sur une logique de marque pour vendre la rénovation énergétique différemment	page 32
B. Proposition N°2 : Instaurer et généraliser des carnets de santé des logements sur le modèle des contrôles techniques en automobile	page 37
C. Proposition N°3 : Introduire des signaux réglementaires de long terme en faveur de la rénovation, notamment via la constitution de réserves financières	page 42
Bibliographie	page 46



« Il est possible d'améliorer le passage à l'acte par des mesures incitatives et réglementaires inscrites dans une dynamique collective de long terme. »

# Introduction

La rénovation énergétique des logements est un défi essentiel que la France se doit de relever. Pourtant, les réalisations sont en net décalage avec les ambitions. Avec les dispositifs actuels, l'objectif politique de 500 000 rénovations énergétiques par an à partir de 2015<sup>1</sup> semble hors de portée. Selon les derniers chiffres disponibles, 135 000 logements privés et 60 000 logements sociaux ont été rénovés en 2011. En l'absence de données pour 2012 et 2013, les témoignages de professionnels indiquent que les premières mesures gouvernementales n'auraient pas eu d'impact massif à ce jour.

Or, la rénovation énergétique des logements répond à des enjeux environnementaux mais aussi sociaux et économiques majeurs. Sa nécessité fait d'ailleurs l'objet d'un consensus au niveau politique ainsi qu'avec l'ensemble des parties prenantes. Ce consensus, qui existait déjà lors du Grenelle de l'Environnement, s'est confirmé lors du Débat National sur la Transition Énergétique (DNTE).

Du point de vue environnemental, les logements existants représentent 15% des émissions totales de gaz à effet de serre de notre pays. Un effort massif dans ce domaine est donc primordial afin d'atteindre l'objectif correspondant à nos engagements internationaux, et fixé par la loi, de division par quatre des émissions de gaz à effet de serre pour 2050.

La rénovation énergétique des logements est aussi un enjeu social important. Les prix de l'énergie déjà élevés, et qui devraient augmenter de plus de 2% par an, provoquent et aggravent les situations de précarité énergétique, avec de multiples conséquences, en particulier en matière de santé publique. La rénovation énergétique est donc aussi une nécessité de justice sociale.

C'est enfin un véritable enjeu économique. La rénovation énergétique des logements peut permettre à la France de réduire ses importations d'hydrocarbures. Cela constitue également un gisement de création d'emplois, non délocalisables pour la plupart. Pour le secteur du BTP, qui connaît des difficultés économiques, la rénovation serait une nouvelle source d'activité et de commandes.

Toutes les raisons sont donc réunies pour que la mise en œuvre d'une politique ambitieuse et efficace soit un succès. Certes, la situation progresse pour le logement social, mais le logement privé (individuel et collectif) accuse un retard conséquent. Pourquoi la rénovation énergétique ne parvient-elle pas à s'amplifier à grande échelle, malgré toutes ses vertus ?

Dans les faits, différents obstacles s'y opposent et impliquent de relever les défis suivants :

- Le financement : rénover son logement représente un investissement important pour un ménage. Comment dégager les moyens financiers nécessaires entre l'épargne, les prêts, les subventions ?
- La structuration de l'au-delà de la disponibilité de matériaux et d'équipements : comment disposer du nombre suffisant de professionnels bien formés pour que les rénovations soient réalisées et que les bénéfices attendus soient au rendez-vous ?
- Le passage à l'acte : comment faire pour que les ménages prennent la décision de rénover leur logement ? Les bénéfices sont nombreux et pourtant trop rares sont les Français qui s'y engagent.

De nombreux travaux ont été réalisés sur les dispositions à prendre pour faire monter en puissance le nombre des rénovations énergétiques<sup>2</sup>. Le groupe de travail de La Fabrique Ecologique a décidé de se concentrer sur la question du passage à l'acte. Il est, en effet, fondamental de savoir comment faire émerger une demande. Ces travaux sont complémentaires de ceux menés sur le développement de l'offre ou sur le financement.

Cette note présente ainsi différentes voies pour amplifier une demande et ainsi réaliser la rénovation énergétique à grande échelle. Trois propositions clés sont ici décrites, qui vont de l'incitatif au contraignant et dont le déploiement irait du court au long terme.

<sup>1</sup> La cour des comptes parle des « hypothèses volontaristes fortes, voir pour certaines irréalistes en matière de construction de logement et de rénovation thermique » dans son rapport *Mise en œuvre par la France du paquet énergie-climat*, janvier 2014.

<sup>2</sup> Notamment travaux publiés en 2013 du Plan Bâtiment Durable, du Shift Project & de la Caisse des Dépôts et Consignations.



Partie I  
RÉNOVATION  
ÉNERGÉTIQUE :  
DÉFINITION ET  
ORDRES DE  
GRANDEUR CLES

Pour une bonne compréhension des enjeux de la rénovation énergétique dans le logement, il est utile de faire un rappel de quelques définitions et des ordres de grandeur clés.

## A. RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE : DES TRAVAUX NON NORMÉS À MIEUX DÉFINIR

La rénovation énergétique d'un logement correspond à un ensemble de lots de travaux permettant de diminuer la consommation d'énergie. Ces travaux portent sur le bâti (on parle alors d'efficacité énergétique passive ou performance intrinsèque du bâti : fenêtres performantes, isolation des murs par l'intérieur ou l'extérieur, isolation de combles ou de planchers) et/ou sur les équipements (on parle alors d'efficacité énergétique active : régulation, remplacement du système de chauffage). Ces travaux sont souvent des volets énergétiques d'une rénovation plus globale, l'élément énergétique est rarement déclencheur des travaux. Nous garderons cependant dans la suite de cette note ce terme « rénovation énergétique », qui est le plus couramment employé.

La notion de rénovation énergétique n'a jamais été précisément définie par les pouvoirs publics. Pour aller au maximum des performances énergétiques d'un logement, il faut la plupart du temps travailler sur 5 ou 6 lots de travaux. On parle alors de rénovation « globale » ou de niveau BBC (bâtiment basse consommation, en référence au label de performance énergétique sur le sujet). On qualifie généralement de rénovation énergétique les travaux sur au moins deux lots amenant des économies d'énergie d'au moins quelques dizaines de %.

Il est optimal économiquement de rechercher une réalisation simultanée des travaux, mais pour des raisons de financements disponibles, ils sont souvent réalisés en plusieurs fois. Les rénovations énergétiques dites « optimum » ou « \*\*\* », qui concernent au moins trois lots de travaux convenablement traités, pour un gain d'efficacité énergétique compris entre +20 à +50%, représentent environ 5% des opérations de travaux de rénovation énergétique, soit un peu moins de 150 000 rénovations par an (Cf tableau I ci-dessous).

Tableau I : Descriptif et statistiques relatives aux différents types de rénovations énergétiques

Type de rénovation thermique	Caractéristiques	2006		2011		Dépense moyenne (2011)	Impact thermique	Exemple	Remarque
		Nombres	%	Nombres	%				
Rénovation minimum ou « * »	1 lot de travaux traité, dimension efficacité énergétique mal prise en compte	566 000	22%	662 000	24%	~ 2 000 €	- 5 à 10%	Chaudière basse température	C'est un geste énergétique pas une rénovation thermique
Rénovation medium ou « ** »	1 à 2 lots de travaux, travaux thermiques « partiels » en terme d'efficacité énergétique	1 917 000	75%	1 975 000	71%	~ 7 000 €	- 10 à 20%	Chaudière à condensation ou isolation combles + régulation	Peut être la 1ère étape d'une rénovation thermique faite en plusieurs fois
Rénovation optimum ou « *** »	3 lots de travaux « convenablement traités » en terme d'efficacité énergétique	77 000	3%	134 000	5%	~ 20 000 €	- 20 à 50%	Fenêtres changées + chaudière à condensation + isolation combles	Niveau qui constitue une vraie rénovation thermique pour la plupart des observateurs
Rénovation globale ou « BBC »	4 à 6 lots de travaux. Rénovation Bâtiment Basse Consommation	-	-	10 000	0,5%	> 30 000 €	-50 à 80 %	Fenêtres changées + régulation + pompe à chaleur + isolation murs & combles	Permet d'atteindre une étiquette DPE B ou C
Total rénovation énergétique	Total des rénovation énergétique	2 560 000	100 %	2 781 000	100 %	6400 €			

Source : GT LFE d'après données Etude OPEN 2011



## B. CONSOMMATION D'ENERGIE : LES MAISONS INDIVIDUELLES SONT LE GROS DU SUJET

Il y a au sein du parc de logements français une grande diversité de configurations lorsqu'on croise le statut d'occupation (propriétaire occupant ou locataire en logement privé ou logement social), type de logement (individuel ou collectif), surfaces et niveaux de consommation énergétique (Cf tableau 2).

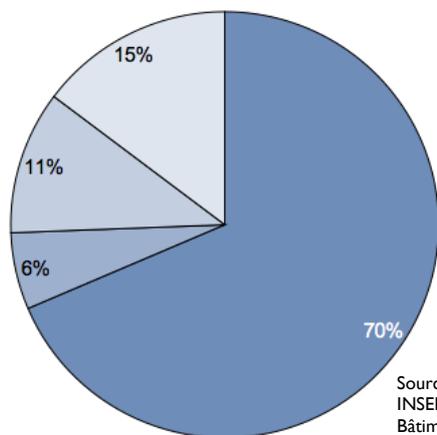
Tableau 2 : synthèse par segments de marché du logement

Type de logement	Statuts des occupants	Nombre <sup>1</sup>		Surface <sup>2</sup>		Consommation d'énergie en chauffage <sup>3</sup>			
			%	m <sup>2</sup> moyen	%	Conso totale par type (Twh)	Conso totale par statuts (Twh)	Conso totale par statuts (%)	Conso totale par statuts en logement privé (%)
Individuel	HLM/ logements sociaux	830 k	03%	102	67%	197	11	4%	X
	Propriétaires-occupants	11 950 k	45%				158	57%	70%
	Locataires - occupants	2 174 k	08%				15	5%	6%
Collectif	Propriétaires-occupants	3 134 k	12%	63	32%	94	25	9%	11%
	Locataires - occupants	4 298 k	16%				35	13%	15%
	HLM/ logement sociaux	4 169 k	16%				34	12%	X

Source : GT LFE d'après données <sup>1</sup> Enquête logement INSEE 2006 ; <sup>2</sup> Données CEREN ; <sup>3</sup> ADEME, Bâtiments 2011

Les propriétaires occupants de logements individuels représentent un segment déterminant en termes de consommation énergétique globale. Ils constituent 45% des logements mais représentent 70% de la consommation totale en chauffage des logements privés. Les logements très énergivores, classés F et G sur les diagnostics de performance énergétique, représentent 23% du parc consommant plus de 35% de la consommation énergétique.

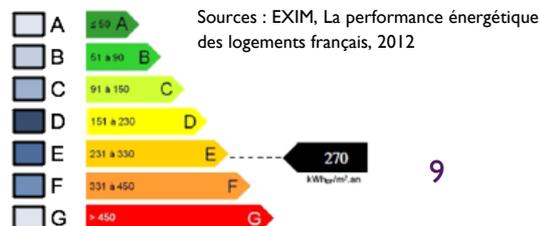
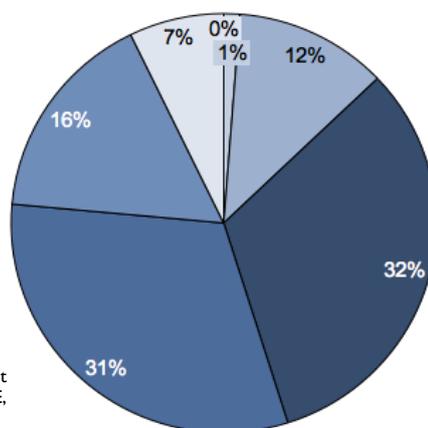
Graphe 1 : Répartition par segment de la consommation d'énergie / chauffage en logement privé



Sources : GT LFE d'après <sup>1</sup> Enquête logement INSEE 2006 ; <sup>2</sup> Données CEREN ; <sup>3</sup> ADEME, Bâtiments 2011

- Logements individuels, propriétaires-occupants
- Logements individuels, locataires-occupants
- Logements collectifs, propriétaires-occupants
- Logements collectifs, locataires-occupants

Graphe 2 : Répartition des logements par classe énergétique de DPE (de A à G)



## C. BUDGET DES MÉNAGES : PART ÉNERGIE EN HAUSSE ET FORTE HÉTÉROGÉNÉITÉ

Les dépenses d'énergie dans les foyers représentent une part croissante du budget familial. Chaque ménage français dépense en moyenne 1700 € d'énergie pour son logement, dont la part chauffage représente 60 à 80 % selon les types de logements, d'énergies et d'usages, soit environ 4% des dépenses en moyenne d'un ménage et de 20 à 25% du budget logement.

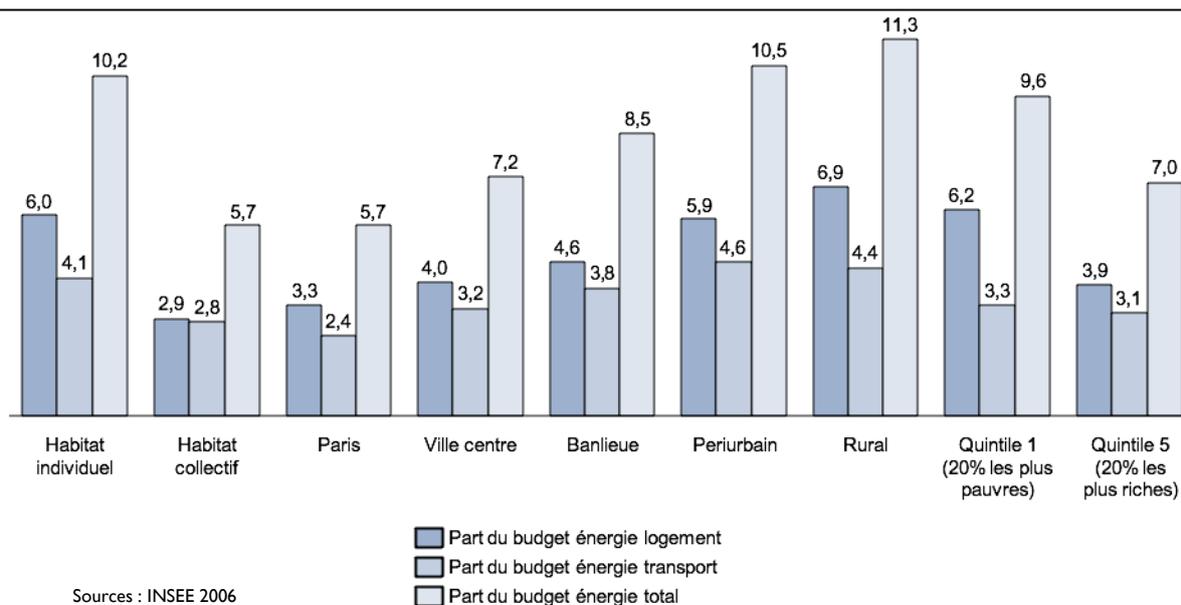
Tableau 3 : Dépenses moyennes annuelles en logement des ménages, dont énergie (chauffage, eau chaude sanitaire et électricité spécifique) en 2008, 2011 et 2012 en € courants

Dépenses moyennes logement des ménages	2008	2011	2012
Energie chauffage, eau chaude sanitaire et électricité spécifique	1554 €	1532 €	1702 €
Loyer et charges	-	8100 €	-

Sources : GT LFE d'après SOeS 2012 et Tableau de bord Plan Batiment Durable, 2013

Derrière ces moyennes se cache une grande hétérogénéité. La part de l'énergie dédiée au logement dans le budget des ménages peut varier du simple au double entre logement collectif et logement individuel ou entre zones urbaines et rurales. Les habitants de maisons en milieux ruraux et périurbains sont ainsi les plus fragiles énergétiquement.

Graph 3 : Taux d'effort énergétique des ménages (part du budget consacré à l'énergie) selon leur habitat



## D. PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE EN NETTE HAUSSE

La loi reconnaît la précarité énergétique comme l'état d'« une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires »<sup>3</sup>.

Selon les critères retenus, on peut considérer qu'il y a entre 3,8 à 5 millions de foyers en situation de précarité énergétique. Pour l'ANAH, 13 % des ménages dépensent plus de 10% de leurs revenus pour les dépenses énergétiques de leur logement. Cette part monte à 35,6% pour les 25% de français aux revenus les plus bas. L'INSEE a estimé que la précarité énergétique concernait 10,9% des ménages en 1996 contre 14,8% en 2006.

