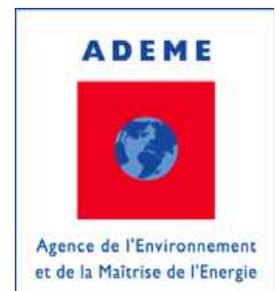




## Le défi du bâtiment



### Contacts presse

Daiana Hirte – [daiana.hirte@tbwa-corporate.com](mailto:daiana.hirte@tbwa-corporate.com) / 01 49 09 27 47

Anne-Laure Bellon – [anne-laure.bellon@tbwa-corporate.com](mailto:anne-laure.bellon@tbwa-corporate.com) / 01 49 09 27 93

## L'engagement des pouvoirs publics

Le rôle des activités humaines dans le dérèglement climatique, via l'émission de gaz à effet de serre, est aujourd'hui une réalité indéniable. Dans le même temps, les ressources fossiles comme le pétrole ou le charbon tendent à s'épuiser. Il est donc nécessaire de trouver des réponses alternatives.

Avec la tenue du Grenelle de l'environnement en France, le gouvernement s'est désormais engagé vers une politique forte pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre et sécuriser les approvisionnements face à des ressources fossiles qui ne sont plus inépuisables. Cet engagement politique de long terme s'inscrit dans la dynamique collective de l'Union européenne. C'est dans le cadre de la PFUE que se tiennent aujourd'hui les négociations autour du futur "Paquet énergie climat".

En France, l'objectif de facteur 4 est réalisable : il faut d'abord diminuer les consommations puis développer les énergies renouvelables pour réduire encore les émissions de gaz à effet de serre de notre production d'énergie. Il nous reviendrait d'ici 2020 de réduire de 14 % les émissions de gaz à effet de serre (hors systèmes des permis négociables) et de parvenir à produire 23 % de l'énergie consommée à partir de sources d'énergies renouvelables.

Ces objectifs sont réalisables à condition tout d'abord de diminuer les consommations en énergie, puis de développer les énergies renouvelables.

**Pour atteindre ces objectifs, l'ensemble des secteurs économiques et en particulier le secteur du bâtiment doivent nécessairement revoir leur façon d'évoluer et de se développer.**

### **Les « 3x20 » : objectifs à 2050 du Paquet énergie climat**

- Réduire de 20% les **émissions de GES** par rapport à 1990 (30% si accord international),
- Augmenter l'**efficacité énergétique** de 20% au niveau européen,
- Porter à 20% la **part d'énergies renouvelables (EnR)** dans la consommation énergétique totale de l'UE (actuellement à 8,5%), avec un sous-objectif de 10% d'énergies renouvelables dans les transports.

### **Le projet de loi Grenelle : des objectifs à l'horizon 2020**

- Passer à 23% d'énergies renouvelables dans la consommation nationale d'énergie finale
- Réduire d'au moins 38% la consommation d'énergie du parc des bâtiments existants.

## Le défi du bâtiment

### a. Un enjeu énergétique majeur

Le secteur du bâtiment est responsable de 27 % des émissions de CO<sub>2</sub> et de 43 % de la consommation d'énergie finale en France. La consommation énergétique du secteur bâtiment est en principalement le fait du résidentiel (2/3 de la consommation) et le chauffage représente 70% de ces consommations d'énergie et la majeure partie des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur.

Pour les constructions neuves, grâce aux réglementations thermiques successives, la consommation par m<sup>2</sup> a été divisée par 2 à 2,5 depuis 1975 et la consommation moyenne unitaire a baissé de 37 % depuis 1973.

Cependant, les bâtiments les plus consommateurs d'énergie sont ceux construits pendant les « 30 glorieuses », avant la réglementation thermique de 1975. Avec un taux annuel de renouvellement du parc de 1%, il restera en 2050 entre 30 et 40% de logement antérieurs à 1975.

