

Contribution à la table ronde
sur l'efficacité énergétique

Juin 2011

veille
et PROPOSITIONS

07



FONDATION
POUR LA
**NATURE**
& L'HOMME

sommaire

Introduction	3
Retour sur la consommation énergétique en France	4
Quelle production et quelle consommation pour quels secteurs ?	4
Une consommation non maîtrisée	5
La France face à ses objectifs climatiques et énergétiques	6
Faire face aux défis climatique et énergétique	6
Un plan d'action pour 2020	7
Comment choisir les mesures d'efficacité énergétique ?	9
Les gains absolus de réduction de la consommation	9
Les réductions d'émissions de GES	9
10 mesures pour l'efficacité énergétique	10
5 mesures pour renforcer le Grenelle de l'Environnement	10
5 mesures pour aller plus loin que le Grenelle	14
Conclusion	16

INTRODUCTION

Priorité à l'efficacité énergétique

Suite à la réunion du 2 mai entre Nicolas Sarkozy et les ONG membres du Conseil National du Développement Durable et du Grenelle de l'Environnement, le gouvernement a pris l'initiative d'organiser une table ronde sur l'efficacité énergétique. La Ministre de l'Écologie et du Développement Durable Nathalie Kosciusko-Morizet a défini les objectifs de cette table ronde comme étant **«de poursuivre et amplifier l'effort du Grenelle de l'environnement en mobilisant davantage les gisements d'économies d'énergie et de faire fonctionner à plein les outils du Grenelle»**. Dans ce domaine comme dans d'autres, les objectifs et les engagements du Grenelle ont été nombreux. C'est en effet un défi de taille auquel nous devons faire face afin de préparer au mieux les Français aux changements climatiques, et surtout au renchérissement du prix de l'énergie. Ces sujets sont au cœur des préoccupations des citoyens, et l'actualité récente (catastrophe de Fukushima et interrogations européennes sur la question du nucléaire, gaz de schiste, hausse du prix du litre à la pompe) participe à une remise en question de nos choix énergétiques.

Après la dynamique ré-installée par l'accord de Cancun, et alors que l'Union Européenne doit décider de porter son objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre à -30%, nous avons là le cadre politique et l'opportunité de témoigner l'engagement et la détermination de la France à prendre à bras le corps la question du changement climatique. Le rapport spécial du GIEC sur les énergies renouvelables, publié ce mardi 14 juin soulève un point essentiel : **un autre modèle énergétique est possible, mais il dépend avant tout de la volonté politique**. En combinant énergies renouvelables et réduction de la consommation, nous avons la possibilité d'inventer un nouveau modèle de prospérité, garantissant à tous l'accès une énergie respectueuse des grands enjeux environnementaux (climat et biodiversité).

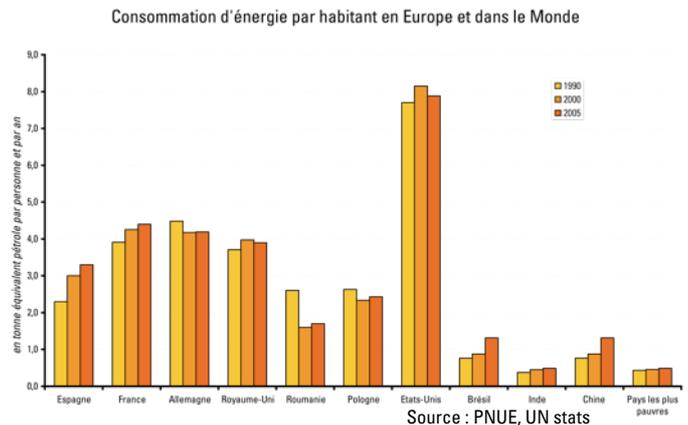
C'est dans ce contexte que la Fondation pour la Nature et l'Homme publie le n°7 de la collection *«Veille et Propositions»*, consacré à la table ronde sur l'efficacité énergétique. La Fondation, attachée au processus du Grenelle de l'Environnement, a souhaité faire des propositions constructives et structurantes pour mettre la France sur la voie de l'efficacité énergétique, de la maîtrise de la consommation et de la sécurité de l'approvisionnement énergétique. Ainsi, **nous proposons de renforcer 5 mesures issues des engagements du Grenelle**, qui n'ont pas été mises en œuvre de manière totalement satisfaisante. Par ailleurs, et parce qu'il est urgent d'aller plus loin dans la mutation énergétique, **nous portons 5 mesures nouvelles, qui permettront de changer de modèle énergétique**.

L'efficacité énergétique est un enjeu social et économique majeur. Il est indispensable que cette table ronde aboutisse à un renouveau du Grenelle de l'Environnement, mais accompagne aussi, par la pédagogie et l'exemple, les citoyens français sur la voie d'une nouvelle manière de consommer l'énergie. Souvent, les mesures d'efficacité sont présentées comme contraignantes parce qu'elles impliquent des évolutions dans notre manière de nous déplacer, de nous loger, dans nos loisirs. **Parce que l'énergie est le quotidien des français, il est nécessaire d'accompagner ce mouvement d'un effort d'explicitation et de dialogue, indispensable à l'acceptabilité collective d'un programme de maîtrise de la demande énergétique**. Par ailleurs, de nombreuses mesures d'efficacité énergétique permette de réduire les consommations sans changer en profondeur les habitudes et les modes de vie. Ce sont sans doute ces mesures qu'il faut chercher à développer en priorité, même si l'atteinte des objectifs climatiques et énergétiques ne se fera pas sans une modification en profondeur de notre manière de consommer, de nous loger et de nous déplacer.

RETOUR SUR LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE EN FRANCE

Des différences fortes entre les Etats Membres de l'Union Européenne

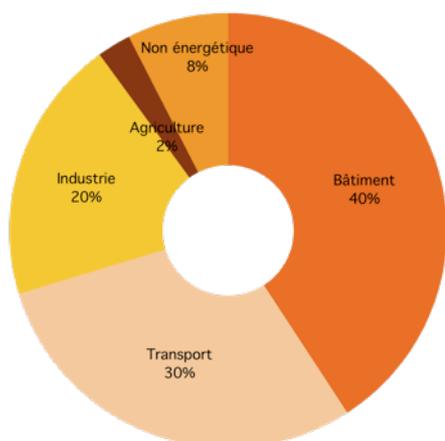
Chaque français consomme aujourd'hui en moyenne 4,4 tonnes équivalent pétrole (Tep) par an, soit environ deux fois moins qu'un américain du nord, quatre fois plus qu'un chinois et huit fois plus qu'un indien ou qu'un africain. En l'espace de 15 ans, cette consommation individuelle a augmenté de plus de 10% en France. Depuis les années 70, la consommation d'énergie primaire (correspondant à la quantité d'énergie totale utilisée dans les infrastructures de production énergétique) a connu un bond de 50%, tandis que la consommation d'énergie finale (celle utilisée par les consommateurs) a connu une progression de 20% environ.



1. QUELLE PRODUCTION ET QUELLE CONSOMMATION POUR QUELS SECTEURS ?

Le principal secteur consommateur d'énergie en France est le secteur du bâtiment, avec environ 40% des consommations, suivi par le transport (30%), et l'industrie (20%). Les usages non énergétiques représentent quant à eux 8% de la consommation finale d'énergie, tandis que l'agriculture compte elle pour 2% du total.