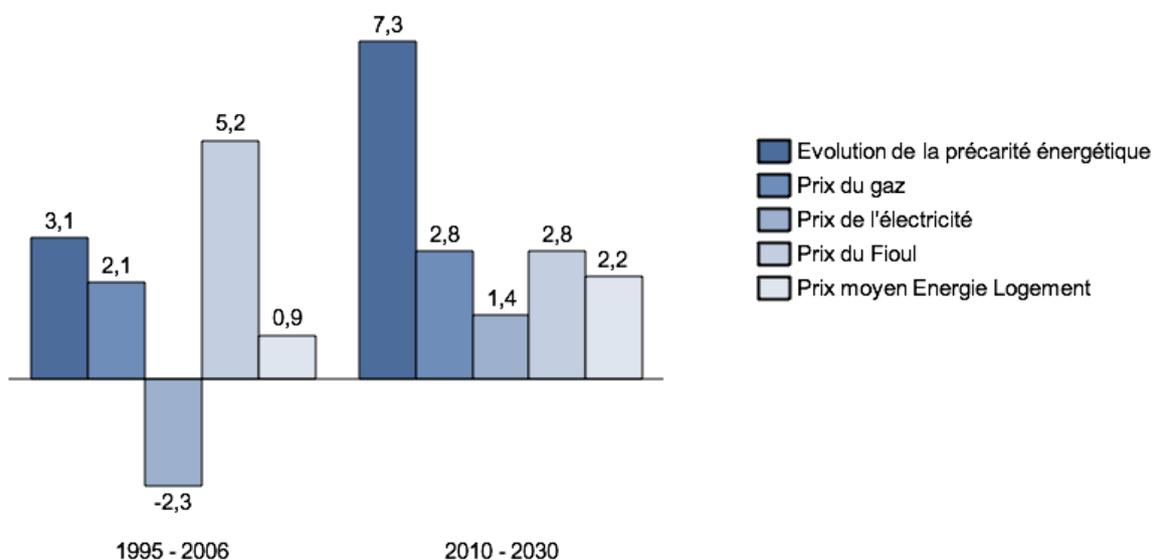
<sup>3</sup> Article 4 de la loi n° 90-449 du 31 mai 1990



Une étude ANAH de 2006 relevait que 2,3 millions de personnes, parmi la moitié de la population aux plus bas revenus, déclaraient avoir soufferts du froid dans leur logement.

Entre 1996 et 2006, l'indice moyen du prix de l'énergie pour les ménages en France a crû de 1% par an en moyenne. La croissance de la précarité énergétique a elle crû en moyenne de 3,1% par an, soit trois fois plus vite. Les perspectives énergétiques de l'ADEME, de l'Agence Internationale de l'Energie et de l'Union Française de l'Electricité anticipent une croissance des prix de l'énergie pour le logement de l'ordre de 2,2 à 2,7% par an entre 2010 et 2030. Si le ratio « hausse des prix de l'énergie / hausse du nombre de précaires énergétiques » reste le même, on pourrait basculer sur un rythme d'augmentation du nombre de précaires énergétiques de plus de 7% par an. La précarité énergétique va devenir encore plus qu'aujourd'hui un enjeu social clé qui concernera plus de français et de manière plus intense.

Graph 4 : Evolution passée annuelle et projetée des prix de l'énergie et de la précarité (croissance en % par an)



Sources : GT LFE d'après données UFE, ADEME, IEA, RAPPEL

Comme le détaille le Réseau des Acteurs de la Pauvreté et la Précarité Énergétique dans le Logement, les conséquences de la précarité énergétique sont graves et multiples, notamment sur la santé des occupants. La précarité énergétique peut amener à des comportements de privation (baisse ou coupure du chauffage), qui peuvent augmenter le risque d'affections respiratoires et cardio-vasculaires. Des occupants colmatent les ouvertures et les dispositifs d'aération, provoquant une détérioration de la qualité de l'air. Les comportements de restriction tendent à favoriser l'utilisation de poêles à combustibles qui peuvent être à l'origine d'incendies ou d'intoxications au monoxyde de carbone. Une étude dans l'Hérault<sup>4</sup> sur les liens entre précarité énergétique et santé a montré que les foyers précaires sont l'objet de pathologies plus fréquentes. Ne pas être capable de chauffer son logement peut également perturber la vie sociale et faire croître un sentiment d'exclusion.

Au Royaume-Uni, une étude a estimé que 7800 morts prématurées étaient liées à la précarité énergétique, chiffre quatre fois supérieur à celui des morts par accidents de la route. L'estimation serait à faire en France, mais on parlerait aussi probablement en milliers plutôt qu'en centaines de morts.

<sup>4</sup> Étude sur les liens entre précarité énergétique et santé dans l'Hérault, Fondation Abbé Pierre, 2013



## E. DÉPENSES TOTALES DES MÉNAGES POUR FAIRE DES TRAVAUX D'AMÉLIORATION DE LEURS LOGEMENTS ÉQUIVALENTES AU MONTANT DES FACTURES ÉNERGÉTIQUES

Les Français dépensent plus de 45 milliards € (en hausse, +10% en 5 ans) en factures énergétiques pour leurs logements et un peu moins de 40 milliards € (en baisse, -10% entre 2008 et 2010) en travaux d'amélioration de leur habitat, dont 14 milliards € de travaux avec des impacts en termes d'efficacité énergétique.

Le soutien aux économies d'énergie est de 1,8 milliard € en 2012 (en baisse, -35% en 5 ans), avec une montée en puissance des certificats d'économies d'énergie (qui ne pèsent pas directement sur les finances publiques) et une nette baisse des crédits d'impôt.

Tableau 4 : Dépenses nationales en énergie, en travaux d'amélioration de l'habitat et en soutien à l'efficacité énergétique de 2008 à 2012

Dépenses énergie et travaux des français	2008	2009	2010	2011	2012
Dépenses totales énergétiques des logements (Chauffage, Eau Chaude Sanitaire et Electricité Spécifique)	41 336 m€	39 193 m€	43 143 m€	43 517 m€	46 124 m€
Dépenses totales d'amélioration de l'habitat	42 740 m€	-	38 400 m€	-	-
Dont travaux ayant un impact en efficacité énergétique	15 095 m€	-	14 285 m€	-	-
Coût du soutien aux économies d'énergies	2008	2009	2010	2011	2012
Certificats d'Economies d'Energie (CEE)	75 m€	75 m€	75 m€	357 m€	357 m€
Crédit d'Impôts Développement Durable (CIDD)	2776 m€	2662 m€	2600 m€	1950 m€	1400 m€
Eco Prêt à Taux Zéro (Eco PTZ)	-	-	50 m€	50 m€	100 m€
<b>TOTAL</b>	<b>2851 m€</b>	<b>2737 m€</b>	<b>2725 m€</b>	<b>2357 m€</b>	<b>1857 m€</b>

Sources : GT LFE, d'après SOeS 2012, recensement, rapport CDC sur financement de l'efficacité énergétique 2013, étude OPEN 2012

## F. NOMBRE DE MUTATIONS ANNUELLES BIEN SUPÉRIEUR À L'OBJECTIF DE RÉNOVATIONS

Tableau 5 : Mutations dans le logement en France

Type de Mutation	Nombre	Précisions	Année de la donnée	Sources
Ventes de logements anciens privés	664 000	Taux de rotation de 3% sur un parc de 16 M de logements pour 500 000 propriétaires occupants, & 164 000 ventes de résidences secondaires et de résidences du parc locatif privé	2013	Prix de l'immobilier d'habitation sur le long terme, CGEDD, 2013 & conditions d'occupation des logements au 1 <sup>er</sup> janvier 2011, CGEDD, 2012
Ventes de logements sociaux à des personnes physiques	~4500		2009	Les entreprises sociales pour l'habitat, Union Sociale pour l'Habitat, 2010
Donations / legs de logements privés	~100 000		2013	Estimation à partir de Droits de mutation, CGEDD, 2013
Mutations dans le parc locatif social	~480 000	Taux de rotation de 10,3% sur un parc de 4,7 M logements sociaux	2011	Données Statistiques, Union Sociale pour l'Habitat, 2012
Mutations dans le parc locatif privé	~1 070 000	Taux de rotation de 17,8% sur un parc d'environ 6 M de logements	2011	Les conditions d'occupation des logements au 1 <sup>er</sup> janvier 2011, CGEDD, 2012

Sources : GT LFE, Cf colonne dédiée du tableau



Les périodes de « mutations » (changement de propriétaires ou de locataires dans un logement) étant des moments propices à la réalisation de travaux, il est intéressant de préciser ces volumes annuels de mutations.

Environ 750 000 logements changent de propriétaires chaque année et 1 500 000 logements changent de locataires chaque année, des chiffres à comparer à un objectif politique de rénovation de 500 000 logements.

## G. RENTABILITÉ DES RÉNOVATIONS ÉNERGÉTIQUES CONTROVERSÉE AU NIVEAU MICRO-ÉCONOMIQUE

Le caractère « rentable » ou « non rentable » des travaux de rénovation énergétique fait l'objet de beaucoup de controverses entre acteurs. En conséquence, le message renvoyé aux citoyens / consommateurs sur ce point est très confus, ce qui ne facilite pas la compréhension.

Affirmer qu'une rénovation est rentable ou non dépend avant tout de ce qu'on appelle une rénovation et de ce qu'on qualifie de rentable. De nombreux éléments rentrent en compte dans ce calcul :

- Coût total et coût marginal : la rentabilité des travaux de rénovation énergétique dépend des coûts pris en compte. Au niveau le plus simple d'un seul lot de travaux, par exemple pour un particulier qui fait le ravalement de façade de son logement pour 12 000€ et qui y inclut la pose et fourniture d'une isolation thermique pour 3 000€, la prise en compte du coût total de 15 000€, ou du surcoût marginal associé à l'isolation thermique de 3 000€ change les calculs de rentabilité. Ce raisonnement s'applique plus largement lors de travaux de rénovation ou d'embellissement dans lesquels sont inclus des travaux à impact énergétique. Dans ce cas, le surcoût du volet « performance énergétique » des travaux est bien plus faible que le coût total des travaux.

- Taux et durée d'actualisation : la rentabilité de l'opération de rénovation dépend également du taux et de la durée d'actualisation utilisés pour calculer la valeur présente des économies d'énergies réalisées dans le futur, et qui représente donc la valeur du temps.

- Evolution estimée des coûts de l'énergie et du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) : l'évolution des coûts de l'énergie (et de leur contenu CO<sub>2</sub>) a un impact direct sur la valeur des économies d'énergie réalisées et donc sur la rentabilité du projet.

- Effet rebond : il a été constaté que lorsque l'efficacité énergétique du logement croît, les ménages ont tendance à augmenter la température à laquelle ils se chauffent, réduisant ainsi les économies d'énergies réalisées (mais améliorant leur confort). Cela peut représenter une réduction de 5 à 50% des économies<sup>5</sup>. La prise en compte, ou non, de l'effet rebond change les calculs de rentabilité.

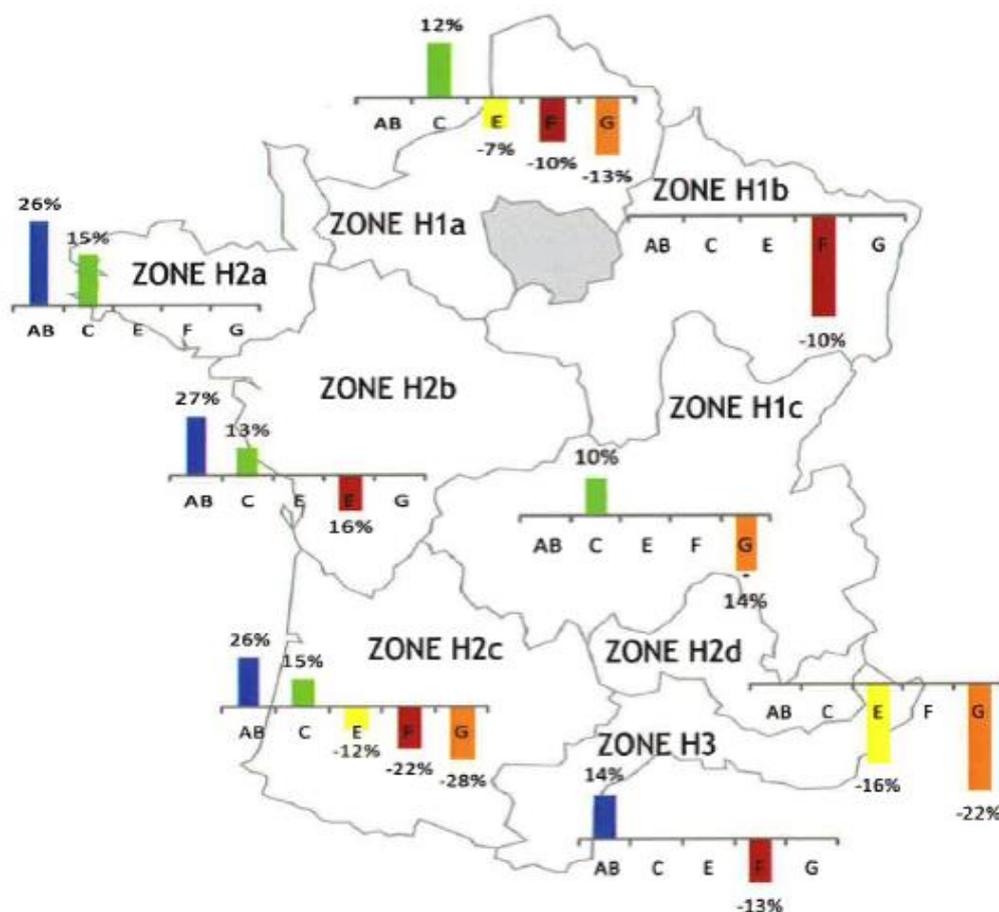
- Valeur verte : la mesure de la valeur d'un logement en fonction de sa performance énergétique (survaleur ou décote) dépend fortement des caractéristiques des marchés immobiliers et de la réglementation<sup>6</sup>. Une récente étude de la commission européenne montre que la valeur verte pouvait être de l'ordre de 8% du prix de vente et de 4% du prix du loyer. La performance énergétique du logement a également un impact sur la durée moyenne de vacance des logements et sur les marges de négociation à l'achat. La prise en compte ou non de cette valeur verte peut impacter fortement la rentabilité. Une étude menée en 2013 sur la base des données de notaires a identifié que, toutes choses égales par ailleurs, hors d'Ile de France, par rapport au prix d'une maison individuelle d'étiquette DPE D, la perte de valeur pouvait aller jusqu'à -25% sur certains territoires pour un bien d'étiquette DPE G. Et la survaleur pouvait aller jusqu'à +25% pour un bien d'étiquette A ou B.

<sup>5</sup> Comment limiter l'effet rebond des politiques d'efficacité énergétique dans le logement, Centre d'Analyse Stratégique, 2013

<sup>6</sup> Analyse préliminaire de la valeur verte pour les logements, ADEME, 2011



Schéma 1 : Impact de l'étiquette énergie en % du prix équivalent au prix du bien de référence classé D selon la zone climatique (Période 2010 – 2011, base des ventes) - maisons individuelles



Sources : Dinmic, 2013 (Synthèse sur la valeur verte d'après les bases notariales BIEN et PERVAL)

Selon les hypothèses utilisées pour calculer la rentabilité d'une rénovation énergétique d'un logement, le temps de retour peut varier d'un facteur 10 (cf tableau ci-dessous).

Tableau 6 : Impact sur le temps de retour énergétique des hypothèses de calculs considérées

Croissance annuelle des prix de l'énergie	Taux d'actualisation	Rebond (réduction des économies d'énergie)	Valeur verte un bâtiment de 150 000€	Coût marginal ou total	Temps de retour
1%	8%	0%	0%	Marginal	19 ans
1%	8%	0%	0%	<b>Total</b>	>100 ans
2%	8%	0%	0%	Marginal	17 ans
1%	4%	0%	0%	Marginal	13 ans
1%	8%	20%	0%	Marginal	33 ans
1%	8%	0%	0,5%	Marginal	9 ans

Sources : GT LFE



Ainsi, investir dans la rénovation énergétique est, du point de vue du ménage, une dépense difficile à estimer:

- Il ne s'agit pas d'un « placement très rémunérateur » : pas de rentabilité certaine en trois ans, comme pour un remplacement d'ampoules à incandescence par des ampoules basse consommation.
- Il ne s'agit pas non plus d'une « dépense contrainte sans aucune rentabilité » : comme un ravalement de façade ou une mise aux normes d'ascenseur.

Au niveau micro-économique, on obtient des temps de retour inférieurs aux durées de vie des biens immobiliers mais longs à l'échelle des projets d'un ménage (souvent supérieurs à dix ans), surtout dans un contexte où le temps moyen de détention d'un bien immobilier par un ménage est de huit à dix ans. Avec un contexte actuel de crise et d'absence de visibilité sur leur futur à 5/10 ans, cela rend difficile pour les ménages de se projeter et de passer à l'acte.