*La généralisation d'un nouveau confort moderne, avec un bâti fortement isolé, une ventilation performante, un niveau d'éclairage naturel élevé, des équipements peu consommateurs d'énergie et intégrant au mieux les énergies renouvelables, est nécessaire pour atteindre les objectifs que s'est fixée la France.*

### b. Un enjeu social : réduire la facture énergétique des ménages

Les particuliers ont dû subir ces dernières années l'augmentation du coût des énergies fossiles. Ainsi, le prix du fioul domestique a connu une hausse de 59 % de juin 2006 à juin 2007, puis de 28% entre juin 2007 et juin 2008.

Ces hausses ont un impact très important sur les ménages les plus pauvres : les dépenses énergétiques représentent **près de 15% de leurs revenus**, dont environ les 2/3 pour le logement. L'énergie devient ainsi un facteur aggravant les inégalités sociales, ceci de plus en plus fortement : la part des dépenses énergétiques pour les ménages les plus pauvres a progressé de 5 points en 5 ans (de 10 à 15%).

*La rénovation du bâtiment existant, en particulier l'isolation et la construction de bâtiments plus économes en énergies permettront de contribuer à la réduction des inégalités sociales face à la hausse des prix de l'énergie.*

### c. Un enjeu économique

Le secteur de la réhabilitation du bâtiment représente un chiffre d'affaires estimé à 9,1 Md€ (sans compter les travaux de réhabilitation du parc tertiaire) et a augmenté de 9 % entre 2006 et 2007. Il emploie près de 100 000 personnes (emplois directs, sans compter le tertiaire ni la construction neuve), en augmentation de 3 % entre 2006 et 2007.

*La mise en œuvre d'un grand plan de rénovation des bâtiments pourrait permettre, d'ici 2012, la création de 120 000 emplois directs.*



### Secteur du Bâtiment en chiffres

- **Consommation d'énergie 2007**
  - 70,6 Mtep
  - 43 % du total national
  - dont 70 % logements et 30 % tertiaire
- **Consommation moyenne d'énergie 2006**
  - bâtiment existant 240 kWh/m<sup>2</sup>/an
  - bâtiment neuf 80 à 100 kWh/m<sup>2</sup>/an
- **Emissions de gaz à effet de serre 2006**
  - 101 Mt eq. CO<sub>2</sub> (21 %)
  - augmentation de 14% entre 1990 et 2006.
  - 2/3 pour le résidentiel et 1/3 pour le tertiaire

### Le logement en France

Données Insee/CEREN  
2007

31,679 millions de logements (26,643 millions en résidences principales) dont :

- 15,85 millions avant 1975 (59 %)
- 10,793 millions après 1975 (41 %)

### Le tertiaire en France

2006 CEREN  
874 millions de m<sup>2</sup>

## Le programme bâtiment du Grenelle de l'Environnement

Pour atteindre les objectifs du gouvernement, la loi Grenelle 1 prévoit le développement et la diffusion de nouvelles technologies dans la construction neuve et la mise en œuvre d'un programme de rénovation accélérée du parc existant



### a. Une rénovation accélérée pour le parc existant

Pour réduire les consommations énergétiques du parc de bâtiments existants d'au moins 38% d'ici 2020, l'État s'est fixé comme objectif la rénovation complète de 400 000 logements chaque année à compter de 2013.

Les principales actions évoquées par la loi :

- **audit énergétique des bâtiments de l'État** et ses établissements publics d'ici 2010, l'objectif étant d'engager la rénovation de l'ensemble des bâtiments d'ici 2012 et de traiter à cette échéance les surfaces les moins économes énergétiquement. Cette rénovation aura pour objectif de réduire d'au moins 40% les consommations d'énergie et d'au moins 50% les émissions de GES de ces bâtiments (dans un délai de dix ans).
- **rénovation de l'ensemble du parc de logements sociaux**, en commençant, dès avant 2020, par les 800 000 logements sociaux dont la consommation énergétique est supérieure à 230 kWh/m<sup>2</sup>/an. L'objectif est de ramener leur consommation annuelle à des valeurs inférieures à 150 kWh/m<sup>2</sup>/an.
- **mise en place ou renforcement d'outils et d'incitations** financières destinées à encourager la réalisation des travaux afin de permettre une rénovation thermique accélérée du parc résidentiel et tertiaire : prêts aux particuliers, certificats d'économie d'énergie, crédit d'impôt sur le revenu, programme pluriannuel de qualification et de formation des professionnels du bâtiment ...

