

Efficacité énergétique

L'une des clés de la croissance durable

< Introduction

Que signifie l'efficacité énergétique ?

L'efficacité énergétique consiste à mieux exploiter les ressources énergétiques actuellement à la disposition de notre société et donc de penser différemment notre rapport avec l'énergie. Ainsi, la consommation d'un équipement peut varier d'un facteur 2 selon son rendement pour fournir le même service. L'amélioration de l'efficacité énergétique implique de s'engager vers plus de sobriété dans l'ensemble de la chaîne énergétique (production, transport, consommation).

Par définition, l'efficacité énergétique est un rapport entre le service délivré au sens large (i.e. performance, produit, énergie, confort, service) et l'énergie qui y a été consacrée. L'amélioration de l'efficacité énergétique consiste par rapport à la situation de référence :

- . Soit à augmenter le niveau de service rendu, à consommation d'énergie constante ;
- . Soit à économiser l'énergie à service rendu égal ;
- . Soit à réaliser les deux simultanément.

C'est un choix gagnant à tout point de vue. C'est un moyen de relever le défi du paquet énergie-climat tout en faisant progresser la compétitivité des entreprises et la qualité du service rendu aux consommateurs.

Pourquoi parle-t-on d'efficacité énergétique ?

Le paquet énergie-climat qui a été adopté par le Conseil européen en décembre 2008 comprend trois objectifs (d'où son appellation de « 3 fois 20 ») à l'horizon 2020 en vue de lutter contre le changement climatique et de réduire la dépendance énergétique de l'Europe. Deux de ces objectifs sont contraignants :

- . Réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre (GES) : les solutions sont globalement identifiées (NB : la France met l'accent sur le bâtiment et le transport).
- . Intégrer 20 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique.

Le troisième objectif, non contraignant à ce jour consiste à atteindre d'ici 2020 20 % d'économies d'énergie par rapport à un scénario « affaires courantes ». Cet objectif a été le moins médiatisé et probablement le moins bien compris des trois ; il représente pourtant un enjeu de progrès très important. La Commission Européenne envisage de réviser cette année son plan d'action « efficacité énergétique » de 2006 et de la mettre en 2010 au premier rang de ses priorités. Certains eurodéputés proposent même de rendre juridiquement contraignant l'atteinte des 20 % d'amélioration de l'efficacité énergétique. En effet, la façon la plus rationnelle, peut-être même la seule, pour atteindre les deux autres objectifs du paquet climat-énergie passe par la satisfaction d'un objectif d'efficacité énergétique ambitieux.

Au niveau national, la France a été encore plus ambitieuse à travers l'objectif dit du « Facteur 4 » d'une diminution de 75 % de ses émissions de gaz à effet de serre comme orientation fondamentale de sa politique énergétique pour 2050 (notamment dans la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique, dite loi POPE).

Pourquoi l'efficacité énergétique est-elle si importante ?

L'efficacité énergétique représente la clé de voûte du succès du paquet énergie-climat européen et l'un des éléments indispensables sur le chemin du « Facteur 4 » français. En effet, elle fait évoluer les habitudes de consommation, génère des modifications des processus de production, structure les infrastructures énergétiques et renforce la sécurité de l'approvisionnement en énergie.

L'amélioration de l'efficacité énergétique a aussi un impact positif sur l'environnement puisqu'elle contribue à réduire les émissions spécifiques de gaz à effet de serre ainsi que celles de divers polluants de l'air et de l'eau.

Cet axe de progrès est également générateur d'emplois, le plus souvent non « délocalisables ». C'est plus particulièrement le cas des secteurs du bâtiment et des services pour lesquels les perspectives de croissance en France vont être considérablement renforcées grâce au Grenelle de l'environnement. La dynamique du Grenelle sera aussi génératrice d'un besoin de formation novateur et transverse.

L'efficacité énergétique permet donc d'assurer une croissance durable à un moindre coût énergétique, environnemental et social. Elle jouera un rôle déterminant dans la modernisation de nos économies et de nos industries. Malgré la crise actuelle, il est absolument nécessaire d'investir dès aujourd'hui, ce qui nous armera tant pour la reprise et la croissance que pour les transformations à venir.

Sommaire

1 < Etat des lieux	4
2 < Un panel d'outils diversifiés à faire évoluer	6
3 < Ce que les entreprises font déjà en matière d'efficacité énergétique	8
4 < 10 principes d'action pour plus d'efficacité énergétique	10

Les différents domaines d'efficacité énergétique (bâtiment résidentiel et tertiaire, process industriels, collectivités territoriales, amélioration des réseaux) sont abordés ici, à l'exclusion de celui des transports.

1 < Etat des lieux

L'**intensité énergétique** de la France diminue depuis 3 ans à un rythme moyen annuel compatible avec l'objectif national de baisse de 2 % par an d'ici 2015. En 2007 elle a baissé de 1,9 %. Cette évolution cache un accroissement de la consommation énergétique finale en France et de grandes disparités sectorielles.