## H. RENTABILITÉ INCONTESTÉE DES RÉNOVATIONS ÉNERGÉTIQUES AU NIVEAU MACRO-ÉCONOMIQUE

Au-delà de l'intérêt des ménages, la rénovation énergétique a d'autres bénéfices justifiant qu'elle soit développée, mais qui ne sont pas pour eux des sources de motivation :

- Limitation du déficit commercial et sécurité énergétique nationale : environ 50% de la consommation d'énergie finale du résidentiel est à base d'énergies fossiles (gaz, fioul, GPL, charbon), à 99% importées. Le résidentiel consomme 50% du gaz et 10% du pétrole importé sur le territoire, soit 18% de la facture énergétique du pays<sup>7</sup>.
- Stabilisation des factures énergétiques des ménages : la facture énergétique annuelle des ménages hors carburants s'élève en 2012 à 1702€. Eviter une hausse de cette facture peut être un moyen de soutenir le pouvoir d'achat.
- Diminution de la précarité énergétique et baisse des dépenses de santé publique : comme expliqué précédemment, la précarité énergétique peut amener à des comportements de privation (baisse ou coupure du chauffage) ayant des conséquences sur la santé des occupants. Au Royaume-Uni, une étude a montré qu'investir £100 dans l'amélioration de la qualité énergétique du logement d'un précaire fait économiser £42 à la sécurité sociale<sup>8</sup>. Cela explique l'intervention de l'Etat dont les investissements dans ce secteur trouvent une rentabilité dans d'autres postes de coûts comme le budget de la sécurité sociale par exemple.
- Tenue de l'objectif climat : après le secteur des transports, le secteur résidentiel est le second émetteur direct de gaz à effet de serre, avec 60 Mt de CO<sub>2</sub> émises en 2012 sur les 340 Mt émises par la France. Le secteur résidentiel-tertiaire est celui sur lequel les marges de manœuvre en termes d'efficacité et de sobriété énergétique sont les plus importantes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.
- Création ou maintien d'emplois locaux non-délocalisables : les dépenses en travaux de rénovation énergétique sont très intensives en emplois. Une étude allemande a montré qu'un million d'euros dépensés en travaux de rénovation énergétique lourde génèrent 16 ETP (équivalents temps plein), dépensés en achat d'électricité génèrent 9 ETP, et dépensés en achat d'hydrocarbures génèrent 1,5 ETP<sup>9</sup>.

Cette dichotomie dans la perception des ménages entre les gains collectifs (bénéfices macro-économiques) et les pertes individuelles (perception de non-rentabilité) est un point de blocage certain.

<sup>7</sup> Bilan Énergétique de la France pour 2012, CGDD, 2013 et calculs GT LFE

<sup>8</sup> The health impacts of cold homes & fuel poverty, Marmot Review team, 2011

<sup>9</sup> [http://www.germany.info/contentblob/2618342/Daten/676538/BMU\\_GreenRecovery\\_DD.pdf](http://www.germany.info/contentblob/2618342/Daten/676538/BMU_GreenRecovery_DD.pdf)



# I. UN MARCHÉ DU LOGEMENT SÉPARÉ EN TROIS SEGMENTS AUX MATURITÉS, LOGIQUES ET MODES DE PASSAGE À L'ACTE TRÈS DIFFÉRENTS

## Marché du logement privé individuel

Dans ce marché « B to C » (c'est-à-dire d'entreprises face à des particuliers) très diffus, avec une forte asymétrie d'informations et de compétences entre acheteurs et vendeurs, les travaux sont effectués principalement par des artisans ou de très petites entreprises. Il existe peu d'entreprises multi-prestations ou proposant des offres intégrées clés en main permettant la réalisation de l'ensemble des travaux par un prestataire unique et avec un niveau de performance garantie. Le recours à des professionnels (architectes, maitres d'œuvre, assistant à maîtrise d'ouvrage) pour des études ou un suivi des travaux est faible.

Ce marché est en partie réfractaire aux travaux à impact environnemental, suite aux ravages, causés par certains professionnels indécidés ou incompetents pour pousser des solutions photovoltaïques ou pompes à chaleur. Les prescriptions de travaux obligatoires qui existent en logement collectif (mise aux normes ascenseurs, accès handicapés, ravalement de façades, etc.) ne s'appliquent généralement pas aux maisons individuelles. Ce marché n'est pas habitué à des obligations.

L'enjeu économique associé à l'énergie est fort pour ces habitants dont la part du budget consacrée à l'énergie est élevée.

Pour un locataire occupant, la prise de décision est plus difficile : elle implique le propriétaire et le locataire occupant. La seule occasion qui donne lieu à une rénovation est celle d'un changement de bail ou la réalisation de travaux d'autres natures auxquels un volet énergétique peut être joint. Pour un propriétaire occupant, la prise de décision le concerne lui seul. Ce passage à l'acte se produit au moment d'un déménagement, de travaux d'amélioration ou à un autre moment de sa vie (cas de figure plus rare).

## Marché du logement privé collectif

Dans ce marché « B to C » (c'est-à-dire d'entreprises face à des particuliers), les travaux sont principalement effectués par des entreprises de plus grande taille et plus structurées que sur la maison individuelle. Le recours est quasi systématique à des professionnels (architectes, maitres d'œuvre, bureau d'étude ou assistant à maîtrise d'ouvrage) pour des études ou un suivi des travaux, en lien avec le syndic.

Ce marché est culturellement habitué aux obligations de travaux : mise aux normes des ascenseurs, accès handicapés, ravalement de façades, etc. La notion de financement de travaux d'intérêt collectif par tous est acceptée même si elle ne plait pas toujours. Un segment de grandes copropriétés dégradées, généralement en première ou deuxième couronne des agglomérations aura du mal à évoluer sans un soutien financier public fort.

La prise de décision passe par des délibérations en assemblée générale annuelle de copropriété, elle est donc lente et complexe. La différence entre le fait d'être locataire ou propriétaire est moins décisive qu'en logement individuel. La coordination entre travaux à la charge des propriétaires et travaux à charge de la copropriété relève parfois du casse-tête.

La multiplication de mises aux normes imposées par l'Etat fait souvent passer la performance énergétique au second plan, même si la réalisation d'audits énergétiques pour les copropriétés a été rendue obligatoire.

## Marché du logement social

Dans ce marché « B to B » (c'est-à-dire d'entreprises face à des entreprises), les travaux sont effectués par des entreprises de moyenne à grande taille. Quelques centaines de bailleurs sociaux sont propriétaires de l'ensemble de ce parc immobilier. Le recours à des professionnels (architectes, maitres d'œuvre, bureau d'étude ou assistant à maîtrise d'ouvrage) est systématique pour des études ou un suivi des travaux en lien avec les responsables des bailleurs sociaux.

Le passage à l'acte en termes de rénovation se fait en fonction de plans globaux et cohérents de rénovation et d'investissements des personnes morales que sont les bailleurs, sur des bases rationnelles de gestion patrimoniale planifiée. Ce marché est culturellement habitué aux obligations de travaux : mise aux normes des ascenseurs, accès handicapés, etc.



Partie 2  
LES POLITIQUES  
PUBLIQUES EN  
FRANCE ET LEURS  
RESULTATS

Différentes politiques publiques soutiennent aujourd'hui les opérations de rénovation énergétique dans le logement.

## A. DES POLITIQUES PUBLIQUES CADRÉES PAR DIFFÉRENTES GRANDES ORIENTATIONS

La directive européenne de 2012 sur l'efficacité énergétique est un élément majeur de cadrage des politiques des Etats membres de l'UE en matière de rénovation énergétique dans le logement. Cette directive contient un objectif national de réduction de la consommation d'énergie, sans préciser de nombre d'opérations de rénovations pour les logements ou de répartition de l'effort en différents secteurs économiques. Le principal objectif de cette directive est la baisse de 1,5% par an des ventes des distributeurs d'énergie d'ici à 2020. Elle impose également aux Etats membres d'établir d'ici mai 2014 « une stratégie à long terme pour mobiliser l'investissement dans la rénovation du parc national de bâtiments à usage résidentiel et commercial ».

L'engagement de campagne du président de la République de rénover énergétiquement 500 000 logements anciens par an d'ici 2017, engagement réitéré lors de la conférence environnementale de septembre 2013, est un autre élément du cadrage des politiques publiques de rénovation énergétique. Cet objectif national ne précise pas le niveau des économies d'énergie à réaliser, mais parle d'un nombre total de logements à rénover.

La division des émissions de gaz à effet de serre par un facteur 4 d'ici à 2050, traduite dans la loi POPE de 2005 par un objectif de baisse de la consommation énergétique de -38% d'ici à 2020 dans le parc de bâtiment, est le troisième grand moteur des politiques publiques de rénovation énergétique. Cet objectif a par ailleurs été conforté par l'orientation prise lors de la Conférence Environnementale de septembre 2013 de division par 2 à l'horizon 2050 de la consommation en énergie finale.

## B. UNE PALETTE LARGE D'OUTILS POUR METTRE EN ŒUVRE LES OBJECTIFS POLITIQUES

Les politiques publiques françaises en matière d'efficacité énergétique dans le logement ancien reposent sur une palette large d'outils : aides au financement, soutien à la structuration de la filière, informations au citoyen et réglementations.

Sur le volet des aides au financement, les outils sont le crédit d'impôt développement durable (CIDD), les certificats d'économie d'énergie (CEE), l'éco prêt à taux zéro (éco-PTZ), les subventions destinées aux ménages à faibles revenus (ANAH) et les primes exceptionnelles annoncées par le gouvernement pour les classes moyennes. Des réflexions sur la mise en œuvre d'outils complémentaires (fonds de garantie notamment) sont à l'étude en relation avec la Caisse des Dépôts et Consignations. Certaines collectivités testent localement des approches de tiers investissement.

Sur le volet du soutien et de la structuration de la filière, les outils sont les certificats d'économie d'énergie (CEE), les formations efficacité énergétique délivrées aux professionnels (FEEbat) et le développement d'un label de qualité « reconnu garant de l'environnement » (RGE) pour les professionnels - qui sera nécessaire à partir de juillet 2014 ou janvier 2015 (selon les dispositifs) pour l'obtention d'aides publiques par les ménages. D'autres initiatives, telles que le plan industriel « Rénovation thermique des bâtiments » ou le plan « Objectifs 500 000 » visent également à structurer l'offre industrielle et l'écosystème des acteurs du bâtiment.

Sur le volet information et conseil aux citoyens, les outils sont le lancement d'une campagne de publicité radio et télé et la mise en place de guichets uniques (PRIS) sur la base des réseaux existants des espaces info énergie (EIE) soutenus par l'ADEME, des agences locales de l'énergie (ALE), des agences départementales du logement (ADIL) et des agences locales de l'ANAH.

En matière réglementaire, les principaux outils sont les réglementations thermiques dans le logement existant, l'obligation de réaliser avant le 1er janvier 2007 un audit énergétique dans les bâtiments en copropriété avec chauffage collectif construits avant 2001 et de réaliser un Diagnostic de Performance Energétique lors de la mise en vente ou location de tout logement. Une réglementation thermique dite « globale » fixe des obligations de performance énergétique pour les bâtiments d'après 1948 de plus de 1000 m<sup>2</sup> faisant l'objet



de travaux d'un montant supérieur à 25% de la valeur du bien. Dans tous les autres cas, s'applique une réglementation thermique dite « par éléments », qui fixe des obligations de performances minimales à certains matériaux et équipements susceptibles d'être utilisés pour des travaux de rénovation énergétique. Le niveau d'exigence de cette réglementation thermique en logement ancien est considéré par beaucoup d'observateurs comme trop faible.

### C. DES POLITIQUES PUBLIQUES EN DÉFAVEUR DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Certaines politiques publiques ont aussi comme conséquences de défavoriser le développement des rénovations énergétiques, même si tel n'est pas leur objectif : notamment celles relatives à la modération des prix de l'énergie pour certaines populations. L'existence de tarifs sociaux de l'énergie, de tarifs régulés du gaz et de l'électricité et d'une péréquation tarifaire à la fois entre zones urbaines et rurales en France métropolitaine et avec la Corse et les DOM-TOM (en 2013, 1,4 Milliard € affectés via la CSPE à la péréquation tarifaire avec les zones hors métropole) rend moins rentables les rénovations énergétiques. Les tarifs de première nécessité (TPN) agissent comme un traitement palliatif court-terme, et non-curatif, appliqués dans des cas d'urgences sociales mais qui maintiennent les ménages dans ce système d'aide, sans pour autant proposer une réelle solution long-terme par la rénovation des logements des ménages en situation de précarité. Si un ciblage particulier des ménages aux TPN pourrait être proposé ou si le mode opératoire de mise en œuvre des politiques publiques de péréquation était un « chèque vert » distribué pour les populations éligibles aux tarifs sociaux ou habitant les territoires faisant l'objet de péréquation tarifaire, cela serait beaucoup moins défavorable à la rénovation énergétique.

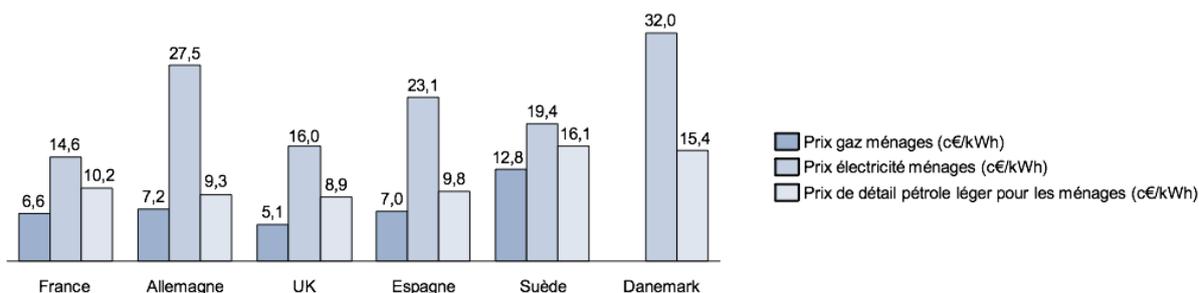
### D. TRANSPOSITION DÉLICATE EN L'ÉTAT DE POLITIQUES PUBLIQUES ÉTRANGÈRES

Certaines politiques publiques énergétiques peuvent être facilement transposables d'un pays à l'autre. Un mécanisme comme celui des tarifs d'achat de l'électricité renouvelable, testé dans d'autres pays, a ainsi pu être déployé en France dans des modalités relativement similaires à celle d'autres pays. Dans le cas de l'efficacité énergétique appliquée au logement, il est beaucoup plus complexe de transposer ces politiques publiques.

En effet, à la mise en œuvre des mêmes types de travaux dans deux maisons identiques situées dans des pays européens différents vont correspondre des équations économiques très différentes du fait de nombreux facteurs :

- Conditions climatiques : avec un climat deux fois plus froid, le temps de retour énergétique d'un même investissement peut être divisé par deux d'un pays à l'autre.
- Politique et prix de l'énergie : si l'énergie est deux fois plus chère dans un pays, le temps de retour énergétique d'un même investissement est divisé par deux.

Graphe 5 : Prix de l'énergie pour les ménages dans différents pays Européens



Sources : Green Cross France et Territoires - analyse effectuée mi-2012 sur données publiques »



- Tensions des marchés immobiliers locaux : le fait que l'on constate une valeur verte immobilière (survaleur ou décote de la valeur d'un logement en fonction de sa classe énergétique) dépend de la tension du marché immobilier : plus l'offre est supérieure à la demande plus le poids de la valeur verte est fort. La tension relative du marché immobilier est très variable d'un pays à l'autre, en plus de l'être d'une région à l'autre.

- Poids du budget logement des ménages : les capacités d'investissement des ménages dans des rénovations énergétiques dépendent du taux d'effort déjà consacré au logement dans leur budget. Si le niveau relatif de ces dépenses est élevé dans un pays (car prix relatifs de l'immobilier élevés), il est difficile pour les habitants de financer en plus des rénovations énergétiques.

- Typologies des habitats : la part relative des logements collectifs et individuels, la répartition entre propriétaires occupants et locataires ainsi que la diversité architecturale des logements impactent le caractère industrialisable de la rénovation et donc ses coûts. Ainsi, le prix moyen d'une rénovation énergétique peut beaucoup varier d'un pays à l'autre du fait d'éventuels effets d'échelle.

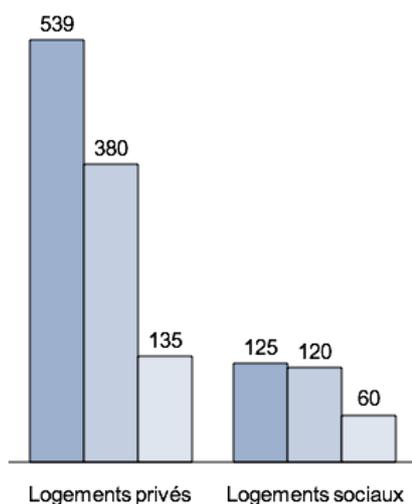
- Prix des matériaux et des équipements : le caractère oligopolistique ou non des marchés intérieurs sur certains types de matériaux et équipements peut impacter fortement leurs prix et donc le prix moyen d'une rénovation.