Répartition par secteur des consommations d'énergie finale en France en 2009



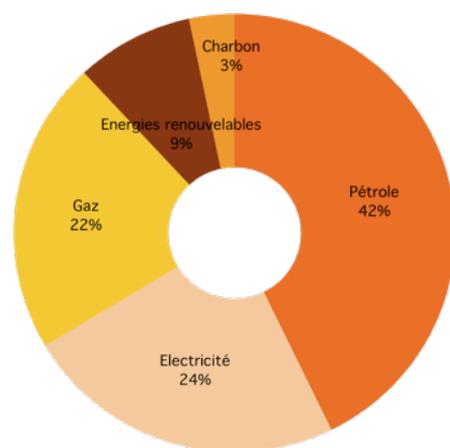
Source : MEEDTL, bilan énergétique de la France 2009

La production finale d'énergie par source est quant à elle dominée par le pétrole (42%), devant l'électricité (24%), le gaz (22%) et les énergies renouvelables (9%). Le Charbon a, lui, pres-

que disparu en France, et ne représente que 3% de la consommation finale.

Il convient de noter cependant que l'analyse en énergie primaire fait apparaître une réalité assez différente. En effet, en raison notamment des pertes importante de chaleur non valorisée ou non valorisable, l'électricité devient la première source d'énergie primaire, devant le pétrole et le gaz. Cela est une particularité française, puisque notre pays produit plus de 75% de son électricité à partir d'uranium dans ses 58 réacteurs nucléaires répartis sur le territoire.

Répartition par type d'énergie des consommations finale en France en 2009



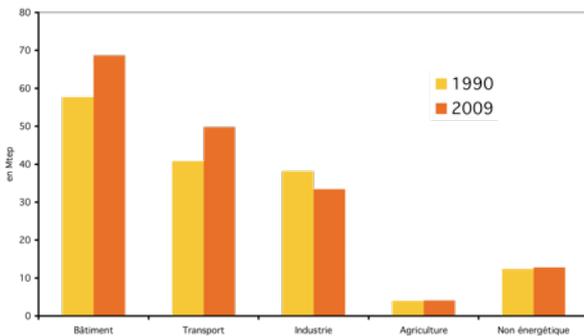
Source : MEEDTL, bilan énergétique de la France 2009

2. UNE CONSOMMATION NON MAÎTRISÉE

➔ Les transports et le bâtiment en hausse constante

Entre 1990 et 2009, seule l'industrie a réduit sa consommation d'énergie finale, en raison d'une part, des gains provoqués par les innovations dans le domaine énergétique, et d'autre part parce que la France a connu au cours des 20 dernières années une relative désindustrialisation et donc une baisse de l'activité industrielle.

Evolution de la consommation finale par secteur en France



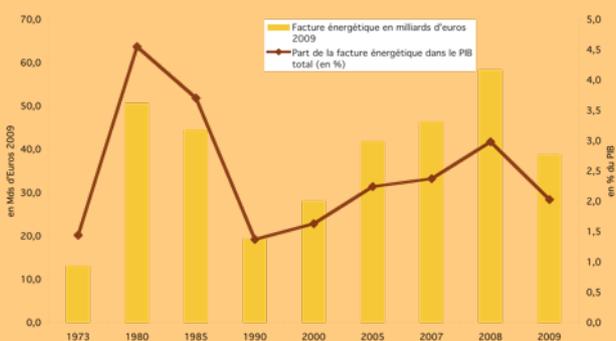
Source : MEEDTL, bilan énergétique de la France 2009

Les secteurs du transport (de passagers et de marchandises) et du bâtiment (résidentiel et tertiaire) ont de leur côté connu une hausse régulière, de près de 20% sur la période. Si les récentes analyses laissent entrevoir un léger déclin des consommations de ces secteurs entre 2008 et 2009,

➔ Hausse de la consommation et facture énergétique

La facture énergétique représente le solde entre les importations et les exportations d'énergie. En France, ce sont chaque année entre 40 et 60 milliards d'Euros qui sont consacrés à l'achat de gaz et de pétrole importés. La balance commerciale de l'électricité est quant à elle plus équilibrée.

Facture énergétique de la France en milliards d'Euros 2009



Source : MEEDTL, bilan énergétique de la France 2009

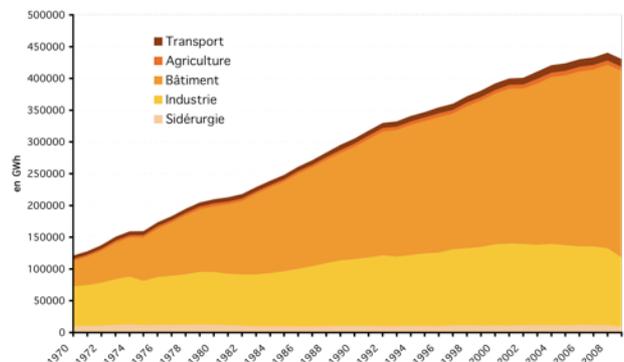
ces modifications semblent avant tout être provoquées par la réduction de l'activité économique consécutive à la crise économique et financière.

La consommation énergétique de la France et des Français est donc en constante progression depuis près d'un demi-siècle. Ces dernières années, malgré le renchérissement relatif du prix au consommateur des différentes énergies, il n'a pas été constaté de réduction de la consommation. Par ailleurs, les progrès accomplis en matière d'efficacité énergétique ont été gommés par de nouvelles consommations, et l'effet rebond.

➔ Une consommation électrique qui progresse fortement

La consommation finale d'électricité a explosé dans la deuxième moitié du 20e siècle. Si l'on note une certaine constance de la consommation dans la plupart des secteurs (transport, industrie, agriculture), la consommation dans le secteur résidentiel et tertiaire a été multipliée par 7. Ce phénomène est avant tout lié au développement du chauffage électrique dans les logements, mais aussi dans une moindre mesure à une forte croissance des besoins en électricité spécifique (éclairage, appareils électroménagers et de loisirs...).

Consommation d'électricité finale par secteur



Source : MEEDTL, bilan énergétique de la France 2009

Cette croissance de la consommation vient s'ajouter à la croissance de la puissance appelée en période de pointe, et pose aujourd'hui d'importants problèmes en termes de sécurité de l'approvisionnement électrique. En effet, le développement du chauffage électrique est largement responsable de ce que l'on appelle la pointe de 19h, en hiver, où chaque année depuis plus de vingt ans la puissance appelée est croissante. Cette pointe de la demande contribue à l'augmentation globale de la consommation énergétique française.

La France face à ses objectifs climatiques et énergétiques

Face aux problèmes soulevés par les crises climatiques et énergétiques, la France doit revoir en profondeur sa politique énergétique. Si le Grenelle de l'Environnement a souligné l'importance du développement des énergies renouvelables pour décarboner la production d'énergie, les efforts d'efficacité énergétique, c'est à dire de réduction de la consommation énergétique sont indispensables pour rendre l'économie et la société françaises résilientes aux chocs énergétiques et climatiques à venir.