### b. Un programme de rupture technologique pour le bâtiment neuf

La réglementation thermique applicable aux constructions neuves sera renforcée. Elle s'attachera à susciter une évolution technologique et industrielle significative dans le domaine de la conception et de l'isolation des bâtiments et pour chacune des filières énergétiques.

- dès fin 2010, **tous les bâtiments publics et tertiaires** doivent correspondre aux **normes basse consommation (BBC)** avec une consommation d'énergie primaire inférieure à un seuil de 50 kWh/m<sup>2</sup>/an. La mesure s'applique aussi aux logements neufs construits dans le cadre du programme de l'ANRU (Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine) ;
- dès fin 2012, la mesure s'applique pour **toutes les constructions neuves** ;
- dès fin 2020, l'objectif est d'arriver à la construction de **bâtiments à énergie positive**, soit des bâtiments présentant « une consommation d'énergie inférieure à la quantité d'énergie qu'ils *produiront à partir de sources renouvelables* ».

### L'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables

La baisse des consommations du secteur du bâtiment ne pourra se faire qu'en combinant maîtrise de l'énergie et développement des énergies renouvelables.

Les applications des énergies renouvelables dans le bâtiment concernent principalement :

- la production d'eau chaude (pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire)
- la production d'électricité (pour un usage propre ou la revente sur le réseau).

La production de chauffage, d'eau chaude sanitaire ou d'électricité à partir d'énergies renouvelables, va de paire avec une utilisation rationnelle de l'énergie liée d'une part à la performance des enveloppes de bâtiments et d'autre part à la maîtrise de tous les usages des différentes énergies dans les bâtiments.

## Focus sur les bâtiments BBC

**50 kWh en énergie primaire pour les usages réglementés par m<sup>2</sup> et par an (bâtiment BBC) : un objectif atteignable par toutes les meilleures techniques énergétiques, y compris le chauffage électrique direct.**

Consommer moins de 50 kWh/m<sup>2</sup>/an est un critère global pour définir la performance énergétique d'un bâtiment et parvenir à le respecter résulte d'un travail sur différents usages : chauffage et eau chaude sanitaire, notamment mais aussi climatisation, ventilation, auxiliaires de chauffage et éclairage, en veillant bien sûr à l'intégration des énergies renouvelables.

Réduire les consommations de chauffage passe d'abord par une amélioration thermique de l'enveloppe du bâtiment, c'est-à-dire une isolation renforcée. Cela conduit à terme à un besoin de quelques centaines de watts de chauffage par pièce. Cette énergie peut être apportée soit par une chaudière, soit par une pompe à chaleur ou bien par une solution électrique de type émetteurs de faibles puissances beaucoup moins chère en investissement.

La dépense d'énergie pour l'eau chaude sanitaire n'est pas liée à l'isolation. La réduction de la consommation passe inévitablement par une amélioration des performances des équipements. C'est ce vers quoi tend la directive de l'UE dite EuP. Les chauffe-eau solaires avec appoint gaz ou électrique et les chauffe-eau thermodynamiques sont les appareils qui devraient le mieux répondre à une réduction forte de l'énergie nécessaire. Mais il sera également possible de tenir les critères en utilisant des chauffe-eau électriques à accumulation, à condition d'améliorer leurs performances énergétiques (renforcement de l'isolation du ballon d'eau chaude et développement de systèmes de régulation « intelligent » capables de produire une quantité d'eau chaude adaptée au profil réel du besoin).

Il est important d'indiquer qu'à terme la production d'eau chaude sanitaire deviendra le poste prépondérant en consommation énergétique. Il est donc nécessaire de développer des systèmes performants.

Descendre sous le seuil des 50 kWh/m<sup>2</sup>/an est un objectif tout à fait réalisable, compatible avec l'usage de l'électricité en chauffage, à condition de très bien isoler les bâtiments et de faire appel aux techniques les plus performantes. Les premiers résultats du programme PREBAT Bâtiments Démonstrateurs (ADEME en partenariat avec les Régions volontaires) confirment cette possibilité ; plus d'un quart des dossiers PREBAT utilisent l'électricité pour le chauffage.