- Organisation des filières BTP : le niveau de qualification des professionnels et la typologie dominante des entreprises de BTP (part des entreprises mono-métiers avec moins de 5 employés par rapport à la part des entreprises de taille intermédiaires multi-métiers d'au moins 250 employés) vont aussi impacter l'organisation, le caractère industrialisable et donc les prix des rénovations énergétiques.

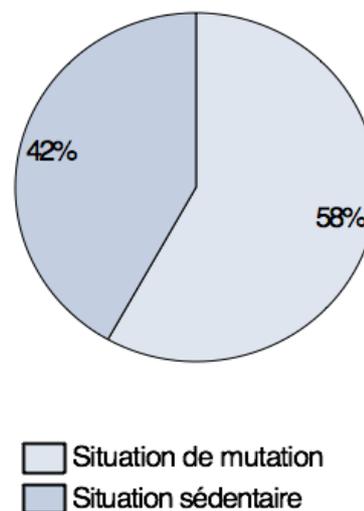
La situation française étant différente de celle de ses voisins européens sur nombre de ces points, il est délicat de dupliquer en l'état leurs politiques publiques. Néanmoins, les bonnes pratiques doivent être étudiées et adaptées au contexte français.

## E. DÉCALAGE ENTRE OBJECTIFS POLITIQUES ET RÉALITÉ DES RÉNOVATIONS ÉNERGÉTIQUES

Graphe 6 : Objectifs et état des lieux de la rénovation thermique en logement privé et en logement social



Graphe 7 : Situations au cours desquelles les rénovations thermiques en logement privé ont lieu



Sources : OPEN 2011

- Rythme de rénovation pour rénover tout le parc d'ici 2050
- Objectifs politique de rénovations d'ici 2018
- Nombres de rénovations réalisées en 2010

Sources : GT LFE d'après enquête logement INSEE 2006, données CEREN, étude OPEN 2011



On peut noter que la mutation est un moment clé pour effectuer ces travaux, mais pas l'unique : 42% des rénovations se font dans une situation sédentaire.

Il existe un net décalage entre le nombre de rénovations énergétiques (dites « optimum »<sup>10</sup>) qui ont lieu et l'objectif fixé par les politiques publiques. L'hétérogénéité est grande entre les différents secteurs du logement : logement social, logement privé collectif et logement privé individuel.

- Logement social : le logement social est le segment le mieux avancé, avec un niveau de rénovations énergétiques situé à 50% de l'objectif cible.

- Logement individuel privé : beaucoup de travaux ayant des impacts énergétiques sont réalisés (changement de fenêtres, changements de chaudières...) mais souvent sans ambition globale et sans intention de rénover énergétiquement. L'amélioration de la performance énergétique n'est en général qu'un co-bénéfice bienvenu mais pas la raison des travaux. Le marché de la rénovation énergétique (au sens de rénovations dites « optimum »), est faible en regard du potentiel, et stable, voir un peu en retrait, loin des ambitions politiques.

- Logement collectif privé : le marché est émergent, tiré par une prise de conscience grandissante des syndicats de copropriété et par l'obligation de la réalisation d'audits énergétiques et de diagnostics de performance énergétiques (DPE). L'intégration de volets énergétiques lors de ravalement de façades dans le cadre ou non de contrats de performance énergétique (CPE) devrait se généraliser, mais pour certains observateurs, le rythme des travaux ne peut pas se satisfaire du rythme de la vie de la co-propriété avec une assemblée générale annuelle pour voter ces travaux. Ce marché est loin des ambitions politiques.

Sur l'ensemble du logement privé (collectif et individuel), le rythme des rénovations optimum est faible : 75% en deçà du rythme de rénovation souhaitable pour rénover tout le parc d'ici à 2050 et 66% en deçà de l'objectif présidentiel.

La volonté politique d'agir est là, et aux politiques nationales s'ajoutent des mesures de soutien impulsées par des collectivités territoriales. Les politiques publiques actuelles ont des effets positifs certains, mais le résultat souhaité n'est pas encore là. Une évolution du cadre de l'action est donc nécessaire.

---

<sup>10</sup> Au sens de l'étude OPEN, cf tableau dédié dans la partie I.A de cette note





**Partie 3**  
**FREINS ET**  
**MOTEURS A UN**  
**DEPLOIEMENT**  
**PLUS LARGE DE**  
**LA RENOVATION**

## A. DÉCALAGE ENTRE INTENTION D'AGIR ET PASSAGE À L'ACTE EN MATIÈRE DE RÉNOVATION

Selon des enquêtes d'opinion au sujet des Français :

- 80% se sentent concernés par les problèmes d'environnement et 53 % se disent même très sensibles<sup>11</sup>
- 94%<sup>12</sup> sont d'accord pour dire que leur consommation d'énergie doit être réduite
- 47% estiment que cette réduction doit être importante
- 38% souhaitent améliorer le confort de leur logement
- 87% des propriétaires envisagent d'investir à cet effet.

Si les intentions des Français se concrétisaient, la question de la rénovation énergétique serait déjà réglée, or elle ne l'est pas ; cela mérite d'être analysé. Comme observé en matière agro-alimentaire, le décalage entre « déclaration d'envie d'achat » et « achat réel » peut être grand. Beaucoup de personnes qui déclarent vouloir manger « équilibré et sain » achètent des produits « gras et sucrés » une fois dans les rayons des supermarchés.

Des études<sup>13</sup> ont tenté de décrypter ce décalage entre intentions et passage à l'acte. Elles montrent qu'à ce jour la sensibilité écologique, n'est pas de nature à réorienter en profondeur les comportements et les décisions d'investissement. Il existe un écart important entre ce que les Français estiment nécessaire pour contribuer à la protection de la planète et les changements de comportements. La seule adhésion à un principe est sans relation particulière avec le passage à l'acte sans une dynamique collective plus large.

## B. PRINCIPAUX FREINS AU PASSAGE À L'ACTE : INCOHÉRENCE DES INFORMATIONS DISPONIBLES, DÉFICIT DE CONFIANCE ET ABSENCE D'ENVIE

### Profusion et incohérence des informations disponibles

Les raisons du « paradoxe énergétique », c'est-à-dire le fait que l'efficacité énergétique est peu développée en regard de son potentiel et de sa pertinence économique, sont assez largement documentées dans la littérature scientifique. Ces raisons évoquées sont :

- Difficultés de mesure et de modélisation des économies d'énergie ;
- Biais comportementaux dans l'appréciation de l'économie des projets ;
- Défaillances de marché : problèmes de qualité des produits et services, non intégration d'externalités positives et manque d'informations sur les solutions.

De ces freins théoriques à la diffusion de l'efficacité énergétique, les éléments relatifs aux aspects défaillances de marché sont bien présents sur le marché français, même si ce ne sont pas les seuls freins.

Les habitants ne sont pas détenteurs d'informations dites parfaites sur les caractéristiques des rénovations énergétiques (économies d'énergie, confort induit, coûts des travaux à réaliser) et cela peut constituer un frein. Néanmoins, si informer et argumenter sont des éléments nécessaires à un passage à l'acte, ce ne sont pas des éléments suffisants. Les psycho-sociologues Joule et Girandola l'expliquent bien, en précisant que l'enjeu est de parvenir à « modifier les comportements » et pas uniquement de parvenir à modifier « les connaissances et les attitudes ».

<sup>11</sup> CREDOC, Environnement : des bonnes intentions aux bonnes pratiques, CREDOC 2011

<sup>12</sup> CREDOC Enquête « Habitants, habitats et Modes de vie » réalisée par le Credoc en juillet 2013

<sup>13</sup> Pour les ménages, la recherche du confort prime encore sur les économies d'énergie, 2011. La consommation d'énergie dans l'habitat entre recherche de confort et impératif écologique, 2011. La maîtrise des consommations dans les domaines de l'eau et de l'énergie, 2007. La température du logement ne dépend pas de la sensibilité écologique, 2011. L'incitation comportementale dans les politiques de maîtrise de l'énergie en France.



En France, pour les ménages, le problème ne réside pas tant dans l'absence d'informations mais plutôt dans leurs profusions et leurs incohérences. Les messages transmis aux ménages sont brouillés. Certains leur disent qu'il faut changer leurs fenêtres, d'autres qu'il faut isoler leurs combles. Certains vantent les vertus des chaudières à condensation, d'autres celles des pompes à chaleur. Certains parlent d'isolation par l'intérieur, d'autres d'isolation par l'extérieur. Au bout du compte que faire lorsqu'on dispose de 5000 € ? Cela n'est pas très clair pour les ménages et les professionnels (maîtres d'œuvre dûment qualifiés : architectes et ingénieurs spécialisés) habituellement désignés pour ce genre de tâches sont trop peu sollicités pour des travaux de rénovation énergétique : la taille des projets permettant difficilement d'inclure ces prestations de conseil malgré la pertinence d'un conseil indépendant.

L'instabilité et l'hétérogénéité des critères techniques et/ou sociaux d'éligibilité aux multiples formes<sup>14</sup> de soutien public, parapublic ou locaux renforcent cette confusion. Selon l'épaisseur d'isolant posé, vous aurez droit : soit à rien, soit à des certificats d'économies d'énergie uniquement, soit à des certificats d'économies d'énergie et à un crédit d'impôt (qui sera éventuellement bonifié selon la nature des autres travaux que vous engagerez), parfois avec des règles complexes de cumul... Plus de clarté est nécessaire pour les politiques publiques de financement.

### Déficit de confiance

La réputation et les recommandations obtenues de la part de proches sont le premier facteur de choix d'un professionnel pour la réalisation de travaux à son domicile. Bien sûr, le montant du devis compte mais la confiance dans le professionnel reste le facteur déterminant.

Les gens affectionnent la perspective de faire des économies d'énergies et d'argent, mais leur crainte est souvent plus forte sur la qualité d'exécution. D'autres s'y ajoutent : nuisances en termes de bruit ou de poussières, non tenue des délais...

Selon les professionnels des rénovations énergétiques, pour le particulier moyen, « les embêtements, c'est pire que l'argent ». Pour s'engager dans des travaux de rénovation, beaucoup de particuliers aimeraient avoir une garantie de délais tenus, de nuisances très faibles, de n'avoir qu'un unique interlocuteur et de ne pas avoir à « s'occuper des paperasses ». Le ménage a besoin d'avoir confiance sur ces points pour s'engager. « Simplifier la vie dans l'accès » est un point décisif. La garantie de performance énergétique (réelle ou intrinsèque), voire d'économies, apparaît du point de vue du ménage comme un plus, mais non comme un facteur décisif de passage à l'acte (même si cela l'est pour la délivrance d'un crédit par un banquier).

L'impact de ce déficit de confiance n'est pas un phénomène uniquement Français. Il est aussi soulevé par des experts par exemple aux Etats-Unis. Mais il reste particulièrement aigu dans notre pays.

Andreas Rudinger, chercheur à l'IDDRI, dans son étude comparée des approches allemande et française de la rénovation énergétique, évoque le fait que « En France, les gens n'ont pas confiance dans les résultats obtenus et le savoir faire des entreprises »<sup>15</sup>.

Le travail entamé par les associations professionnelles ou distributeurs de matériaux de formation / montée en qualité des professionnels va dans le bon sens, mais il y a un passif à dépasser (contres-références en solaire photovoltaïque et en pompes à chaleur).

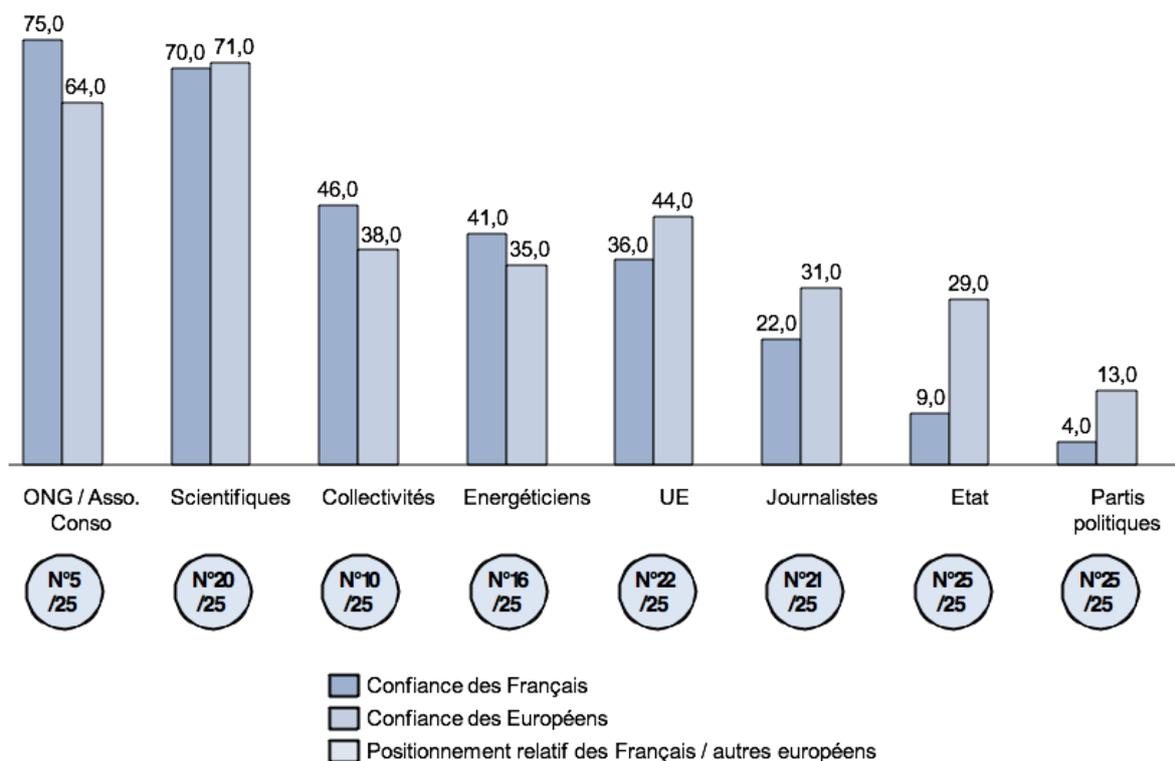
Ce déficit de confiance existe aussi envers d'autres parties prenantes. Les collectivités, les scientifiques et les ONG ou associations sont les seuls à trouver grâce aux yeux des Français en matière d'énergie (cf graphique ci-dessous). Pour la plupart des d'acteurs testés (Etat, partis politiques, journalistes) les français font partie des cinq pays européens leur accordant le moins de confiance. Les Français sont, de tous les européens, ceux qui ont le moins confiance dans leur Etat sur ces questions énergétiques (9% de confiance), ce qui limite sa capacité à jouer seul un rôle d'intermédiaire de confiance sur la rénovation. Le développement de l'économie collaborative (partage d'outils, de véhicules) commence à faire émerger de nouvelles formes de confiance entre citoyens au niveau sociétal, mais ce mouvement n'a pas encore atteint la rénovation.

<sup>14</sup> Il y a au moins 8 formes de soutien public / parapublic national: Certificats d'économies d'énergies, Crédit d'impôt développement durable, Eco prêt à taux zéro, Prime de 1350 €, Prime FART ANAH, Subvention ANAH hors prime FART, Prêt de la CAF et TVA réduite pour travaux de rénovation.

<sup>15</sup> Enerpresse, 11/06/2013, N°10840



Graphe 8 : Acteurs bénéficiant de la confiance des Européens et des Français en matière d'énergie



Sources : GT LFE d'après Eurobaromètre, 2007

### Absence d'envie

Il y a chez les ménages une absence « d'envie de rénovation énergétique ». Certains rêvent de piscines, de vérandas, d'une nouvelle cuisine mais rares sont ceux qui désirent une rénovation énergétique. Peu de personnes se lèvent le matin en se disant « comment vais-je économiser de l'énergie dans mon logement ».

Comme l'exprime à sa manière Steven Fawkes, expert britannique, « pour que l'efficacité énergétique dans le logement change d'échelle, il va falloir qu'elle relève le défi de devenir 'cool'. L'évidence dont personne ne parle, c'est que l'efficacité énergétique, c'est ennuyeux. Demandons-nous juste ce qui est le plus séduisant : économiser un peu sur son compte en banque ou dépenser de l'argent pour quelque chose qui fait envie. L'efficacité énergétique est vue comme une de ces choses qu'il faut faire mais qu'on ne fait jamais, comme manger plus sain ou faire plus de sport. De plus, si l'énergie est pour beaucoup un concept abstrait, l'efficacité énergétique l'est encore plus ».

Enclencher l'envie de rénovation énergétique est un point essentiel. Il ne s'agit pas d'en faire une mode à destination de « bobo » mais de faire émerger une valeur collective perçue positive des bâtiments rénovés et de l'acte de rénover, comme il existe une valeur perçue positive des voitures aux yeux de beaucoup de particuliers (quelle que soit leur classe socioprofessionnelle). Il y a bien longtemps que les constructeurs automobiles ne vendent plus de la mécanique mais des sensations, la liberté, une appartenance à un groupe/classe sociale. Cet exemple peut s'appliquer à la rénovation énergétique où il ne s'agit pas de vendre des kWh économisés mais un renouvellement de son intérieur, un gain en confort et en bien-être.