1. FAIRE FACE AUX DÉFIS CLIMATIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

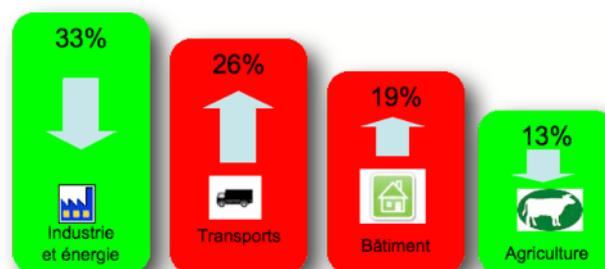
➔ L'énergie et le changement climatique sont liés

En France, les principaux secteurs d'émissions de GES sont la production d'énergie et l'industrie (33% des émissions), puis le transport (26%), le bâtiment (19%), et enfin l'agriculture (13%). Si les émissions de l'agriculture et de l'industrie sont en décroissance, celle des transports et du bâtiment augmentent fortement, de plus de 20% entre 1990 et 2007.

Par ailleurs, l'engagement européen de réduire de 20% les émissions de GES n'apparaît pas suffisamment ambitieux au regard des chiffres proposés par le 4ème rapport d'évaluation du GIEC. Celui-ci précise que pour avoir une chance de rester en deçà d'une augmentation de la température moyenne mondiale de +2°C, la

réduction des émissions de GES d'ici à 2020 devrait être comprise entre 25% et 40% par rapport aux niveaux de 1990, et ce pour l'ensemble des pays industrialisés

Evolution des émissions de GES par secteur en France entre 1990 et 2007



Source: CITEPA, 2008

➔ Préparer et anticiper la raréfaction des énergies fossiles

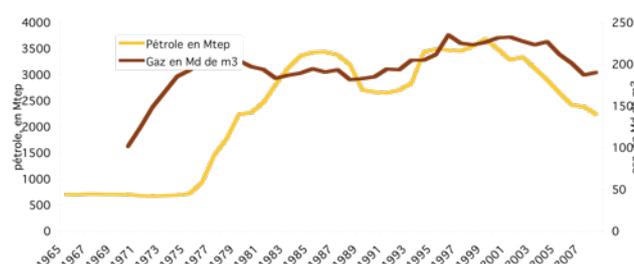
L'ensemble des ressources énergétiques fossiles constitue un stock fini. La production issue de ces stocks va donc inévitablement passer par un maximum de production, puis décroître. Aujourd'hui, malgré de nombreuses incertitudes inhérentes à ces données, de nombreuses analyses montrent que nous sommes proches du pic de production pour le pétrole, et assez proches pour le gaz. Les stocks de pétrole et de gaz ne sont pas infinis. Par contre, les réserves de charbon sont bien plus conséquentes.

Plusieurs facteurs expliquent que dans les prochaines années, nous allons nous retrouver dans une période de plafonnement de la production pétrolière, puis gazière. D'abord, parce que nous aurons bientôt épuisé les stocks de ressources énergétiques, proches de leur maximum de production actuellement. Ensuite, les investissements dans les infrastructures de pro-

ductions sont limités, et ne permettront pas d'augmenter massivement la production.

En Europe, le pic de production est sans doute déjà derrière nous. En effet, aussi bien pour les ressources de pétrole que de gaz, la production a commencé un déclin très sensible. En l'absence d'une réduction de la consommation énergétique, la dépendance aux importations va donc être croissante, alors même que

Production de gaz et de pétrole dans l'UE



Source: BP Statistical data

l'UE importe déjà une grande partie de sa consommation en gaz et en pétrole. Les énergies renouvelables, source d'énergie décarbonée, constituent une alternative pertinente aux éner-

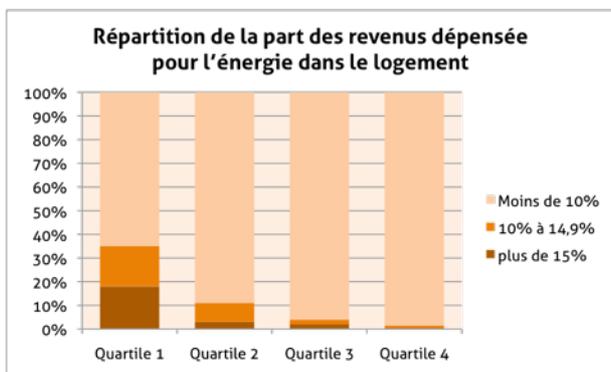
gies fossiles, puisqu'elles ne sont notamment pas soumises à cette problématique de la raréfaction, et assurent ainsi une longévité du modèle énergétique.

2. UN PLAN D'ACTION POUR 2020

➔ Faire face à la précarité énergétique

La précarité énergétique est communément définie comme la difficulté pour un ménage à payer ses factures en énergie - principalement en chauffage - pour son logement et à satisfaire ainsi un de ses besoins élémentaires. Cette définition cache une réalité complexe, où se croisent des situations très hétérogènes. La précarité énergétique a en effet plusieurs causes combinées :

- La faible qualité d'isolation thermique des logements qui entraîne une surconsommation énergétique pour atteindre un niveau de confort minimal ;
- L'utilisation de certaines énergies de chauffage dont le coût déjà élevé est amené à croître à l'avenir ;
- Le faible niveau de revenu des ménages, rendant difficile le paiement des factures, et empêchant tout investissement permettant de diminuer la facture pour atteindre un niveau de confort supérieur ou égal.



Source : Enquête Nationale Logement, 2006

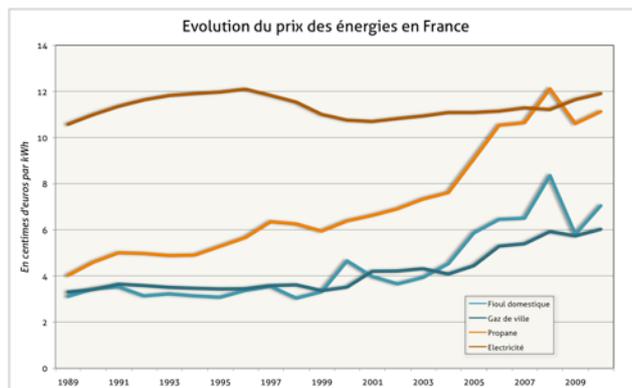
La précarité énergétique implique d'une part de lourdes conséquences en termes de santé : la mauvaise qualité de l'habitat, la mauvaise qualité de l'air, le manque de confort ou les diverses dégradations liées à l'insuffisance d'énergie dans le logement sont autant de facteurs qui peuvent en effet avoir un impact sur la santé des occupants (polluants intérieurs, humidité générant des conditions d'insalubrité, etc.).

De plus, la précarité énergétique implique de fortes répercussions sur la vie sociale de l'individu : impossibilité d'accueillir à son domicile, faiblesse dues

aux mauvaises conditions de vie. Cet impact sur la vie sociale se ressent aussi lorsque la précarité énergétique touche à la mobilité : par l'incapacité à financer ses déplacements, notamment dû au prix élevé des carburants, les individus se retrouvent dans l'impossibilité de se déplacer, d'autant qu'ils sont souvent éloignés des centres urbains où les logements sont moins coûteux.

L'augmentation du prix de l'énergie contribue à l'augmentation du nombre de ménages en situation de précarité énergétique. Au cours des vingt dernières années, le prix de l'ensemble des combustibles fossiles (fioul, gaz de ville et propane) a été multiplié par 2 ou 3, tandis que les prix de l'électricité ont connu une hausse de l'ordre de 10% environ. En France, on estime désormais le nombre de précaires énergétiques à près de 8 millions de personnes, soit environ 13% de la population française.