Les éventuelles modulations en fonction de la localisation ou des émissions de gaz à effet de serre devront être inscrites dans la réglementation thermique, comme le permet la rédaction actuelle de l'article 4 (et comme c'est le cas aujourd'hui).

## L'action de l'ADEME

Depuis de nombreuses années, l'ADEME accompagne l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables dans le secteur du bâtiment que ce soit dans la recherche et le développement, la mobilisation des professionnels, le soutien aux opérations exemplaires ou l'information des publics.

Plus particulièrement, durant le Grenelle de l'environnement, l'ADEME a participé au groupe de travail sur le bâtiment en apportant son expertise, les données nécessaires à l'établissement de propositions à l'ensemble des travaux relevant de ses champs de compétences, tant en terme de données que de propositions faites aux représentants de l'Etat.

### a. Participer aux programmes de recherche

L'ADEME participe activement aux programmes de recherche pour améliorer la performance énergétique des bâtiments.

- Ainsi L'agence contribue fortement à la mise en œuvre technique et financière au **PREBAT, programme national de recherche et d'expérimentation sur l'énergie dans les bâtiments.**

L'appel à projet "PREBAT Démonstrateurs" géré en partenariat avec les Régions a permis de sélectionner à ce jour **près de 300 bâtiments "démonstrateurs"** (à la fois neufs et réhabilités) dans 7 régions pilotes. D'ici 2010, ce sont entre 500 et 1 000 bâtiments qui seront réalisés dans les 22 régions ayant une démarche en cours.

- Afin de permettre les ruptures technologiques nécessaires aux objectifs du facteur 4, le Grenelle de l'Environnement a identifié la nécessité d'un dispositif public de soutien. L'ADEME s'est également vue confiée, en juillet 2008, la gestion du **Fonds démonstrateur de recherche**. Ce fonds permettra de financer le stade de développement expérimental pour valider les technologies de l'après 2020 en matière de captage de CO<sub>2</sub>, de transports et d'énergies renouvelables. Il pourra, notamment, être sollicité pour valider les innovations et opérations de démonstration de bâtiments innovants.

### b. Soutenir les opérations exemplaires, un nouveau système d'aide EnR

- Le **nouveau système d'aide** de l'ADEME, approuvé par le conseil d'administration en octobre 2008, **met l'accent sur l'utilisation rationnelle de l'énergie en préalable à l'investissement en énergies renouvelables**. Ainsi, une étude portant sur l'ensemble des consommations du bâtiment est désormais requise avant l'étude de la solution énergie renouvelable. De plus, la solution retenue devra prouver qu'elle permet d'atteindre un niveau de performance énergétique supérieur à la réglementation thermique.
- Afin de développer la production de chaleur renouvelable dans les secteurs collectif et industriel, la création d'un **Fonds chaleur** a été proposée dans le projet de Loi Grenelle pour atteindre l'objectif de 10 Mtep de chaleur renouvelable supplémentaires à l'horizon 2020. L'ADEME aurait la charge de la gestion de ce Fond, doté de 1 milliards d'euros sur les trois prochaines années.



[www.prebat.net](http://www.prebat.net)

#### L'objectif du PREBAT

- Identifier et aider au développement de toutes les formes d'innovations techniques, méthodologiques et socio-économiques pour les bâtiments neufs permettant de diviser par 7 à 8 leurs émissions de CO<sub>2</sub> et d'obtenir à terme des bâtiments à énergie positive.
- Aider à la réhabilitation de bâtiments et à la division par 4 de leurs émissions de CO<sub>2</sub>.

### c. Accompagner les professionnels

L'amélioration des performances énergétiques du secteur du bâtiment ne peut se faire sans la mobilisation et la formation des professionnels du bâtiment et des énergies renouvelables.