Pour accélérer les passages à l'acte, il serait utile que vivre dans un logement rénové devienne un signe de valorisation positive des individus dans la société, en faire une tendance lourde : passer du « goût du neuf » à une envie de rénovation pour les ménages.



## Perception imparfaite de la vision économique des ménages

Beaucoup de ménages n'intègrent pas la maximisation de leurs intérêts économiques à moyen ou long terme (surinvestissements aujourd'hui pour des bénéfices demain) dans leurs décisions d'investissements. L'homme n'est pas un « Homo Economicus » rationnel qui n'agit qu'après des calculs coût / bénéfice. La dualité entre « l'appétence pour la réalisation d'économies » et le fait que les ménages se projettent difficilement dans des calculs d'économies à moyen terme ne rend pas simple la perception des attentes des ménages sur ces volets économiques. Ce raisonnement est d'autant plus vrai qu'une rénovation lourde est moins rentable pour un ménage, qui ne bénéficie que d'une partie des externalités positives des travaux, que pour l'Etat, pour lequel l'opération est plus vite rentable (recettes fiscales supplémentaires, activité économique, emploi, balance commerciale). C'est ce qui justifie le maintien d'aides de l'Etat pour ces travaux.

Des retours d'expérience des professionnels nous ont indiqué que le temps de retour n'était pas un facteur décisif de prise de décision des ménages. Parce que l'horizon d'investissement des ménages peut être très variable, le moment que vit un ménage influe sur sa volonté ou non de se projeter sur des projets long terme (premier enfant, situation professionnelle instable,...). Le temps moyen de détention des biens immobiliers étant de 10 ans, peu se projettent au-delà dans des décisions d'investissement.

Le niveau de l'apport financier initial nécessaire à une rénovation a été longtemps perçu comme un frein clé au passage à l'acte. Le programme britannique du Green Deal en a fait un point central : en proposant des solutions de financement avec « zéro investissement initial ». Après un an de mise en œuvre, très peu de ménages ont fait appel aux solutions de financement dédiées « zéro investissement initial ». Ce constat confirme que ce point ne revêt pas un caractère si crucial pour les ménages. En revanche, une promesse de baisse de la mensualité des dépenses « logement » (remboursement de prêts ou loyer et factures énergétiques) semble être un point beaucoup plus décisif pour passer à l'acte. C'est en tenant un discours centré sur une mensualité en baisse (mais non garantie) que certains professionnels ont rencontré du succès.

## C. PRINCIPAUX MOTEURS AU PASSAGE À L'ACTE : NI ÉCOLOGIE NI TEMPS DE RETOUR MAIS ESTHÉTIQUE, BIEN ÊTRE ET CONFORT, BAISSÉ DES MENSUALITÉS ET VALEUR PATRIMONIALE

Des enquêtes et les retours d'expérience de professionnels auprès de ménages ayant rénové ont montré que les éléments moteurs de passage à l'acte ont été :

- Bien être et confort (thermique mais aussi acoustique si remplacement de fenêtre) ;
- Esthétique (notamment si isolation par l'extérieur ou réfection de la toiture) ;
- Baisse des mensualités logement (factures d'énergies + loyer/remboursement prêt) ;
- Valeur patrimoniale (maintien ou augmentation de la valeur du bien immobilier) ;
- Impact environnemental (en dernier).

Pour la majorité des travaux à impact énergétique, la motivation de passage à l'acte n'a pas été énergétique. Faire le pari de changements individuels de pratiques basés sur une motivation écologique ou sur une rentabilité économique ne peut constituer un levier suffisant de réussite. L'existence d'aides fiscales est appréciée par les ménages mais n'est pas si déterminant dans la décision de passer à l'acte : 68% des Français déclarent qu'ils auraient réalisé ces travaux même sans aides fiscales<sup>16</sup>.

Il faut sortir de l'idée que l'on ne peut vendre des rénovations énergétiques qu'à des individus convaincus de l'importance des enjeux environnementaux. La rénovation énergétique n'a pas besoin d'être uniquement un concept écologique. Aux Etats-Unis, l'habitat performant en énergie se vend très bien à des individus proches du mouvement « Tea Party », dont beaucoup sont dans le déni de l'existence d'un changement climatique mais pour lesquels la notion d'indépendance et de sécurité énergétique est cruciale.

<sup>16</sup> Enquête Mediaprism 60 millions de consommateurs, octobre 2013.



Pour des experts américains<sup>17</sup>, le succès du déploiement de programmes d'efficacité énergétique passera par le fait de s'inspirer des tactiques de vente de produits de grande consommation, par des approches de segmentation du marché. Des recherches faites sur des consommateurs américains ont fait ressortir cinq profils principaux de consommateurs face à des offres de performance énergétique, représentant chacun environ 20 % de la population :

- « Green advocates » : écologistes dans l'âme, l'impact environnemental positif est un levier fort de motivation pour eux.
- « Traditionalist cost focused energy savers » : tout ce qui permet d'économiser de l'argent les intéresse a priori.
- « Home-focused selective energy savers » : passionnés d'amélioration de leur habitat des travaux permettant en plus de faire des économies d'énergie les intéressent.
- « Non green energy savers » : intéressés par des économies d'énergie, mais ils ne veulent pas jouer un rôle actif pour cela et ne pas entendre parler d'environnement
- « Disengaged energy waster » : l'environnement ne les intéresse pas, ils n'éprouvent aucun besoin ou envie d'économiser de l'argent ou de l'énergie.

Chacun de ces différents groupes est donc sensible à des messages différents. Pour les convaincre, il faut donc ajuster son discours. Pour 80% de cette population étudiée, mettre en valeur l'impact écologique ne sera pas un facteur de passage à l'acte.

## D. HÉTÉROGÉNÉITÉ DES FREINS SUR LE PARCOURS CLIENT SELON LES SEGMENTS DE MARCHÉ

Améliorer le passage à l'acte nécessite d'avoir une approche spécifique sur chacun des trois grands segments de marché du logement, en fonction du parcours client type. Comme le résume ces tableaux, le segment du logement social va relativement bien en termes de rénovation énergétique, les freins à l'action sont faibles (en comparaison avec le secteur privé) et il représente une part faible de la consommation énergétique du secteur logement (15%). Nos recommandations sont, de ce fait, centrées sur le logement privé : logements individuels et logements collectifs.

Tableau 7 : Parcours client en logement privé individuel : étapes, acteurs et freins

ETAPES	Sensibilisation et marketing	Conseils projet	Diagnostics personnalisés	Devis et vente prestation	Financement	Planification & études	Distribution matériaux /équipements	Réalisation travaux / pose	Contrôle qualité, garantie de performance
ACTEURS IMPLIQUES	Pouvoirs publics sur sensibilisation Personne sur le marketing de rénovations multi lots	Pouvoirs publics EIE / PRIS / guichet unique  Energéticiens et acteurs CEE Grandes surfaces de bricolage	Energéticiens et acteurs CEE Diagnosticqueurs DPE Bureaux d'études marginalement	Artisans principalement Intégrateur / maîtres d'oeuvre marginalement	Ménages eux même Pouvoirs publics Banquiers parfois	Personne en général Intégrateur / BE / maîtres d'oeuvre marginalement	Négoces PRO en matériaux de construction  Distributeurs PRO équipement électrique Grandes surfaces de bricolage et industriels en direct marginalement	Artisans principalement Ménages eux même marginalement	Personne en général
FREINS	Faible implication d'acteurs privés avec un discours positif Pas d'envie de rénovation chez les ménages	Faible capacité publique à financer EIE / PRIS / guichet unique  Perception de conflit d'intérêt des énergéticiens Infos confuses ou contradictoires	Prix du diagnostic personnalisé permettant de s'engager dans un devis perçu trop élevé (300 à 500 €)	Très peu d'offres globales clés en main  Faible confiance des particuliers dans la qualité des travaux Hétérogénéité des prix	Subventions publiques à faible lisibilité  Faible distribution d'ECO PTZ par les banques Prêts alignés sur taux des crédit à la consommation	Faible perception par les ménages de la valeur ajoutée ce cette prestation, et faible appétence à le payer	Pas d'incitations pour ces acteurs à pousser à la performance énergétique  Conseils clients insuffisants sur la performance énergétique	Quantité limitée d'artisans formés et labélisés RGE	L'absence d'acteurs sur ce créneau est un problème

Sources : BeCitizen, 2013

<sup>17</sup> [http://www.mckinsey.com/Insights/Energy\\_Resources\\_Materials/Giving\\_US\\_energy\\_efficiency\\_a\\_jolt?cid=other-eml-alt-mip-mck-oth-1312](http://www.mckinsey.com/Insights/Energy_Resources_Materials/Giving_US_energy_efficiency_a_jolt?cid=other-eml-alt-mip-mck-oth-1312)



Tableau 8 : Parcours client en logement privé collectif : étapes, acteurs et freins

ETAPES	Sensibilisation et marketing	Conseils projet	Diagnostics personnalisés	Devis et vente prestation	Financement	Planification & études	Distribution matériaux /équipements	Réalisation travaux / pose	Contrôle qualité, garantie de performance
ACTEURS IMPLIQUES	Pouvoirs publics sur sensibilisation Syndic (pour rappeler l'obligation de DPE)	Pouvoirs publics EIE, guichet unique Energéticiens et acteurs CEE Bureaux d'études	Diagnostiqueurs DPE Bureaux d'études Architectes	Entreprises de travaux pilotées par maîtres d'œuvre / bureaux d'étude / architectes en lien avec le syndic	Epargne ou prêt bancaires par les propriétaires Energéticiens ou acteurs CEE Entreprises de travaux si CPE Pouvoirs publics	Maîtres d'œuvre / bureaux d'études / architectes	Industriels via entreprises de travaux et appels d'offres	Entreprises de travaux	Bureaux d'études Entreprises de travaux ou exploitants si CPE
FREINS	Montée en puissance lente des syndicats sur le sujet	Défaut d'intégration dans les travaux obligatoires de la performance énergétique	-	Faible capacité des copropriétés à prendre des décisions d'investissements Une seule fenêtre d'opportunité par an	Difficultés d'agréger des subventions destinées à des individus dans des copropriétés	-	-	-	-

Sources : BeCitizen, 2013

Tableau 9 : Parcours de rénovation en logement social : étapes, acteurs et freins

ETAPES	Sensibilisation et marketing	Conseils projet	Diagnostics personnalisés	Devis et vente prestation	Financement	Planification & études	Distribution matériaux /équipements	Réalisation travaux / pose	Contrôle qualité, garantie de performance
ACTEURS IMPLIQUES	Non nécessaire	Assistant à Maîtrise d'Ouvrage / bureaux d'études Référénts / experts internes des bailleurs	Bureaux d'études Contrôleurs techniques	Equipes des bailleurs pilotant marchés avec entreprises de travaux	CDC Banques Energéticiens ou acteurs CEE Entreprises de travaux si CPE	Equipe des bailleurs Maîtrise d'ouvrage déléguée Bureaux d'études OPC...	Industriels via entreprises de travaux et appels d'offres	Entreprises de travaux	Equipe des bailleurs Contrôleurs techniques Bureaux d'études Exploitants si CPE
FREINS	-	Inertie liée au changement de nature des programmes de réhabilitation	-	-	Inertie liée à la refonte des arbitrages entre investissements et coûts exploit. Capacité financière limitée	-	-	-	-

Sources : BeCitizen, 2013





**Partie 4**  
**NOS**  
**PROPOSITIONS**

Nos trois propositions clés sont ici décrites. Elles vont de l'incitatif au contraignant et avec un déploiement allant du court au long terme.

Notre conviction est qu'en matière de rénovation énergétique, il est possible d'améliorer le passage à l'acte par des mesures incitatives et réglementaires inscrites dans une dynamique collective de long terme.

## A. PROPOSITION N°1 : S'APPUYER SUR UNE LOGIQUE DE MARQUE POUR VENDRE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DIFFÉREMMENT

### Créer une marque

Face aux problèmes clés de la filière que sont l'« absence d'envie », le « manque de confiance » et l'« incohérence des discours / dispositifs », travailler sur une logique de marque peut être une piste de travail intéressante.

Comme le rappelle l'AFNOR, « dans une économie concurrentielle, la plupart des produits ou services mis en vente portent des marquages destinés à les faire distinguer et préférer par le public (...) ces marquages n'ont de sens que s'ils inspirent confiance et apportent une information pertinente ».

Quelques initiatives sont mises en place par des acteurs de la filière. Pour des gammes de produits : gamme « G3 » d'Isover, gamme « inventer la maison de demain » de Leroy Merlin, gamme « Patrimoine 2020 » de Bouygues Construction. Pour la formation d'artisans : approches « Pro de la performance énergétique » de la FFB ou « Eco-artisans » de la CAPEB. Cette logique de marque doit être poussée à un niveau supérieur. Le regroupement de plusieurs labels de qualification des professionnels sous le « Label RGE : reconnu garant de l'environnement » est très positif. Cela va dans le bon sens, il faut le pousser plus loin.

*Illustration 1 : exemple de prise en main de cette marque « Green Deal » par différents acteurs*



Copyright Isover, British Gas, Green Deal, ETS Energy, insidehousing.co.uk, NICEIC

La logique de marque du dispositif « Green deal » au Royaume Uni est très intéressante sur ce point, même si ce dispositif a des faiblesses incontestables sur d'autres aspects. Une unique marque ombrelle a été créée regroupant l'ensemble du programme de rénovation énergétique du pays avec un ensemble large de déclinaison : les diagnostiqueurs/auditeurs agréés sont des « Green Deal Assessors », les entreprises de travaux ou artisans habilités sont « Green Deal Installer », les ensembleurs sont des « Green Deal Providers » et les matériaux / équipements éligibles au système de subvention sont des « Green Deal Products ». Cela a permis une clarification du message : « rénovation énergétique pertinente = green deal ».



### Appropriation de cette marque par les acteurs privés

Au Royaume-Uni, des campagnes de communication pour le concept de « Green Deal » sont faites via des acteurs privés. Et tous les acteurs de la chaîne de valeur peuvent, sous réserve de respect d'un cahier des charges, s'emparer de ce nom et le décliner pour leurs produits et services. Pour des artisans / petites entreprises, dont la notoriété est limitée ou très locale, pouvoir utiliser ce logo est particulièrement intéressant en termes de reconnaissance et de légitimité. De la même façon qu'Isover ou British Gas peuvent s'emparer de la marque « Green deal », les différents acteurs de la chaîne de valeur pourraient, dans un cadre défini, s'emparer de cette marque : l'artisan local, les fournisseurs de matériaux, les distributeurs, les énergéticiens...

### Prévoir des déclinaisons locales de cette marque

Une déclinaison locale de cette marque nationale pourrait aussi être imaginée via l'introduction d'un volet de cahier des charges optionnel spécifique à un territoire.

*Illustration 2 : exemple de déclinaisons locales de la marque U*



Copyright Système U

On peut s'appuyer ici sur le modèle des déclinaisons locales des marques de distributeur. Il paraît, en effet, légitime que chacun des acteurs de la rénovation, territoire ou entreprise, puisse décliner la marque pour se l'approprier et valoriser son propre engagement pour la rénovation.

### La légitimité de la marque renforcée grâce au soutien d'une gouvernance multi parties prenantes

Le soutien des parties prenantes (collectivités, ONG, syndicats, services de l'Etat, acteurs privés à la réputation établie) fera la puissance de la marque. D'autres filières ont su s'organiser autour d'une logique de marque pluri-acteurs pour restaurer la confiance des consommateurs finaux autour de sujets environnementaux :

- La filière du bois avec les labels PEFC et FSC. Ces labels ont permis d'arrêter la stigmatisation du bois en général et de montrer qu'il existait une filière de qualité, répondant à un cahier des charges environnemental ambitieux. Aux yeux de tous les acteurs et désormais des consommateurs avertis, les marquages PEFC ou FSC (qu'il s'agisse de meubles ou d'emballages carton) est symbole de performance environnementale et rejaillit positivement sur les entreprises qui utilisent du bois issu de ces filières. La raison de ce succès a été d'appuyer la gouvernance de cette marque sur un panel large de parties prenantes (industriels, distributeurs, ONG).