Sur le terrain, de nombreux acteurs locaux travaillent à lutter contre la précarité énergétique. Ces mesures passent aussi bien par de petits travaux d'appoint, que de lourdes rénovations (notamment de l'isolation), ou d'éducation à plus de maîtrise de ses consommations (chasse au gaspillage énergétique). Le problème de la précarité énergétique mène également à plus grande échelle à se questionner aussi bien sur le niveau des réglementations thermiques existantes, que sur les sources énergétiques utilisées pour répondre aux besoins des ménages français.



Source : Base de données Pégase, MEDDTL

➔ Anticiper la raréfaction du pétrole et du gaz et garantir la sécurité de l'approvisionnement énergétique

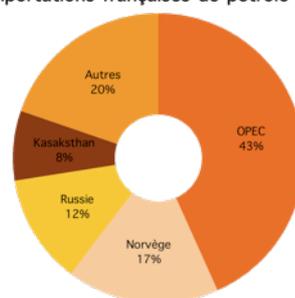
En l'absence de politique concrète de maîtrise de la demande, et du plafonnement de la production, il est légitime de s'attendre dans les prochaines années à une forte hausse des prix du pétrole et du gaz. Cela ne veut pas dire que les prix vont être toujours très élevés, car la dynamique économique influe largement sur les consommations et donc les prix, mais que tendanciellement, le prix des hydrocarbures va augmenter.

L'enjeu de la sécurité et du prix de l'énergie demeure de taille à la fois pour nos économies, pour la cohésion sociale, et pour le rôle de l'Europe dans le monde. D'un point de vue économique, une évolution significative du prix du pétrole encouragera les investissements et la recherche dans l'efficacité. De plus, le renchérissement du coût du transport entraînera une relocalisation de certaines activités économiques, principalement pour les biens de consommations transportés par la route.

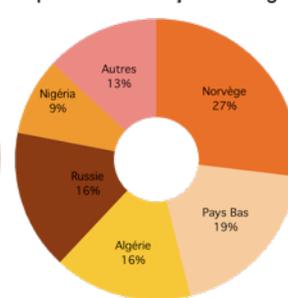
Cependant, en rendant moins compétitifs certains secteurs, comme le transport routier, ou le secteur de la pêche (et tous les secteurs où le prix de l'énergie est un facteur important du prix de revient), la raréfaction progressive de l'énergie entraînera des mutations susceptibles d'avoir des impacts d'autant plus lourds sur l'emploi que les secteurs touchés sont impor-

tants de ce point de vue. L'industrie de l'énergie occupe directement aujourd'hui plus de 230 000 personnes, celui de la construction automobile environ 320 000 et celui des transports environ 1 200 000. Ces secteurs vont connaître des évolutions à la fois en masse et en compétences. Il est en revanche possible que le niveau d'emploi se maintienne, voire augmente car le développement des énergies renouvelables, des techniques d'efficacité énergétique, des transports en commun constitueront autant de nouveaux domaines d'activité, intensifs en emplois.

Importations françaises de pétrole



Importations françaises de gaz



➔ Les objectifs et les engagements de la France

Les résultats de la table ronde sur l'efficacité énergétique doivent être compatibles avec les engagements pris aux niveaux français et européens dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, de l'accord sur le Paquet Energie Climat (accord dit des «3x20») et dans la réflexion sur la sécurité énergétique en Europe (Second Strategic Energy Review), ainsi que dans les négociations internationales sur le changement climatique.

La Fondation pour la Nature et l'Homme rappelle notamment les objectifs suivants :

Réduction des émissions de gaz à effet de serre

- Division par 4 des émissions de GES en France d'ici 2050 (loi POPE et loi Grenelle 1)
- Réduction des émissions d'au moins 17% d'ici 2020 par rapport à 1990 (et plus en cas d'accord international sur le climat)

Réduction des consommations d'énergie

- Économiser au moins 20% de la consommation brute d'énergie actuelle au niveau européen d'ici 2020

Objectifs Sectoriels

- Réductions des émissions du secteur des transports de 20% d'ici 2020 par rapport à 2008 afin de les ramener à leurs niveaux de 1990 (Grenelle de l'Environnement)
- Réduire les consommations d'énergie du parc des bâtiments existants d'au moins 38 % d'ici à 2020. À cette fin, l'État se fixe comme objectif la rénovation complète de 400 000 logements chaque année à compter de 2013 (Grenelle de l'environnement)
- Réduire de 21 % les émissions du secteur industriel concerné par le système européen d'échange des quotas (Paquet Energie Climat)

COMMENT CHOISIR LES MESURES D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ?

La table ronde sur l'efficacité énergétique a pour objectif de «*poursuivre et amplifier l'effort du Grenelle de l'environnement en mobilisant davantage les gisements d'économies d'énergie et de faire fonctionner à plein les outils du Grenelle*». Pour cela, le dossier de presse présenté en mai 2011 fixe les ambitions suivantes :

- Défendre le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises;
- Limiter l'impact sur l'environnement et améliorer notre indépendance énergétique;
- Développer l'innovation.

Pour la Fondation pour la Nature et l'Homme, l'atteinte de ces objectifs passe par la mise en place d'un dialogue entre toutes les parties prenantes, qui devra aboutir sur des mesures répondant aux deux critères principaux suivants :

- Faire baisser en valeur absolue la consommation d'énergie finale des ménages et des entreprises;
- Contribuer à réduire les émissions de GES dans la perspective d'une division au minimum par 4 de ces émissions à l'horizon 2050, et d'une réduction de 30% à l'échelle européenne d'ici 2020.

1. LES GAINS ABSOLUS DE RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION

Le premier critère à prendre en compte pour sélectionner les mesures qui composeront le plan d'action pour l'efficacité énergétique est le gain absolu en matière de consommation énergétique finale. En effet, c'est bien une réduction des volumes d'énergie consommée qu'il faut chercher à tous les niveaux.

Pour cela la Fondation pour la Nature et l'Homme souhaite qu'un chiffrage des différentes propositions des acteurs soit réalisé afin de faciliter la prise de décision politique qui devra intervenir. Ces éléments de chiffrage doivent aussi être l'un des critères de choix pour les arbitrages politiques.

2. LES RÉDUCTIONS D'ÉMISSIONS DE GES

Le second critère essentiel est la mise en place d'une évaluation des mesures en fonction de leur potentiel de réduction des émissions de GES. L'un des objectifs prioritaires de la politique énergétique doit en effet être le respect des engagements pris sur le climat, aux niveaux européen et international. Dans ce cadre, la Fondation pour la Nature et l'Homme souhaite que les différentes propositions qui émergeront soient évaluées de ce point de vue, et que la priorité soit

➔ **Utiliser les sciences humaines et sociales pour réduire les consommations d'énergie**

L'un des principaux freins à la réduction des consommations d'énergie est relatif aux comportements individuels et collectifs. La plupart des mesures d'efficacité énergétique impliquent en général une modification des habitudes et des comportements des consommateurs.