Pour contribuer à la mobilisation de l'ensemble du secteur du bâtiment, l'agence développe de nombreuses actions :

- Des **partenariats avec les fédérations professionnelles** (CAPEB, Fédération Française du Bâtiment) pour la mise en place d'actions de sensibilisation et de formations.
- La création de « **Centres régionaux de ressources sur la qualité environnementale du cadre bâti** » depuis 2007. Avec le soutien financier de l'ADEME et en partenariat avec les collectivités locales et les associations professionnelles, ces centres permettent de diffuser les bonnes pratiques du secteur, notamment en matière d'énergie, informer et former des entreprises et des artisans.
- **L'organisation de formations** en direction des maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage publics et privés dans le domaine du bâtiment et de **colloques et journées techniques** pour permettre aux professionnels de se rencontrer et de débattre sur les évolutions de leurs métiers et marchés. L'Agence mène également une activité d'**édition** et de co-édition, publiant chaque année une dizaine de guides, ouvrages techniques ou dépliants sur le thème des énergies et du bâtiment.

Enfin, l'ADEME collabore avec les professionnels sur les démarches qualité dans les entreprises et sur les chantiers. Le développement des marchés devra donc s'accompagner de la généralisation de démarches de qualité. Des travaux sont en cours pour faire reconnaître les appellations ci-dessous au niveau européen.

- Créée en janvier 2006 et soutenue par l'ADEME, **l'association Qualit'EnR (Association pour la qualité d'installation des systèmes à énergies renouvelables)** a vocation à fédérer, autour d'une démarche qualité, les entreprises installant des à énergies renouvelables. Actuellement, on comptabilise plus de 13 500 entreprises engagées dans un des dispositifs qualité gérés par Qualit'Enr :
  - **Qualisol**, mis en place par l'ADEME dès 1999 dans le cadre du Plan Soleil pour le solaire thermique (chauffe-eau solaires individuels et systèmes solaires combinés),
  - **Qualibois**, marque créée en 2007 pour le bois énergie (chaudières manuelles et automatiques),
  - **QualiPV**, dernière appellation lancée en novembre 2007 pour les installateurs de systèmes de production d'électricité photovoltaïque.
- Par ailleurs, en répondant à l'évolution du marché des pompes à chaleur en France, **l'AFPAC, Association Française pour les Pompes à Chaleur**, en association avec l'ADEME et d'autres partenaires, a lancé en 2007 la **démarche Qualité PAC** afin de mieux structurer la profession. Cette démarche se compose de deux volets, la qualité du matériel avec le marquage « NF PAC » et la qualité de l'installation avec l'obtention de la charte QualiPAC par l'installateur. 90 professionnels sont actuellement agréés.

### d. Modifier durablement les comportements

Pour inciter les Français, à la fois les particuliers mais également les professionnels (entreprises et collectivités), au passage à l'acte par des comportements systématiques et engageants visant à économiser l'énergie, le ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire et l'ADEME ont relancé en juin 2008, **la campagne « Faisons vite, ça chauffe ! »**. Ce programme d'information s'inscrit dans la continuité de la précédente campagne triennale « Economies d'énergie, Faisons vite, ça chauffe » lancée en 2004.

Pour accompagner et informer au mieux les particuliers dans leur démarche écoresponsable, l'ADEME développe, seule ou en partenariat, de nombreux outils-réponses : espaces info>énergie, n°azur (0810 060 050), guides grand public, espace «citoyen-climat» sur son site internet [www.ademe.fr/citoyen-climat](http://www.ademe.fr/citoyen-climat).

« Energie : changeons d'ère ! », 1<sup>ère</sup> Semaine des Energies renouvelables, du Bâtiment et de la Maîtrise de l'Energie, est l'un des événements phares de cette campagne.

#### Les formations Bâtiment de l'ADEME

- Approche Environnementale de l'Urbanisme - Module Maître d'oeuvre
- Sensibilisation à la Démarche HQE® - Qualité Environnementale du cadre de vie bâti
- Réaliser un audit énergétique de qualité dans le bâtiment
- Formation aux Economies d'Energie dans le Bâtiment
- Diplôme d'Université - Management de la Qualité Environnementale des Bâtiments

[www.ademe.fr/formation](http://www.ademe.fr/formation)