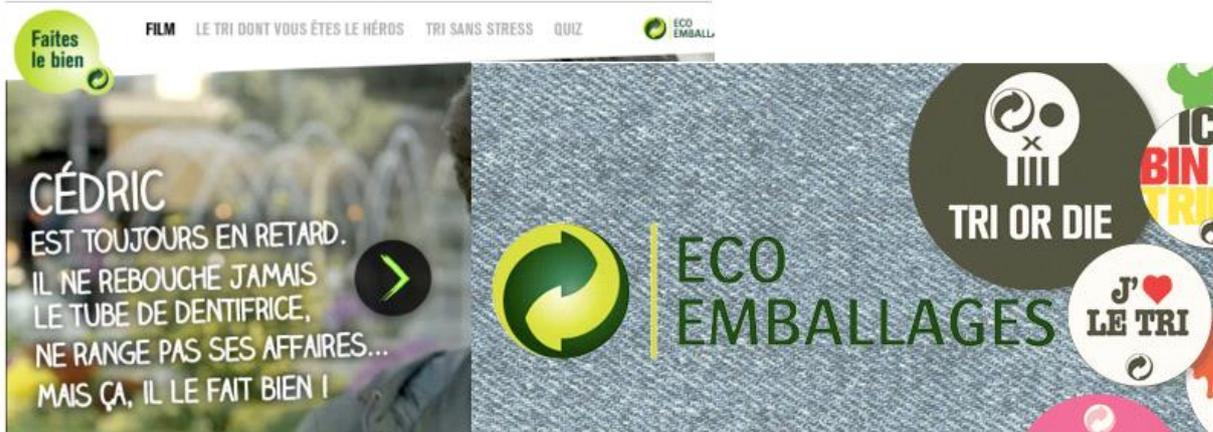
- La filière des déchets d'emballages avec le point vert. Ce symbole est l'identité visuelle de l'éco organisme Eco Emballage. Il accompagne toutes les communications et publicités incitant les français au tri de leurs déchets d'emballages. Comme dans le cas des labels de la filière bois, cette marque forte s'appuie sur une gouvernance composée d'un panel large de parties prenantes (acteurs privés des différents niveaux de la chaîne de valeur, collectivités, ONG, représentants de l'Etat sont représentés dans la gouvernance d'Eco Emballage).

- Les filières agro-alimentaire et cosmétique regorgent également d'exemples illustrant la force d'une marque partagée. C'est le cas du Label Agriculture Biologique. Cette marque déposée est la propriété du Ministère



de l'Agriculture mais est promue par l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique qui rassemble des représentants des pouvoirs publics et des professionnels.

*Illustration 3 : illustrations de l'utilisation de la marque « Point vert » avec son logo dédié par l'éco organisme Eco-emballage dans une logique de simplification / clarification du message au consommateur*



Copyright Eco Emballage

Cette marque pourrait être confiée au Plan Bâtiment Durable. Car il a su créer du consensus, mener des concertations entre autorités nationales, locales et acteurs économiques privés. Une structure de type « Eco-organisme » pourrait aussi le piloter.

#### L'affichage de la marque sur les logements

Pour faire connaître la marque, valoriser la performance énergétique et contribuer à une forme d'émulation entre voisins ou proches, la réalisation d'une rénovation énergétique pourrait donner lieu à un affichage du logo sur le logement. Ce logo serait octroyé uniquement si la rénovation a été réalisée dans le cadre du dit programme. L'objectif ultime de cette dynamique de marque est son appropriation par le particulier et qu'il l'affiche comme une fierté : preuve du confort de leur habitat et de leur engagement sociétal. Lorsqu'un particulier développe une activité de gîte dans son logement, il affiche sur son logement le nombre d'épis « Gîtes de France » reçus.

On pourrait imaginer un affichage couplant cette marque et une indication du niveau de performance énergétique atteint. En Allemagne, les annonces immobilières précisent, en plus de l'étiquette énergie telle que nous la connaissons, si le logement a été rénové via le programme national de la KfW et quel est le niveau atteint 40 / 55 / 70 du label de performance énergétique engagé. Et ils affichent le logo « KfW Effizienzhaus » associé.

*Illustration 4 : illustration des logos Allemand KfW 40 / 55 / 70 bien distincts de l'étiquette énergie*



Copyright KfW

#### Travailler sur la création de la marque avec des professionnels

Des professionnels de la communication et du marketing doivent être impliqués pour travailler la mise au point de la marque. Bien le faire ne s'improvise pas. Il faudra les impliquer sur :

- La démarche de création de nom de cette marque : reprise d'une marque existante (BBC, ou RGE par exemple) ou création d'une nouvelle ;

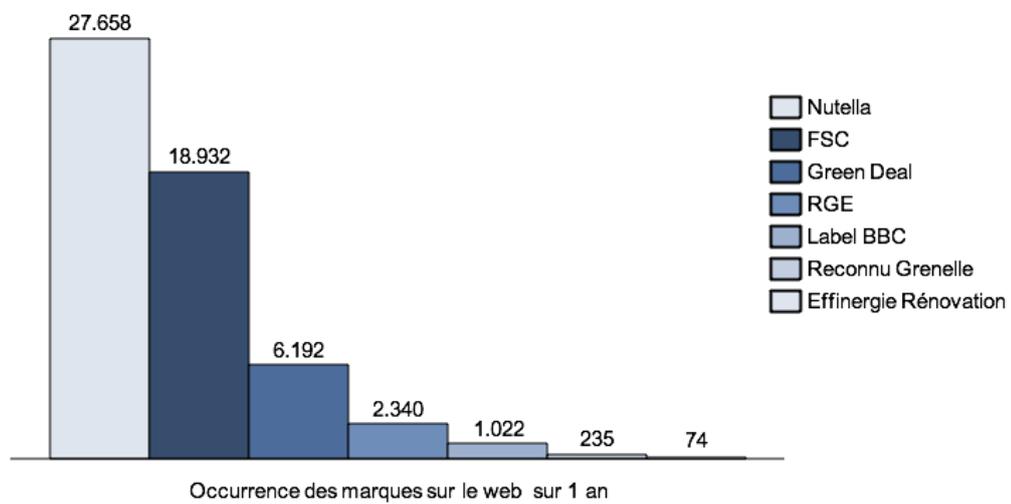


- Les messages et les promesses associées à cette marque dans une démarche « centrée consommateur » pour parler positif sans culpabiliser ;
- Le choix des mots pour traiter appréhensions et désirs des consommateurs : « faire des économies » c'est différent de « se prémunir des hausses de prix » ou « limiter ses pertes ».

Ces éléments pourront être testés au préalable auprès de jurys de consommateurs, comme pour les produits de grande consommation. Il sera aussi précieux pour les professionnels de la filière de travailler sur ce volet avec des juristes et des associations de consommateurs.

Le graphique ci dessous illustre le niveau de notoriété de marques, via les occurrences de ces marques sur Internet. Il est intéressant de noter que la marque « Green Deal » est à un niveau de notoriété quasiment trois fois supérieur à « RGE » mais encore trois fois moindre que « FSC » ou quatre fois et demi moindre que « Nutella ».

*Graphie 9 : Recensement de l'occurrence de la présence des marques dans des sites web & blogs francophone et anglophone sur 1 an entre le 20/11/2012 et le 20/11/2013*



Sources : GT LFE

*Illustration 5 : un certain nombre d'acteurs (FFB, gouvernement, énergéticiens) ont fait, et c'est une bonne chose, des campagnes de publicité pour promouvoir la rénovation énergétique dans le logement. Mais parle t-on de la même chose ? Aucune ne mentionne le terme « RGE », la logique de marque fait défaut*



Copyright FFB, GDF Dolcevita, ADEME/ANIL/ANAH/Plan Investissement Avenir, ministère de l'égalité des territoires et du logement, ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie



## Associer à cette marque un marketing positif

La rénovation énergétique du logement n'est pas un concept séduisant en tant que tel. Pour certains professionnels, les « rénovations énergétiques » n'existent pas. Il n'y a que des « rénovations » dont certaines incluent des travaux à impact énergétique. Lors de travaux de rénovation y compris énergétique, il y a toujours des travaux ayant trait à l'esthétique ou d'amélioration de la qualité de vie, dont le « retour sur investissement » n'est pas la motivation. Les motivations de ces travaux peuvent être la fierté, le confort, le bien-être (thermique, acoustique, humidité), la valorisation sociale, l'esthétisme, la symbolique technologique ou simplement le plaisir. L'impact sur la valeur de revente du bien immobilier de la rénovation est un autre élément positif à mieux mettre en avant.

La communication autour de la rénovation énergétique doit donc être plus globale, pour englober ces valeurs tangibles et positives. Elle ne doit pas se concentrer sur la promesse d'un temps de retour sur investissement court ou la culpabilité écologique. Les Français font 40 milliards € de travaux d'amélioration de leurs logements sans promesse de temps de retour économique, ni promesse de bonne conscience environnementale. La filière de la performance énergétique doit s'adresser aux Français de la même manière que les vendeurs de cuisines, de salle de bains ou de piscines le font.

Une terminologie nouvelle regroupant mieux ces concepts valorisants et faciles à communiquer pourrait être développée autour de la marque, par exemple : « modernisation du logement », « enrichissement énergétique du logement », « logement chaleureux », etc. A titre d'exemple, la filière automobile a réussi à faire de certains dispositifs techniques complexes et invisibles imposés par des réglementations (pot catalytique, filtre à particule, piège à NOx) des arguments commerciaux et des attributs de la valeur des véhicules. Cette filière a aussi réussi à créer une valorisation de l'individu en société par la technologie : il existe une fierté ressentie chez ceux qui ont une motorisation hybride. La filière doit changer son discours et déployer un marketing positif pour convaincre les Français.

## S'appuyer sur des intermédiaires de confiance pour porter la marque

Dans un contexte où les consommateurs, assaillis d'approches marketing pour des produits de qualité et d'utilité contestables, sont saturés et deviennent hermétiques aux approches non sollicitées de professionnels, des intermédiaires de confiance peuvent apporter une crédibilité rassurante au développement d'offres privées de rénovation de qualité. Il est précieux de s'appuyer sur des acteurs bénéficiant déjà d'un capital-confiance aux yeux des ménages. Les collectivités et les espaces infos énergies, les guichets uniques font partie de ces intermédiaires de confiance. Mais pour rénover 500 000 logements/an (soit 8 à 10 Mrds € de travaux), il n'est pas possible de se reposer uniquement sur le secteur public et parapublic : les espaces infos énergie n'ont généré que 327 M € de travaux en 2011<sup>18</sup>.

Pour porter la marque et convaincre les ménages de rénover, s'appuyer sur des intermédiaires de confiance privés sera aussi déterminant : artisans locaux certifiés, banques de détail, bureaux d'étude, supermarchés, grandes surfaces de bricolages, ... Interrogés dans le cadre d'une étude de Logica<sup>19</sup>, c'est l'ADEME qui revenait spontanément comme la source en laquelle ils avaient le plus confiance avec 20% des déclarations, suivi ex-aequo par les associations professionnelles et des ONG et les associations de consommateurs avec 15% des déclarations chacun. Les ménages n'ont pas confiance uniquement en les acteurs parapublics, mais aussi dans certains acteurs privés.

Ces intermédiaires de confiance ne sont pas les mêmes sur les différents segments de marché du logement. Les architectes et les bureaux d'étude sont perçus comme des tiers de confiance sur le marché des copropriétés, mais ces acteurs sont très peu présents sur le segment de la maison individuelle. Plus simplement, il s'agit de s'appuyer sur des personnes à la réputation localement établie. Une étude du Energy Saving Trust au Royaume-Uni a montré que pour faire des travaux de rénovation énergétique, la préférence des ménages va à un professionnel local de confiance (recommandé par des proches notamment) à 58%, un représentant d'une grande entreprise à 25% et à un autre professionnel à 14%.

Sans surprise, les entreprises lancées sur ce marché reconnaissent que le facteur décisif de passage à l'acte des ménages tient à la « qualité humaine » du représentant commercial. Donne-t-il confiance ? Comprend-il

<sup>18</sup> <http://tempsreel.nouvelobs.com/immobilier/logement/20130322.OBS2779/renovation-des-logements-pas-de-tva-a-5.html>

<sup>19</sup> Etude "Turning concern into action, energy efficiency and the European consumer", 2007



le projet de rénovation dans son ensemble, au-delà de l'aspect énergétique ? Quelle est sa capacité à convaincre dans un temps limité ? Vendre des rénovations énergétiques ne s'improvise pas.

### **Cibler les moments clés de vie des ménages avec ces intermédiaires de confiance**

Il est important de s'adresser aux ménages à certains moments clé de leurs vies, qui ne sont pas uniquement les moments clés immobiliers (déménagement, ravalement, prêt arrivé à échéance). Il s'agit surtout de cibler les moments clés de la vie des ménages qui y habitent : prêt automobile arrivant à échéance, départ des enfants du foyer familial, arrivée d'un nouvel enfant, départ à la retraite, promotion professionnelle... Les professionnels de la rénovation énergétique devraient cibler commercialement ces opportunités en développant des partenariats avec des relais : agents immobiliers, services petite enfance des mairies, conseillers bancaires... Ces relais pourraient distribuer des prospectus sensibilisant et informant leurs clients à propos des bénéfices et modalités de la rénovation énergétique des logements.

En synthèse : A cette marque unique, portée par un panel large de parties prenantes, devraient être associés : un label de qualification des professionnels, un format de diagnostic / audit / carnet de santé des logements, le crédit d'impôt dédié (en rebaptisant le CIDD), des offres de prêts dédiés, des caractéristiques des équipements et des matériaux et un affichage sur les logements et annonces immobilières. Cela sera une opportunité de remettre tous ces dispositifs en cohérence les uns avec les autres.

## **B. PROPOSITION N°2 : INSTAURER ET GÉNÉRALISER DES CARNETS DE SANTÉ DES LOGEMENTS SUR LE MODÈLE DES CONTRÔLES TECHNIQUES EN AUTOMOBILE**

**Informez tous les ménages, de façon personnalisée, sur les possibilités de rénover leurs logements, avec une vision des coûts et des bénéfices associés**

La méconnaissance des performances des logements, le besoin d'un carnet de santé

Les ménages connaissent mal leurs logements. Avec un véhicule, il y a cent pages de notice technique, avec un grille-pain il y en a vingt et avec un logement : rien. Peu de ménages ont une vision globale de l'état et des performances de leur logement. Pour que les travaux d'amélioration de l'habitat soient orientés plus massivement vers la performance énergétique, il faudrait que les ménages aient accès à un carnet de santé de leur logement, ayant un volet énergétique, qui leur indique ce qui est à faire. Ce carnet rassemblerait toutes les informations relatives à la « santé » du bâtiment : performance énergétique, fréquence nécessaire de travaux d'entretien et maintenance, conformité aux réglementations sur la sécurité électrique, le risque incendie ou la présence d'amiante... Des conseils de bonne utilisation du bâtiment et des gestes simples efficaces en énergie pourront y être présentés.

Disposer d'un audit énergétique immobilier personnalisé de son logement, au sein de ce carnet de santé est un élément déterminant pour s'engager dans des travaux pertinents de performance énergétique. Il est précieux de disposer d'une vision globale des types de travaux à entreprendre, de leurs coûts / bénéfices (économies d'énergie, économies financières, gain de confort thermique, acoustique, valeur verte, émissions CO<sub>2</sub>, ...) pour passer à l'acte.

L'audit, levier utile pour le passage à l'acte

Les audits sont des leviers de passage à l'acte en termes de travaux. L'exemple de l'audit de l'état de l'installation intérieure d'électricité, pour lequel 95% des points d'insécurité relevés lors de ces évaluations sont traités, en est une bonne illustration. Dans ce cas, le ménage a une bonne vision des bénéfices à réaliser les travaux de mise en conformité, ou plutôt des risques qu'il aurait à ne pas les faire, en particulier celui d'accident mortel. Les enjeux associés à la réalisation d'un audit énergétique sont différents mais leur contribution à des passages à l'acte en termes de travaux est bien réelle, même si elle est difficilement quantifiable.

Un volet énergie du carnet de santé, basé sur le DPE et complété par des recommandations travaux aux coûts / bénéfices expliqués

Le DPE (diagnostic de performance énergétique) réalisé de façon obligatoire lors des mutations immobilières, donne des informations sur le niveau de performance énergétique d'un bien immobilier, mais ce DPE était



jusque début 2013 peu précis dans son volet recommandations. De plus, sa fiabilité est très contestée. L'utilisation de ce DPE pour des usages pour lesquels il n'avait pas été prévu initialement (attribution de bonification de prêt PTZ+) a amené à des dérives. Pour faire un parallèle médical, on vous donnait votre température de façon modérément fiable sans vous donner une vraie ordonnance.

Suite au travail réalisé par les autorités au printemps 2013 de fiabilisation des DPE (changement du moteur de calcul avec inclusion de plus de paramètres, visite rendue obligatoire, certification des diagnostiqueurs et des logiciels), le mode de calcul est, selon différents experts, devenu fiable. Le DPE dans sa version actuelle semble un bon outil de diagnostic en maison individuelle ou en petit collectif. Engager un travail plus élaboré (et plus cher) de modélisation sous forme de « simulation thermique dynamique » ne semble pas nécessaire sur des petits bâtiments. Il est cependant nécessaire, en plus de ce diagnostic DPE, de développer un volet plus détaillé et illustré sur les « recommandations de travaux de rénovation énergétique », appelé par certains acteurs « passeport énergétique ».