*Dans ce sens, la Fondation pour la Nature et l'Homme souhaite que des **praticiens en sciences humaines et sociales (sociologie, psychologie sociale...)** interviennent dans le cadre de la table ronde pour accompagner la réflexion et la mise en oeuvre des mesures proposées. Ces éléments devraient permettre une amélioration de l'**acceptabilité sociales de ces mesures**, qui peuvent être perçues par les consommateurs et les citoyens comme contraignante en l'absence d'explications.*

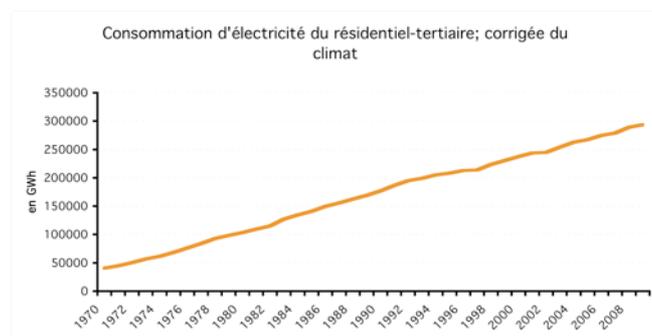
donnée aux mesures les plus efficaces en termes de contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

10 MESURES POUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Remettre l'efficacité énergétique au coeur des politiques publiques

Le Grenelle de l'Environnement a adopté une série de mesures et d'engagements sur l'efficacité énergétique. Dans le secteur du logement, du transport, des consommations d'électricité spécifiques, de nombreuses mesures ont été traduites, soit dans la loi, soit par des décrets ou des engagements volontaires. Pourtant, 4 ans après le lancement du processus, les consommations d'énergie ne fléchissent que peu, sans doute plus sous l'effet de la conjoncture économique qu'en raison d'une mutation profonde des

comportements. Dans son bilan électrique français de 2010, RTE rappelle que la consommation des ménages progresse chaque année en moyenne de 2%, ce qui va à l'encontre des ambitions de la France en matière de politique énergétique et de lutte contre le changement climatique. Il est désormais plus que temps de donner un nouveau souffle aux engagements pris dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, mais aussi d'aller au-delà. C'est le sens des 10 propositions de la Fondation pour la Nature et l'Homme.



Source : RTE

5 MESURES POUR RENFORCER LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

➔ Mesure 1 : S'assurer du respect de la réglementation thermique dans le bâtiment neuf

Le Grenelle a mis en oeuvre une rupture technologique sur le bâtiment neuf, avec la généralisation des constructions à des niveaux ambitieux de performance énergétique : 50kwh/m2 et par an en 2012. L'application de cette norme doit être anticipée à 2010 pour les bâtiments publics et le tertiaire. En 2020, l'ensemble des bâtiments devraient soit être neutre en énergie soit en produire plus qu'ils n'en consomment. Ces engagements constituent sans nul doute l'une des grandes avancées du Grenelle.

Aujourd'hui le principal enjeu est le contrôle du respect de la nouvelle réglementation. Or, à l'heure actuelle, nous ne disposons pas dans ce domaine de moyens de contrôles efficaces qui garantissent la livraison de bâtiments respectant la réglementation.

La question du respect de la réglementation thermique est difficile à traiter, dans la mesure où les consommations finales des bâtiments sont non seulement fonction de la performance de l'enveloppe thermique, mais aussi de l'usage fait des bâtiments. Cependant, il est possible d'améliorer les contrôles portant sur la livraison d'une enveloppe thermique de niveau conforme aux principales exigences de la réglementation thermique. Le test de la porte soufflante est un exemple de moyen permettant de vérifier l'étanchéité des logements, et donc l'absence de fuites thermiques importantes.

Dans ce cadre, et même si la loi Grenelle 2 impose au maître d'oeuvre de justifier qu'il a pris en compte la réglementation thermique, les moyens de vérification restent insuffisants. En ce sens, la FNH propose donc le renforcement du contrôle du respect de la réglementation thermique, notamment au moyen de la **généralisation du test de la porte soufflante sur l'ensemble des nouveaux logements à partir de 2012**, ainsi que la mise à l'étude de moyens de contrôle et de sanction renforcés en cas de livraison de bâtiments non-conformes.

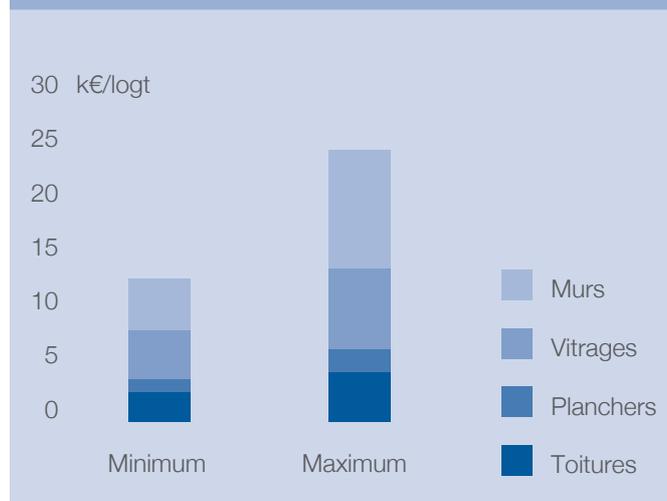
Le respect de la réglementation thermique est en outre un élément essentiel des politiques publiques dans le domaine du logement, car seul un mécanisme fiable et bien mis en oeuvre peut permettre d'adosser d'autres instruments de politiques fiscales comme les crédits d'impôts et autres prêts à taux zéro.

- ➔ **Renforcer les dispositifs de contrôle et de sanction en cas de non respect de la RT 2012.**
- ➔ **Généraliser le test de la porte soufflante à l'ensemble des logements neufs à partir de 2012**

➔ Mesure 2 : Renforcer les dispositifs d'aide à la rénovation des logements anciens

Le Grenelle présente des objectifs assez ambitieux en matière de rénovation des logements anciens, qui constituent la partie la plus problématique du logement. Il prévoit notamment une rénovation des logements sociaux à des normes élevées de performance énergétique (engagements n°6 et 7), ainsi que des incitations puissantes pour la rénovation dans le parc privé. Le Grenelle prévoit ainsi une réduction de 38% de la consommation d'énergie et la rénovation thermique de 400 000 logements par an à compter de 2013. L'Eco-PTZ a été le dispositif phare de financement de ces mesures. Il aura permis la réalisation de la rénovation d'environ 150 000 logements en deux ans. Le montant moyen des travaux réalisés se situe autour de 10 000 euros en moyenne, soit moins que les 20 000 euros du montant maximal du prêt.

Figure 78.
Estimation des coûts de réhabilitation moyens
(en € HT par logement, prix 2005)



Source : CLIP, IDDRI

Alors que les experts recommandent des rénovations lourdes pour l'ensemble du parc ancien pour atteindre l'objectif de division par 4 des émissions de gaz à effet de serre, une réduction de 38% pourrait conduire uniquement à des rénovations légères. Cela obligerait les propriétaires à renouveler les travaux après 2020, ce qui serait coûteux. De plus, les moyens mis en œuvre pour accompagner la rénovation sont limités même si le plan de relance a alloué des financements à l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH). Ils consistent principalement dans la création de

➔ Les limites de l'Eco-PTZ

Le principe de ce dispositif est que cet investissement est rapidement rentable sur le moyen terme, puisque les économies d'énergies sont neutres pour le budget des ménages. Cependant, on se rend compte que les ménages raisonnent souvent de manière différente : ils ont tendance à se préoccuper de leur niveau de trésorerie, et souhaitent que celui-ci soit constant ou croissant. En gros, même si je réalise des économies globalement à moyen terme, je préfère financer des loisirs que rembourser un emprunt. Le choix des ménages, surtout dans un contexte où ces derniers sont peu informés des dispositifs existants, est basé sur le principe de comparaison entre le coût mensuel des remboursements et les économies réalisées. Si je rembourse 200 € par mois et que j'économise 250 € sur la même période sur mes dépenses énergétiques, alors je me lancerai plus facilement dans une opération que si je n'économise que 150 €, car dans ce cas, j'ai un déficit de trésorerie de 100€ par mois sur 15 ans.