Ainsi, le volet des recommandations devra proposer une liste ordonnée de travaux d'amélioration du logement permettant de faire des économies d'énergie via différents scénarii de travaux pour amener jusqu'à un niveau de performance optimale. Pour chaque opération travaux présentée, il devra être mis en regard de son coût (fourchette de prix), la valeur annuelle des économies d'énergie attendues et la somme actualisée sur la durée de vie des matériaux / équipements mis en œuvre. Les paramètres des calculs économiques (prix de l'énergie, actualisation, ...) pourront être encadrés par des normes adéquates. Enfin, le carnet de santé rappellera les aides disponibles pour chaque type de travaux.

Dans les immeubles en copropriétés, techniquement plus complexes que les maisons individuelles, cet audit devrait être couplé à un diagnostic plus général sur l'état du bâti réalisé par un architecte, il est important d'adjoindre une vision globale à la vision énergie.

Ce carnet de santé devra aussi contenir un encart spécifique aux ménages, en plus des renseignements sur le bâti, car c'est bien l'interaction comportement du ménage / état du bâtiment qui fait la performance énergétique.

#### Une généralisation nécessaire de ces carnets de santé pour tous les logements

Le DPE est déjà obligatoire à la mutation. Rendre obligatoire la réalisation d'un volet supplémentaire « recommandations » dans le cadre de la constitution d'un carnet de santé d'un logement ne devrait souffrir d'aucun problème d'acceptation sociétale. Il serait consigné dans ce carnet de santé l'ensemble des diagnostics obligatoires à la mutation : plomb, amiante, etc.

Au-delà, l'enjeu est de les constituer hors des périodes de mutation, a minima sur le volet énergétique. Il nous semble nécessaire que chaque ménage puisse en savoir plus sur son logement à moyen terme, sans attendre de changer de logement.

La gratuité de la constitution de ces carnets de santé pourrait être un signal fort en communication pour intéresser les ménages à la démarche, mais l'adage populaire que « ce qui est gratuit n'a pas de valeur » pourrait à tort, donner aux ménages l'impression que ces audits ne sont pas de grande qualité et nuire au succès du dispositif. Le plus pertinent serait probablement d'exiger une participation symbolique mais non rédhitoire des ménages lorsque ces carnets de santé sont constitués en dehors des mutations (probablement entre 50 € et 150 €, le coût réel de ces audits étant plutôt de 300 à 500 €), des subventions publiques ou l'éligibilité de ces diagnostics à l'obtention de certificats d'économies d'énergie pourraient permettre de boucler leur financement.

En santé publique, le remboursement des consultations, des dépistages et des diagnostics médicaux est un élément clé qui fait que les gens viennent consulter et donc passent à l'acte pour se soigner. Les combinaisons diagnostics et recommandations, dans la santé comme dans le bâtiment, représentent un investissement efficace pour la société. Elles visent à détecter des situations à risques avant qu'elles n'empirent et à expliquer ce que sont les mesures correctives.

C'est pourquoi nous proposons d'exiger que 100% du parc de logement ait son carnet de santé d'ici dix ans. La plupart des copropriétés ont déjà eu à faire face à l'exigence de réalisation d'un audit ou d'un DPE. Avec cinq ans pour se mettre en conformité, l'idée est d'étendre cette mesure, dans cette forme légèrement différente de volet énergie d'un carnet de santé du bâtiment, à l'ensemble du parc de logements, notamment



les maisons individuelles et les petites copropriétés. Un malus étant appliqué à la taxe foncière si ce carnet de santé n'était pas renseigné

Le processus de décision peut être vu en deux phases : avoir l'envie, l'idée de rénover puis transformer cette envie en acte. Cette généralisation de carnets de santé des bâtiments vise à lever les blocages sur cette première phase.

Pour inciter à la réalisation rapide des volets énergétiques de ces carnets de santé des logements, si celui-ci a été réalisé, il pourrait être attribué pendant quelques années un bonus au crédit d'impôt « bouquet de travaux » aux particuliers.

### **Développer une interface web de ces carnets pour faciliter une meilleure prise en main par les ménages, constituer des données et initier des logiques collaboratives**

#### Développement d'une interface web pour faciliter la création de passerelles avec d'autres bases de données et une meilleure prise en main par les ménages

Il nous semble important d'intégrer cet audit énergétique dans une démarche plus globale de « carnet de santé numérique » du logement accessible sur Internet, en plus de versions papier de ces carnets de santé. Au Royaume-Uni, les diagnostics Green Deal sont déjà rentrés dans une base de données web.

Ce carnet de santé devra être pensé en pleine complémentarité, voire en fusion avec le développement de la "maquette numérique". Cet outil, qui consiste à modéliser en 3 dimensions le bâtiment, est en plein développement et en pleine évolution. Utilisé d'abord sur de gros chantiers dans la construction neuve, il pourrait désormais se déployer prochainement sur les petits chantiers en rénovation, à l'image de ce qu'expérimentent certains groupements d'entreprises.

L'existence d'une version numérique, pourrait permettre de créer des passerelles avec d'autres systèmes d'information : par exemple, celui des énergéticiens. Les données de consommations énergétiques réelles pourraient ainsi être croisées avec les données propres au bâtiment. Pour chacun des travaux réalisés, ce carnet serait mis à jour, permettant de suivre l'évolution des performances du logement. Des paramètres de calculs pourraient aussi être actualisés sur le prix de l'énergie, les aides disponibles ou les prix de travaux.

#### Constitution de bases de données sur l'immobilier et l'énergie

Le manque de données fiables et précises sur l'immobilier et sur la consommation énergétique est un problème qui a rendu compliqué le bon calibrage des politiques publiques. La constitution de données sur le sujet serait précieuse pour mieux comprendre ces enjeux.

Ces données numériques et géolocalisées sur les performances énergétiques des logements pourraient être rendues disponibles de façon anonyme (après analyse approfondie de conformité avec les exigences de la CNIL) pour permettre la réalisation de travaux de recherche, de suivi de l'efficacité des politiques publiques et une boucle retour d'informations aux ménages.

#### Initiation de démarches collaboratives : partage d'informations, développement de services et facilitation du passage à l'acte

Ainsi un ménage pourrait se rendre compte que sa consommation d'énergie réelle et/ou que son étiquette énergie DPE font partie du 20% des meilleurs ou des pires de son immeuble, de son lotissement ou de son quartier. Aux Etats Unis, la société Opower montre que mettre en perspective les factures énergétiques d'un ménage avec celles de ses voisins peut créer une dynamique collective très favorable au passage à l'acte.

Il pourra être mis en valeur, sur cette plateforme web personnalisée, des fiches d'opérations pourront être publiées et chacun pourra trouver des cas similaires à son logement (et géographiquement proches), avec une présentation très pédagogique avec des photos avant/après, des interviews d'habitants ou de professionnels.

Cette base de données pourrait, sous réserve de l'accord des occupants, être rendue disponible à des professionnels certifiés de la rénovation énergétique pour que ceux-ci puissent proposer aux ménages intéressés des prestations de services ou de travaux adaptées, comme cela est fait au Royaume-Uni<sup>20</sup>. La

<sup>20</sup> <http://www.energysavingtrust.org.uk/scotland/Organisations/Green-Deal/Identifying-your-market-home-analytics>



numérisation de tout ou partie des données du bâtiment permettra des gains économiques, notamment par une optimisation importante du chantier (quantité de matériaux ajustée, ordonnancement des tâches...).

Ces carnets de santé numériques des logements, mis en ligne et partagés (avec les précautions d'anonymisation nécessaires), pourront servir de base à un réseau social d'hommes et d'objets connectés sur la performance énergétique. Cet accès numérique à des données immobilières et énergétiques, facilitera la mise en relation dans une atmosphère de confiance des acteurs intéressés. Cela devrait permettre d'accroître la fluidité de la recherche d'information. Beaucoup de fonctionnalités pourraient être développées sur cette base : on pourrait par exemple bâtir un système d'évaluation des professionnels (comme sur TripAdvisor, eBay ou BlaBlaCar), permettant ainsi de valoriser les bons professionnels et améliorer la confiance des citoyens dans la filière.

Dans une logique de faciliter la vie du ménage grâce à ces possibilités numériques, les coordonnées des cinquante professionnels qualifiés les plus proches de l'habitat diagnostiqué pourraient être indiquées dans le volet énergétique de ce carnet de santé.

### **Travailler finement le format de ces carnets, pour faire de leurs réalisations des moments clés de conviction et de réassurance des ménages**

#### Conception d'un format des carnets de santé maximisant le passage à l'acte

Il apparaît qu'au-delà de la qualité des recommandations, la vitesse de remise d'un document explicatif aux ménages et la clarté du rendu pour le ménage sont des points déterminants pour le passage à l'acte en termes de travaux. Il faut travailler et normaliser finement le mode opératoire de réalisation de cet audit, son temps de réalisation et la forme du livrable de présentation de ces recommandations. Une entreprise interrogée signalait que depuis qu'elle s'était organisée pour transmettre le rapport d'audit à ses clients dans les 24h suivant la visite du bâtiment, le taux de passage à l'acte avait grimpé fortement. Il faut recenser tous ces éléments mineurs qui deviennent majeurs mis bout à bout.

Des travaux de psychologie comportementale ont depuis longtemps été exploités par publicitaires et vendeurs du secteur privé pour guider nos prises de décision, y compris d'achat sans que l'on en ait pleinement conscience, mais le secteur public s'en est peu inspiré à ce jour. Des études universitaires ont montré les limites de politiques publiques de prévention du tabagisme ou de promotion du préservatif n'intégrant pas fortement ces notions psycho-sociales<sup>21</sup>.

Le gouvernement britannique a décidé récemment d'introduire cette notion comportementale dans la conception de ses politiques publiques<sup>22</sup> y compris pour la promotion de la rénovation énergétique. Des recherches actions ont montré qu'un frein à l'isolation de combles, était le fait que beaucoup de combles étaient encombrés d'affaires stockées depuis des années. Les pouvoirs publics ont alors discuté avec un acteur privé pour que soit développé un service privé (payant) de nettoyage / rangement des combles. A la surprise de certains, qui croyaient que jouer sur le niveau des subventions publiques était le seul levier d'action, le développement de ce service a permis d'améliorer de 5% le nombre de travaux d'isolation des combles.

#### Organisation d'un audit énergétique du bâtiment qui vise aussi à parler aux personnes et à les rassurer

Ces audits énergétiques sont autant d'opportunités de parler aux personnes que de mieux qualifier l'état de logements. L'entreprise américaine Populus a ainsi construit son succès dans l'accompagnement de collectivités sur l'efficacité énergétique avec un positionnement très centré sur les Hommes : « People first, Building second ».

Au cours de cet audit, la façon de poser des questions au ménage, l'ordre de ces questions et la façon de présenter les résultats va influencer sur le passage à l'acte. Donc autant le travailler au mieux avec des experts de l'analyse comportementale lorsque le format de ce carnet de santé des logements sera conçu.

Des travaux psycho-sociaux autour du concept de « soumission librement consentie » et de « manipulation de la variable engagement » ont montré le caractère déterminant de la manière dont sont posées les questions et de comment sont expliqués les sujets aux ménages pour maximiser les probabilités de passage à l'acte.

<sup>21</sup> Psychologie sociale et demandes sociales : de la communication persuasive à la communication engageante, Joule et al, 2010

<sup>22</sup> <http://www.nytimes.com/2013/12/08/business/international/britains-ministry-of-nudges.html>



Ainsi le principe de la « communication engageante » vise à faire « précéder la diffusion d'un message persuasif de la réalisation d'un acte préparatoire consistant avec ce message ». Girandola et Joule expliquent<sup>23</sup> que la technique de communication engageante (acte préparatoire et message) est plus efficace que la technique de persuasion (message seul), que ce soit dans les champs de la santé publique, de la protection de l'environnement ou des causes d'utilité sociétale plus globalement. Dans leurs travaux, ils montrent que la réalisation d'un acte préparatoire autour de questions du type « si vous deviez convaincre un ami de se lancer, que lui diriez-vous ? » a augmenté de vingt points la proportion de participants acceptant de s'engager dans une démarche (de don d'organe dans le cadre de cette analyse).

Cet audit doit aussi servir à rassurer les ménages sur les appréhensions de différentes natures qu'ils pourraient avoir sur la rénovation énergétique. Comme cela est formulé par André Pouget<sup>24</sup>, le métier d'un bon diagnostiqueur énergétique se rapproche beaucoup de celui du vétérinaire : il faut faire une analyse de la santé d'un élément muet en portant une attention particulière au ressenti émotionnel de son propriétaire. Les diagnostiqueurs devront être formés aux méthodes psycho-sociales pour rassurer et convaincre au mieux. Il est intéressant dans cette voie de signaler le succès en co-propriété des diagnostics alliant « vision énergétique » par un bureau d'étude et « vision patrimoniale / usages / bâtiment hors énergie / habitants » par un architecte. Le taux de passage à l'acte est renforcé lorsque le diagnostic n'est pas qu'énergétique.

Vertu de ce carnet de santé : passer au-delà de l'appréhension des ménages à « payer pour voir » défavorisant les travaux énergétiques par rapport à d'autres travaux

Lorsqu'un ménage a accès à des liquidités et veut s'engager dans un projet d'amélioration de son habitat ou de son confort : construction d'une véranda, installation d'une piscine, réfection d'une cuisine ou achat d'un véhicule supplémentaire, aucun de ces professionnels ne réclame au particulier de payer une phase étude de 300 à 500 €, alors que c'est le cas pour une rénovation énergétique. Rénover énergétiquement une maison est certes plus compliqué techniquement que de refaire une cuisine et des études sont donc nécessaires, du point de vue du consommateur : devoir « payer pour voir » ce qui pourrait être fait est une entrave au passage à l'acte. Cette entrave sera levée par la mise en œuvre généralisée de ces carnets de santé des logements.

## **Faire réaliser par un tiers ces audits et les rendre opposables pour faciliter l'accès à des financements**

Facilitation de l'accès au crédit grâce aux carnets de santé des logements

Un autre blocage au passage à l'acte des ménages, relevé par des professionnels, est celui de la difficulté d'accès aux prêts à taux zéro. La généralisation d'audits par des professionnels certifiés pourrait aider à lever cette difficulté. Aujourd'hui les conseillers bancaires doivent réaliser eux même cette instruction technique pour distribuer ces prêts à taux zéro, ce qui est très éloigné de leur savoir-faire. En conséquence, les banques sont réticentes à octroyer ces prêts. Des délais d'acceptation ou de refus de prêts de plusieurs semaines voire plusieurs mois ont été observés... Le consommateur a besoin pour ce type de travaux de délais d'acceptation ou de refus de prêt aussi rapides que pour un prêt automobile. Si un diagnostiqueur certifié a apprécié techniquement les travaux pertinents à mettre en œuvre et estimé les ordres de grandeur probables de coûts / bénéfices, le banquier pourra se concentrer sur son métier et donner une réponse rapide pour accorder ou non un prêt. S'il devient plus facile d'accéder à des prêts travaux, surtout s'ils sont bonifiés, cela facilitera le passage à l'acte des ménages.

Donner un caractère opposable à ce travail d'audit énergétique est soulevé par certains professionnels comme un point important pour donner une crédibilité forte au volet énergétique de ce carnet de santé des logements et garantir un haut niveau de qualité.

Réalisation de ces audits par des tiers

Faut-il séparer complètement les activités de diagnostiqueurs et de fourniture de solutions de rénovation énergétique ? Un professionnel dont le métier ne serait de faire que des audits pourrait avoir tendance à faire moins d'efforts en termes de pédagogie vis-à-vis du consommateur pour le convaincre de rénover s'il n'a aucun intéressement au fait que les travaux se fassent effectivement. Néanmoins, il nous apparaît que pour

<sup>23</sup> La communication engageante : aspects théoriques, résultats et perspectives, L'année psychologique, 2012

<sup>24</sup> Amélioration thermique des bâtiments collectifs, EDIPA, 2011



construire une confiance dans la filière et apporter des garanties aux banques, il est indispensable que les audits ne soient pas réalisés par des entreprises intéressées à la réalisation des travaux.

En revanche, pour répondre à la volonté de ménages d'avoir un point de contact unique, cette prestation d'audit pourra être incluse dans une prestation globale<sup>25</sup> incluant maîtrise d'œuvre et/ou fourniture pose d'équipements / matériaux, du moment que ce volet audit énergétique du carnet de santé du logement est réalisé par un autre professionnel tiers, qui soit certifié et contrôlé.

Il nous semble important que ces auditeurs tiers aient une forme d'incitation au passage à l'acte, pour qu'il soit dans leur intérêt économique d'être des acteurs moteurs du passage à l'acte. Une possibilité serait d'attribuer des compléments de revenus aux diagnostiqueurs (subvention ou prime CEE) si un passage à l'acte a lieu dans les 2 ans suivants leur intervention.