Une rapide évaluation du PTZ montre que dans bien des cas de rénovations, les ménages doivent prévoir un décaissement mensuel non négligeable, comme l'illustre le tableau-ci dessous.

	Maison années 60	Maison années 80	Appartement
Surface	120	100	60
Consommation de chauffage avant rénovation, kWh/m2/an	400	250	200
Consommation de chauffage rénové, kWh/m2/an	50	50	50
Energie	gaz	électricité	réseau
cout €/kWh	0,06	0,12	0,09
Coût chauffage mensuel avant la rénovation	240 €	250 €	90 €
Coût chauffage mensuel après la rénovation	30 €	50 €	22,5 €
Gain en coût de Chauffage, €/mois	-210 €	-200 €	-67,5 €
Investissement pour la rénovation, €/m2	460 €	345 €	230 €
Cout rénovation	55200 €	34500 €	13800 €
Dont PTZ	30000 €	30000 €	12000 €
Dont Hors PTZ (4,5%, 10 ans et 4,5% sur 5 ans)	25200 €	4500 €	1800 €
Remb. mensuel	250 €	250 €	100 €
Remb. Hors PTZ	261 €	83 €	0 €
Remb. total	511 €	333 €	100 €
Décaissement mensuel pendant les 5 premières années de l'opération	301,00 €	133,00 €	32,50 €

l'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ) pour soutenir les efforts des particuliers dans ce domaine. Ce dispositif intéressant devra être complété et amélioré pour atteindre l'objectif de rénovation de 400 000 logements par an.

Par ailleurs des travaux sont actuellement en cours pour améliorer le **Diagnostic de Performance Energétique**. Ce dispositif permet de donner des informations aux propriétaires et locataires d'un bien, d'évaluer la performance thermique de leur logement, et d'anticiper les factures énergétiques à venir au moment de l'achat ou de

la location d'un bien immobilier. **Il est nécessaire d'accélérer la rénovation de ce dispositif**, qui aujourd'hui livre des informations trop approximatives.

- ➔ **Faire évoluer l'Eco-PTZ pour le rendre accessible aux ménages les plus modestes, et notamment faire en sorte que les économies d'énergies couvrent les remboursements mensuels.**
- ➔ **Perfectionner rapidement le DPE sur les bâtiments existants**

➔ **Mesure 3 : Véhicules particuliers – accélérer le renouvellement du parc**

Les véhicules particuliers représentent environ 50% des émissions du transport routier en France. Le bonus/malus automobile a été une des mesures phare du Grenelle de l'Environnement. Si ses effets sont difficiles à mesurer, elle a vraisemblablement entraîné une évolution des choix des consommateurs, couplé à la prime à la casse mais aussi à un renchérissement du prix du carburant à la pompe.

Sur ce point, alors que les normes européennes ne sont pas assez ambitieuses, la priorité doit être donnée à la mise en circulation de véhicules émettant moins de 120g de CO₂ par km (soit 4,8 litres pour 100 km), avec des objectifs plus ambitieux rapidement de 100g de CO₂ par km en 2015

(4 litres pour 100 km) et 70g en 2020 (2,8 litres pour 100 km). Par ailleurs, le malus n'est aujourd'hui pas assez incitatif et n'a été annualisé qu'à un montant très faible pour les véhicules les plus émetteurs. Les consommateurs n'ont donc pas de vraie incitation à choisir des véhicules moins polluants.

- ➔ **Durcir les règles d'attribution du bonus/malus automobile et l'étendre aux 2 roues.**
- ➔ **Annualisation du malus pour les véhicules à plus de 6 litre au 100 km.**

➔ **Mesure 4 Renforcer l'éco-redevance poids lourds**

L'engagement 13 du Grenelle prévoyait la création d'une éco-redevance poids lourds pour favoriser le report modal vers des modes de transports de marchandises moins consommateurs d'énergie et moins émetteurs de CO₂. Cette disposition a été traduite dans la loi Grenelle I, et a pris du retard pour deux raisons. La première est le manque de volonté politique, qui a repoussé l'entrée en vigueur de cette mesure à 2012 dans un premier temps. Ensuite, des soupçons d'irrégularité dans l'attribution du marché du dispositif de mesure des distances parcourues par les poids lourds ont suspendu la procédure, ne permettant pas d'envisager une mise en place avant 2014.

Par ailleurs, le Parlement a introduit de nombreuses exonérations dans ce dispositif fiscal, en le centrant uniquement sur le réseau routier national non concédé (excluant de fait la majorité des autoroutes) et en introduisant une modulation régionale. Celle-ci

répond sans aucun doute à des préoccupations économiques légitimes, mais a pour effet de détruire les effets incitatifs de la mesure, dans un secteur qui devra se réinventer en profondeur dans les 10 ans à venir.

L'éco-redevance est une mesure de fiscalité qui permet d'atteindre des objectifs d'efficacité énergétique, en imposant au secteur du transport routier une rationalisation des distances parcourues et une optimisation du chargement. Dans ce sens, il est nécessaire de faire évoluer cette mesure pour revenir sur les exonérations et en faire un vrai instrument de maîtrise de la consommation et des émissions de GES.

- ➔ **Généraliser au plus-vite l'Eco-Redevance poids lourds à l'ensemble du réseau routier et revenir sur les exonérations.**

➔ Mesure 5 : Lutter contre l'étalement urbain

Aujourd'hui, 80% de la population vit en ville et dans sa périphérie, y travaille, s'y loge, se déplace, et donc consomme de l'énergie et émet des gaz à effet de serre. L'étalement urbain et l'artificialisation des sols provoquent de nombreux déséquilibres : perte de ressources naturelles, disparition de terres agricoles, fragmentation des habitats naturels, imperméabilisation des sols ce qui augmente les risques d'inondation. La prolongation de la tendance au développement, en périphérie des villes, de zones pavillonnaires mal desservies par les réseaux d'énergie et de transports, conduira à une impasse dans un futur proche. Les ménages modestes, qui s'éloignent des centres-villes en raison du coût du foncier sont, et seront, de plus en plus dépendants de leurs voitures, et donc, directement des variations des prix de l'énergie. Les entreprises qui ont fait le choix des transports routiers pour leurs approvisionnements, comme pour la distribution de leur production, seront également en situation difficile. A moyen terme, les dégâts sociaux et économiques seront considérables. **Une réforme majeure**

des politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme est donc nécessaire : densifier les villes, rapprocher les lieux de travail des lieux d'habitation, mieux et moins occuper le territoire, renforcer les relations entre villes et territoires agricoles alentours, respecter les continuités écologiques, favoriser une interpénétration harmonieuse entre les milieux urbains, ruraux, agricoles et naturels.

Dans ce cadre, il est nécessaire de modifier les règles d'urbanisme pour repenser l'aménagement du territoire, afin de lutter contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols, avec l'interdiction d'ouvrir de nouvelles zones à l'urbanisation en l'absence de desserte en transport en commun et de connexion aux grands réseaux (eau, énergie) à proximité.

➔ **Modifier le droit de l'urbanisme pour interdire toute nouvelle zone urbaine sans connexion aux réseaux de transports et d'énergie.**

➔ Relancer la réflexion sur la Contribution Climat Energie

Aujourd'hui, rares sont ceux qui intègrent le prix de l'énergie dans leurs choix de comportements et d'investissement. Ce paramètre est pourtant essentiel si l'on prend au sérieux les enjeux climatiques et énergétiques. L'incapacité à se projeter dans le futur révèle aussi une certaine irrationalité économique, car le coût de l'énergie est un paramètre important de notre budget. Si dans les grandes entreprises, la recherche permanente de résultats pousse généralement à réduire les coûts, et de fait à rechercher des économies d'énergie, ce n'est que rarement le cas d'un particulier lors de l'achat d'une maison, d'un véhicule, d'un appareil électroménager.

Mesure phare du Pacte Ecologique de la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme, **la Contribution Climat-Energie (CCE) est une taxe prélevée sur les consommations d'énergie, en fonction notamment de leur contenu en carbone.** La CCE permet d'augmenter progressivement le prix de l'énergie, afin d'encourager la baisse des consommations. Quand l'énergie coûte plus cher, il devient rentable d'investir dans des techniques de réduction des consommations (véhicules plus sobres, travaux dans les logements, appareils électroménagers à moindre consommation...) pour payer moins de taxe.

Censurée par le Conseil Constitutionnel, la taxe carbone avait été prévue par la Loi de Finance 2010. Aujourd'hui, un groupe de travail devrait être lancé sur les liens entre droit constitutionnel et fiscalité écologique pour lever les obstacles juridiques à la mise en place d'une telle mesure, composante essentielle de tout plan d'action sur la maîtrise de la demande énergétique.

➔ Faire évoluer la tarification de l'électricité

L'absence d'intégration dans le prix de l'électricité du prix du CO2, alors même que le parc productif français est soumis au système européen d'échange des quotas (EU-ETS) est aussi un frein à des évolutions de comportements de consommation plus vertueuses à la fois du point de vue de la sécurité du réseau, et du point de vue écologique.

Dans ce contexte, il est nécessaire de faire évoluer le système de tarification de l'électricité pour que le tarif joue un rôle de régulation dans les consommations de pointe. Il est notamment nécessaire de mettre en place une horo-saisonnalisation des tarifs, qui permette une croissance significative des tarifs de l'électricité au moment où sa production est fortement carbonée (recours à des moyens thermiques de production).

La mise en place d'une nouvelle grille tarifaire, permettant d'introduire un tarif de pointe (voir d'ultra-pointe) fortement incitatif passe par la mise en place de compteurs permettant d'assurer un suivi dans le temps de ces consommations. Or ce type de compteurs, en permettant un recueil de données important et un suivi « personnalisé » de la consommation d'électricité, permettra aussi le développement d'une politique tarifaire à dimension sociale, permettant des actions ciblées sur les ménages et les entreprises en situation de vulnérabilité.

5 MESURES POUR ALLER PLUS LOIN QUE LE GRENELLE

➔ Mesure 6 : Réduire la vitesse autorisée sur les autoroutes et les routes

La proposition d'une réduction de la vitesse maximale autorisée sur routes de 10km/h a été écartée très rapidement du Grenelle de l'Environnement. C'est pourtant une mesure qui permet à la fois des réductions importantes d'émissions de GES dans le premier secteur émetteur

A 120 km/h, une voiture moyenne consomme environ 6 litres de carburant aux 100 km. A 130 km/h, elle en 7,2 litres aux 100.

en France, couplée à une amélioration de la sécurité et une réduction de la consommation de carburants, et donc de la facture énergétique des ménages.

➔ Pour les véhicules particuliers, il s'agit d'abaisser le seuil à :

- 110 km/h sur autoroutes ;
- 100 km/h sur les 4 voies et les voies rapides ;
- 80 km/h sur les routes nationales et départementales (trajets inter-urbains)

➔ Réduire les limitations de vitesse pour les poids lourds à 80km/h sur les autoroutes.

➔ Mesure 7 : Accélérer la diffusion des compteurs vraiment intelligents et communicants

Le développement des outils d'analyse fine des consommations électriques dans le résidentiel et le tertiaire, rendant possible le pilotage à distance et donc l'effacement diffus, doit aussi être une priorité. La modernisation dans ce sens du réseau de distribution, et l'équipement de l'ensemble des consommateurs diffus de compteurs permettant à la fois un suivi plus rigoureux des consommations d'électricité et la mise en place d'une politique tarifaire adaptée (cf. encadré sur la fiscalité) est prioritaire.

En ce sens, il est nécessaire d'approfondir les efforts accomplis jusque-là, et de créer les conditions d'un changement d'échelle dans la prochaine décennie. Ces dispositions permettront en outre de développer fortement les capacités d'effacement de la pointe électrique dans le secteur diffus. En outre, le développement de compteurs communicants permettra aux ménages de mieux suivre leur consommation d'électricité, et l'impact de ce type de mesure, couplée à des informations publiques (sur les factures énergétiques par exemple) peut être déterminant.

Ce type d'investissements présente des avantages économiques multiples: augmentation de

la rentabilité économique pour les opérateurs de réseau, via une réduction des investissements inutiles dans la surcapacité; réduction des risques de délestage notamment pour les gros acteurs industriels; réduction de la facture énergétique des ménages et des petits acteurs économiques; ou encore une meilleure résilience à des événements climatiques extrêmes de type vagues de froid ou canicules.

Si la loi Grenelle 1 et le décret n° 2010-1022 du 31 août 2010 prévoient que les logements neufs devront disposer de compteurs électriques intelligents, il est nécessaire d'aller beaucoup plus loin, et mettant en oeuvre des compteurs communicants capables de gérer des effacements diffus, et d'informer les particuliers de leur consommation électrique. Cette mesure est à coupler avec l'obligation de rénovation thermique des logements (mesure 10)

➔ Equiper tous les logements français d'un compteur intelligent et communicant d'ici 2020.