En synthèse : Ce carnet de santé, visant à informer les ménages sur ce qui peut être mis en œuvre pour rénover leur logement, devra avoir son « volet énergie » réalisé par tous les propriétaires en 10 ans sous peine de malus sur la taxe foncière. Ce carnet, accessible sur Internet, vise aussi à répondre aux appréhensions des ménages et devra pour cela être conçu en lien avec des psycho-sociologues.

### **C. PROPOSITION N°3 : INTRODUIRE DES SIGNAUX RÉGLEMENTAIRES DE LONG TERME EN FAVEUR DE LA RÉNOVATION, NOTAMMENT VIA LA CONSTITUTION DE RÉSERVES FINANCIÈRES**

En préliminaire à cette proposition, il nous semble important de rappeler qu'il est clé que les opportunités de travaux « énergétiques » soient saisies et ne soient pas réalisées au rabais. Il est nécessaire de mettre en œuvre vite des signaux réglementaires sur ces points.

En dehors des mutations, il est déterminant que pour tous travaux engagés d'amélioration de l'habitat, les opportunités d'inclure des volets efficacité énergétique soient saisies : lors des ravalements de façade, des réfections de toitures ou lors de la réalisation d'autres travaux obligatoires. Il est nécessaire de clarifier et de mettre en œuvre sur ce point l'annonce faite par le président de la République lors de la conférence environnementale de 2013.

Pour s'assurer que les opportunités de travaux énergétiques ne soient pas réalisées au rabais, il est de même nécessaire de modifier la réglementation thermique des bâtiments existants, sur ses deux volets, sur la rénovation globale et sur la rénovation éléments par éléments. Les critères de performances doivent être relevés, pour que, sans même que l'on ait à y penser, tous les produits soient à un bon niveau de performance énergétique.

L'esprit de cette proposition est ainsi de compléter les mesures incitatives, en inscrivant les comportements individuels à la fois dans une démarche collective claire et dans un processus de long terme contraignant.

#### **Créer des réserves financières à destination des travaux « énergétiques » lors des mutations et de façon progressive dans le temps**

Lorsque tout le parc de logement aura été doté d'un carnet de santé, nous proposons qu'une réserve financière soit constituée lors de chaque transaction, de façon échelonnée dans le temps et en fonction des étiquettes énergie des logements.

Cette réserve abonderait un fond collectif travaux « énergétiques » dans l'habitat collectif et elle serait mise en séquestre auprès du notaire dans l'habitat individuel. Attachée à la pierre, elle serait d'un montant fixé en fonction de la surface du bien et de son étiquette énergie. Elle pourra être à tout moment utilisée pour financer des travaux « énergétiques » et ne pourra pas être affectée à d'autres utilisations. Pour inciter les propriétaires à ne pas attendre pour investir, ces sommes immobilisées seront rémunérées à un taux faible. Cette réserve financière attachée à la pierre verra son montant augmenter à chaque transaction si des travaux

---

<sup>25</sup> Cela est déjà possible, le « Réseau Energie Habitat » l'a mis en œuvre avec succès.



de performance énergétique ne sont pas effectués. Le nouveau propriétaire aura donc intérêt à utiliser ces fonds pour financer le volet énergétique des travaux qu'il entreprendra au moment de son emménagement.

Le montant de cette réserve financière exigée lors des mutations augmentera par paliers dans le temps. Il devra être fixé à un niveau tel que :

- Il incite à la réalisation de travaux, par une valeur suffisamment élevée ;
- Il ne soit pas considéré comme confiscatoire par une valeur trop élevée.

Il devra représenter une fraction significative du coût des travaux nécessaires pour atteindre l'étiquette énergie cible à la date de la mutation (celle qui permet d'échapper à la constitution de cette réserve) Ce montant, de quelques milliers d'euros, permettra de renforcer la valeur verte des biens immobiliers.

Un calendrier sera à construire avec les parties prenantes, pour préciser ce que seront les valeurs cibles d'étiquette énergie à atteindre par années, sous peine de devoir constituer cette réserve financière lors des mutations. Cette réserve à constituer pourrait être d'un montant à 25 à 50 €/m<sup>2</sup> par classe énergétique à franchir. A 50 €/m<sup>2</sup> par classe pour une maison classe G de 100 m<sup>2</sup> cela représenterait une réserve de 5000 € si mise en vente du bien en 2025, puis de 10 000 € si mise en vente en 2028, puis de 15 000 € en 2032...

Pour éviter que les ménages n'attendent pour rénover, il faudra prévoir et communiquer sur une baisse progressive des subventions publiques jusqu'à la mise en place de cette mesure.

### **Mettre en œuvre un plan contraignant de rénovation des passoires thermiques lorsqu'elles posent des problèmes de santé publique**

L'utilisation d'outils incitatifs doit, de notre point de vue, être la règle et l'utilisation d'outils contraignants doit être une exception limitée aux situations où des enjeux de santé publique existent.

Des réglementations contraignantes sont parfois bien acceptées si elles sont perçues comme justes et égalitaires. Plus que la façon dont est organisée une contrainte, ce qui la rend acceptable ou non, c'est son fondement. Dans le contexte français actuel, peu d'autres fondements que des raisons de santé publique permettent l'acceptation sociétale de contraintes nouvelles. L'autre point déterminant qui fait qu'une contrainte est jugée acceptable ou non, est le caractère subi ou choisi du risque de santé publique concerné.

Obliger un automobiliste dont le véhicule ne passe pas le contrôle technique à faire des réparations, comme lutter contre le tabagisme passif, la société l'accepte, car il s'agit de minimiser un risque de santé publique qu'un individu fait subir à d'autres. L'acceptabilité d'une contrainte de rénovation de passoires thermiques ne peut donc être liée qu'à l'existence de risques sanitaires subis dans le cas où cette rénovation n'aurait pas lieu.

Dans les logements très énergivores, le montant des factures est tellement important qu'émergent des phénomènes de privation (sous-chauffage) chez les ménages à revenus modestes, au détriment de leur santé. Vivre dans un logement énergivore ne représente pas forcément un danger sanitaire pour tous les Français : un ménage à hauts revenus pourra payer des factures élevées sans avoir à cesser de se chauffer, mais un ménage aux revenus plus modestes devra se contenter de se chauffer à 15°C. De plus en plus, certains ménages ne seront plus en mesure de continuer à se chauffer à une température acceptable et ils en subiront les conséquences santé associées.

Un certain nombre de ménages sont dans des configurations où ils subissent cette situation :

#### En logement individuel :

- Les locataires : malgré une éventuelle motivation à rénover, ils dépendent du bon vouloir d'un propriétaire bailleur.
- Certains primo-accédants ou propriétaires pauvres : certains ne peuvent s'acheter que des logements aux performances énergétiques déplorables.

#### En logement collectif :

- Certains propriétaires ou locataires : lorsqu'ils vivent dans de copropriétés qui ne se décident pas en faveur de travaux de rénovation.



De notre point de vue, la société française n'accepterait pas que les plus fragiles ne soient pas protégés par la réglementation de risques subis en termes de précarité énergétique, et donc de santé publique. Au vu des risques sanitaires consécutifs au fait d'habiter dans des passoires thermiques, un plan contraignant à long terme de rénovation des passoires énergétiques pourrait ainsi être largement accepté.

Ce plan contraignant de rénovation des passoires thermiques devra être pensé pour adresser spécifiquement les différents segments de marché et les différents publics. Il vise à ce qu'à terme il n'y ait plus de logements énergivores de classe G, F puis E. C'est une évidence à rappeler, mais ce plan fera réaliser des travaux rentables. Il aura deux volets :

En logement individuel :

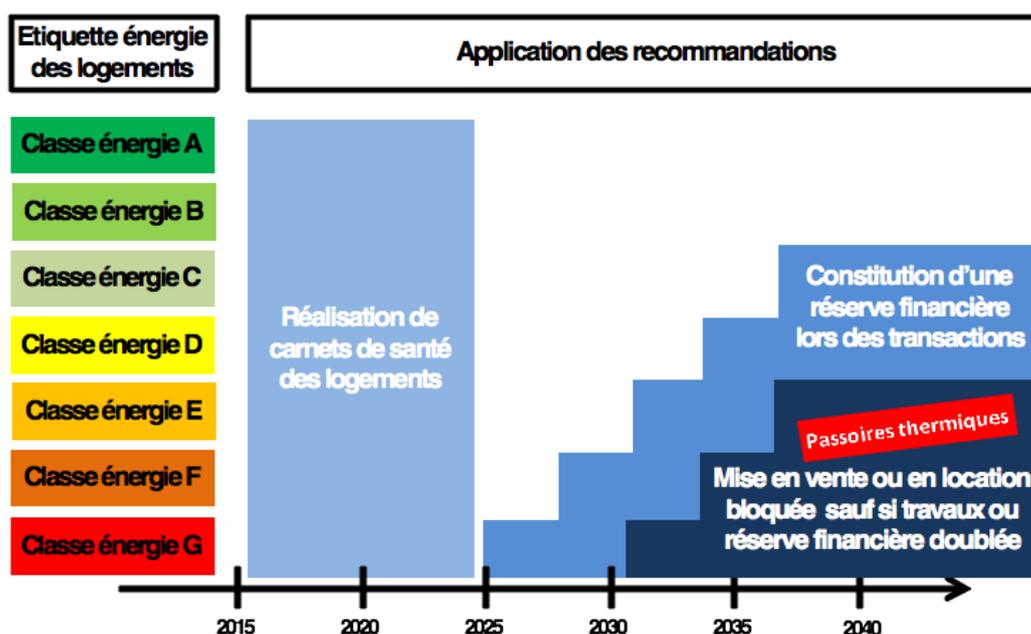
- Mise en vente ou en location bloquée des logements dont l'étiquette énergie sera supérieure au niveau défini comme inacceptable (G en 2030 par exemple), qui ira croissant avec le temps pour suivre la hausse des coûts de l'énergie. Pour ne pas rigidifier les marchés de l'immobilier (il ne s'agit pas de bloquer les transactions), un vendeur pourra s'abstraire de cette interdiction de mise sur le marché, à condition d'abonder la réserve due mais entièrement à sa charge et pour un montant doublé.
- Possibilité pour un locataire de demander à son propriétaire la réalisation de travaux « énergétiques » pour a minima un saut de 2 classes énergétiques lors d'un renouvellement de bail, si l'étiquette énergie est supérieure au niveau défini comme inacceptable (G en 2030 par ex). Sachant que le propriétaire aura la possibilité de répercuter une partie du montant des travaux via la troisième ligne de quittance, conformément à la loi Molle, qui permet un partage des économies d'énergie entre le propriétaire et le(s) locataire(s) sur quinze ans.

En logement collectif :

- Obligation de travaux pour a minima un saut de deux classes d'énergie, sur le principe des obligations de ravalement de façade, pour les immeubles dont des logements auraient une étiquette énergie supérieure au niveau défini comme inacceptable.

Il faudra veiller à ce que la mise en œuvre de ces mesures ne rigidifie pas le marché de l'immobilier et réfléchir à des mesures compensatoires ou complémentaires pour fluidifier le marché si cet effet est constaté, en fonction de l'état du marché immobilier à ce moment-là.

Graphie 10 : Schéma d'un calendrier de mise en œuvre en fonction des étiquettes énergie des logements



Sources : GT LFE



En synthèse : Lorsque tout le parc de logements aura son carnet de santé, il sera constitué lors des transactions, des réserves financières, uniquement utilisables pour des travaux de performance énergétique, de façon progressive dans le temps selon les étiquettes énergie. La mise en vente ou location des passoires thermiques sera bloquée à terme.



# Conclusion

L'absence d'une demande de rénovation est le point le plus limitant du déploiement d'un grand plan de rénovation énergétique. L'existence d'offres techniques et de financements est nécessaire. Leurs absences seraient un frein, mais leurs existences ne sont pas un moteur. Il est crucial d'activer les moteurs de la demande en travaillant sur ce qui fait que les ménages passent à l'acte.

C'est pourquoi nous faisons trois propositions structurantes :

- Créer et développer une logique de marque grand public pour clarifier la lisibilité des offres, dans l'esprit des labels FSC ou PEFC dans la filière bois. Pour réussir, cette marque devra être portée par un ensemble large de parties prenantes : entreprises, pouvoirs publics, associations.
- Généraliser des carnets de santé des logements, sur le modèle des contrôles techniques automobiles. Le volet énergétique du carnet de santé de chaque logement de France étant à réaliser dans les 10 ans pour que les ménages puissent avoir rapidement accès à des informations personnalisées sur leur logement. La réalisation de ces carnets de santé devant être un moment clé de conviction des ménages, il faudra faire appel à des experts des comportements psycho-sociaux pour préparer ces carnets de santé et former les diagnostiqueurs.
- Donner un signal économique fort par la constitution de réserves financières à destination de travaux énergétiques à chaque transaction, de façon progressive dans le temps en fonction des étiquettes énergie des logements. Dans le cas particulier des passoires thermiques, il est proposé de prévoir un mécanisme contraignant de rénovation s'appliquant progressivement pour éviter les problèmes de santé publique due à la précarité énergétique.

L'intérêt du déploiement d'un grand plan de rénovation étant stratégique pour la France, il est essentiel que les politiques publiques actuelles soient complétées. Le point crucial pour atteindre les objectifs politiques de rénovation énergétique est de bien traiter les freins et les moteurs du passage à l'acte des propriétaires de logements privés.



# Bibliographie

- ADEME, Chiffre clés - bâtiment, 2010, 2011 & 2012
- ADEME, Analyse préliminaire de la valeur verte pour les logements, 2011
- ADEME, OPEN campagne 2011, 2011
- CDC, Rapport intermédiaire sur le financement de la rénovation énergétique des logements privés, 2013
- Centre d'analyse stratégique, Comment limiter l'effet rebond des politiques d'efficacité énergétique dans le logement, 2013
- CGDD, Le bilan énergétique de la France en 2012, 2013
- Chanut & Claustre pour le Plan Bâtiment Durable, Rapport Explorer l'obligation de rénovation dans le secteur résidentiel, 2013
- COPENHAGEN ECONOMICS for RENOVATE EUROPE, Multiple benefits of investing in energy efficient renovation of buildings, 2012
- COUR DES COMPTES, Mise en œuvre par la France du paquet énergie climat, 2014
- CREDOC, consommation et modes de vie – la précarité pose la question du coût du logement en France, Mars 2013
- CREDOC, Observatoire Promotelec du confort dans l'habitat, 2013
- CREDOC, Environnement : des bonnes intentions aux bonnes pratiques, 2011
- CREDOC, Enquête « Habitants, habitats et Modes de vie », 2013
- DINAMIC, Valeur verte des logements d'après les bases notariales BIEN et PERVAL, 2013
- Eurobaromètre, Energy technology : knowledge, perception, measures, 2007
- EXIM, La performance énergétique des logements français, 2011
- Fondation l'Abbé Pierre, Etude sur les liens entre précarité énergétique et santé dans l'Hérault, 2013
- INSEE, les dépenses d'énergie des ménages depuis 20 ans, 2010
- INSEE, le taux d'effort des ménages en matière de logement, 2007
- Institut Montaigne, Des logements sobres en consommation d'énergie, 2013
- Joule et al, Psychologie sociale et demandes sociales : de la communication persuasive à la communication engageante, 2010
- L'année psychologique, La communication engageante : aspect théorique, résultats et perspectives, 2012
- LOGICA, Turning concern into action : Energy efficiency & the european consumer, 2007
- Marmot Review Team, The health impacts of cold homes & fuel poverty, 2011
- Mc Kinsey, Giving energy efficiency a jolt, 2013
- Pouget, Amélioration thermique des bâtiments collectifs, 2011
- Plan Bâtiment Durable, Tableau de bord 2013, 2013
- Reinmann & Ortega pour le Plan Bâtiment Durable, Les financements innovants de l'efficacité énergétique, 2013
- Rudinger pour l'IDDRI, Les politiques d'efficacité énergétique en France et en Allemagne : quand deux voisins empruntent des chemins différents, 2013
- The Shift Project, Performance énergétique du bâtiment – programme de rénovation énergétique du parc existant 2015-2050, 2013
- 60 millions de consommateurs, Comportement et opinions des Français en matière d'énergie, 2013





# La Fabrique Écologique

FONDATION PLURALISTE DE L'ÉCOLOGIE

**Contact :**

contact@lafabriqueecologique.fr  
+33 (0)6 29 77 55 01



La Fabrique Écologique



@LaFabriqueEcolo



La Fabrique Écologique

**A propos de La Fabrique Écologique**

La Fabrique Écologique, fondation pluraliste et transpartisane de l'écologie, réfléchit, lance des débats et formule des propositions concrètes en matière d'écologie et de développement durable. Son exigence de très grande rigueur, la précision de sa méthodologie et la qualité et la diversité de son réseau d'expertise lui permettent de publier des notes considérées comme des références sur les sujets traités.

---

Partenaires référents et acteurs de La Fabrique Écologique :



ReedSmith