➔ Mesure 8 : Accélérer la rénovation thermique dans les copropriétés

Les copropriétés constituent l'un des principaux points de difficulté dans le vaste chantier de rénovation thermique des logements anciens. En effet, notamment dans le cadre des

immeubles, la rénovation doit se faire à l'échelle du bâtiment, et n'a pas de sens si elle concerne seulement un ou plusieurs logements. Cependant, mobiliser l'ensemble des copropriétaires

est une chose compliquée, en raison du montant des travaux à réaliser et des différences de situations économiques et sociales des occupants (propriétaires et locataires). **7,5 millions de logements sont en copropriété, et représentent donc un vaste gisement d'économies d'énergie.**

Comme le souligne le Plan Bâtiment du Grenelle de l'Environnement « *Il est primordial de mettre en mouvement les copropriétés ; si elles n'engagent pas rapidement, et de manière volontaire, la rénovation énergétique de leurs immeubles, elles vont souffrir de la hausse inexorable des charges, et pourraient se voir bientôt soumises à des obligations de travaux.* »

En raison de différences sociales et économiques, il est nécessaire de tenir compte de ces réalités. Une étude du CLIP estime par exemple que « *350.000 logements situés dans des copropriétés en difficulté, devraient bénéficier d'aides prioritaires, tout comme pour les situations* »

➔ **Mesure 9 : Mettre en place un grand chantier national de rénovation des logements en situation de précarité énergétique**

Les travaux du « chantier précarité énergétique » du Grenelle de l'Environnement ont permis la prise en compte des constats dans un ensemble de dispositions législatives et réglementaires, notamment en donnant une définition nationale de la précarité énergétique et en l'intégrant dans la loi. Afin d'accompagner les ménages en situation de précarité énergétique, et dans le cadre de l'engagement national contre la précarité énergétique, le Gouvernement a chargé l'Agence nationale de l'habitat (ANAH) de mettre en œuvre un programme d'aide à la rénovation thermique des logements, dit programme « Habiter Mieux ».

Un fonds national d'aide à la rénovation thermique des logements privés (FART) a ainsi été créé. Il a pour objet d'aider les ménages propriétaires occupants à faibles revenus à mener à bien des travaux améliorant la performance énergétique de leur logement. Les crédits du programme versés au FART sont gérés par l'ANAH. L'objectif général du fonds est de traiter 300 000 logements de propriétaires occupants modestes et très modestes en 7 ans (2010-2017).

L'octroi de ces aides est soumis préalablement à la signature d'un contrat local d'engagement (CLE) contre la précarité énergétique. Ce contrat rassemble, outre l'Etat et l'ANAH, tous les partenaires locaux : collectivités et autres partenaires (monde associatif, fournisseurs d'énergie, banques...). Ces contrats sont mis en

fragiles » et à surveiller qui sont estimées à 600 000. Pour les copropriétés plus solides, il serait possible de maintenir les obligations de travaux, et de retenir deux propositions :

- *Constitution par les copropriétaires d'un fonds à partir de provisions ou d'une épargne attachée au lot;*
- *Financement par l'emprunt contracté par la copropriété ou par les copropriétaires.»*

Dans ce cadre, il est donc nécessaire de renforcer à la fois les dispositifs d'aides financières et la réglementation pour accélérer la rénovation des copropriétés.

➔ **Lancer un grand chantier de concertation et de réglementation pour accélérer la rénovation thermique des copropriétés.**

place par les préfets (qui sont aussi les délégués de l'ANAH dans le département) avec les partenaires. Une fois le contrat local d'engagement contre la précarité énergétique mis en place sur un territoire donné, les propriétaires occupants pourront bénéficier de ces nouvelles subventions de l'ANAH.

Pour autant, au regard de l'ampleur du problème, **les réponses apportées par le programme « Habiter Mieux » restent insuffisantes et partielles.** Il doit être complété par des actions de terrain qui à défaut d'éradiquer le phénomène participeront à sa prévention, et proposer des solutions pour tous les publics. Pour traiter l'ensemble des formes de la précarité énergétique, le CLE ne peut pas se résumer à la mise en place du programme Habiter Mieux (qui cible les propriétaires et pas les locataires). **Des actions complémentaires doivent y être intégrées.** Les CLE ont en effet vocation à révéler et coordonner tous les dispositifs et actions existants ou à mettre en place pour lutter activement contre la précarité énergétique sur un territoire donné (généralement le département). Il peut s'agir, outre le FART, **de programmes de formation à destination d'acteurs variés, de fonds spécifiques ciblant aussi les locataires, de dispositifs mis en place pour le repérage des familles,** etc. Les contrats locaux d'engagement doivent donc, au-delà d'intégrer les dispositifs nationaux,

comprendre des dispositifs nouveaux et adapter et orienter ceux existants.

Les CLE doivent également s'articuler de près avec les Plans Départementaux d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées (PDALPD), puisque la loi Grenelle a prévu l'intégration dans les PDALPD de mesures pour la lutte contre la précarité énergétique. Ces plans départementaux définissent les priorités et les actions à mettre en place localement pour la lutte contre le mal logement. Leur cadre permet la réunion des acteurs locaux du logement au

sein duquel les associations œuvrant sur les questions de maîtrise de l'énergie devraient trouver toute leur pertinence. Au fur et à mesure de leur renouvellement, la précarité énergétique y trouvera sa place.

➔ **Renforcer le plan d'action sur la précarité énergétique en débloquant des financements et des initiatives complémentaires au FART pour accompagner les acteurs de terrain**

➔ **Mesure 10 : Rendre obligatoire à partir de 2015 la rénovation thermique des logements anciens sur une norme BBC rénovation à la cession des biens**

Les dispositifs incitatifs du type de l'Eco-PTZ ne suffiront vraisemblablement pas à rénover l'ensemble du parc sur des seuils de performance thermique satisfaisants d'ici à 2050. Or, cela est indispensable si l'on souhaite parvenir aux objectifs de lutte contre le changement climatique et contre la précarité énergétique.

Il est donc nécessaire d'envisager, comme le souligné le Grenelle de l'Environnement, la mise en place d'une **obligation de rénovation thermique à la cession des biens immobiliers** (excepté pour les copropriétés).

L'obligation de rénovation interviendra après la signature de l'acte de vente, et sera à la charge de l'acheteur. Elle devra se faire sur des seuils de performance thermique de 80 kWh par m² et par an pour le chauffage et l'eau chaude, afin de respecter le label «BBC rénovation».

Par ailleurs, il sera nécessaire de mettre en place des mécanismes d'accompagnement financier, pour aider les ménages les plus vulnérables à financer les travaux de rénovation. On peut ainsi imaginer la mise en place d'opérateur et contrôle de la rénovation à l'image des certificateurs qui interviennent sur le contrôle technique automobile, mais aussi des mécanismes fiscaux incitatifs, comme une modulation des droits de mutations pour les logements rénovés avant la date de l'obligation.

➔ **Rendre obligatoire à partir de 2015 la rénovation thermique des logements à la cession des biens sur une norme de 80 kWh par m² et par an.**

CONCLUSION

La réduction des consommations d'énergie est une composante indispensable de toute politique climatique et énergétique au 21^e siècle. Dans le cadre de la table ronde sur l'efficacité énergétique, la Fondation pour la Nature et l'Homme considère comme prioritaires les 3 axes suivants :

1. La définition d'une ambition nouvelle dans le secteur du bâtiment, avec comme priorité la rénovation thermique du parc ancien. Elle impliquera la mise en place d'une obligation de rénovation des logements à la cession des biens, des dispositifs d'accompagnement des copropriétés et des actions sur la précarité énergétique.
2. Un effort de maîtrise des consommations énergétiques du transport routier, avec notamment la mise en place d'une réduction de la vitesse de 10 km/h sur les principaux axes routiers et auto-routiers.
3. Des actions pour réduire la consommation d'électricité, avec le développement des compteurs intelligents et communicants, des actions de pédagogie, et une évolution tarifaire de l'électricité pour répondre aux enjeux horo-saisonniers et de la pointe, tout en prenant en compte des critères sociaux.