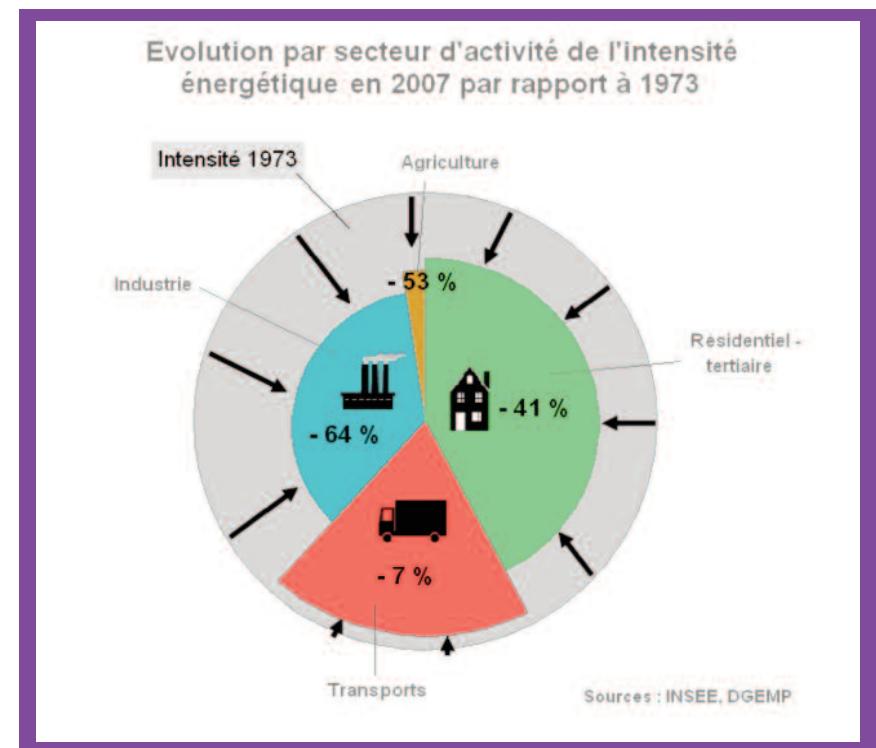
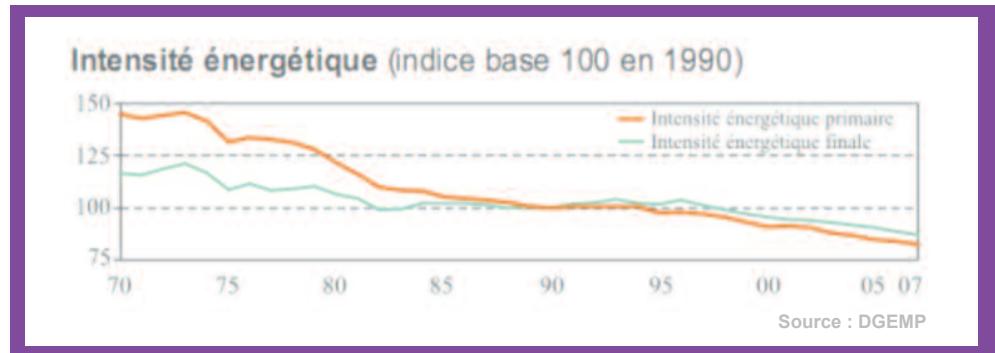
La **consommation énergétique finale** en France a régulièrement augmenté au cours de la période 1973-2007. L'analyse sectorielle montre que la part relative de l'industrie (y compris sidérurgie) a fortement diminué (de 36 % à 23 %). Le secteur résidentiel-tertiaire est resté le premier poste de consommation en France (44 % vs. 42 %), alors que la part du secteur des transports est passée de 20 % à 32 %. L'ensemble des deux secteurs résidentiel-tertiaire et transports, représente les trois quarts de la consommation énergétique finale française. (Source : Observatoire de l'Énergie)

Dans l'industrie, la pression concurrentielle a naturellement conduit les entreprises, notamment les plus énergivores, à réaliser d'importantes économies d'énergie. Malgré un contexte économique moins favorable, cet effort soutenu se poursuit, grâce à la recherche de solutions techniques innovantes.

Définitions

L'**intensité énergétique**, rapport de la consommation d'énergie au PIB (Produit Intérieur Brut), représente la quantité d'énergie nécessaire pour constituer une unité de PIB. Elle calcule l'efficacité énergétique au niveau macroéconomique. L'évolution de cette intensité montre la capacité de l'économie à générer de la richesse en utilisant plus ou moins d'énergie.

La **consommation énergétique finale** représente l'énergie livrée à tous les secteurs de l'économie pour leurs consommations finales (carburant à la pompe, électricité au foyer, énergie dans les industries hors usage en tant que matière première, etc.).



< Le Grenelle de l'Environnement dans le bâtiment

Bâtiments existants			
Types de bâtiments	Surfaces concernées (en millions de m ²)	Coûts bruts (en milliards € actualisé)	Objectifs de Grenelle et hypothèses
Bâtiments publics et d'Etat	120	60	D'ici 2020, réduire de 40% la consommation énergétique des 70 Mm ² de bâtiments publics et des 50 Mm ² de bâtiments de l'Etat
Logements sociaux	60	12	Rénovation des 800 000 logements sociaux les plus énergivores
Logements privés et bureaux	2700	120	Rénovation accélérée du parc existant grâce à des incitations financières 11 MM€/an jusqu'en 2020.
Total	2 900	192	

Bâtiments neufs			
Types de bâtiments	Surfaces concernées (en millions de m ²)	Coûts bruts (en milliards € actualisé)	Objectifs de Grenelle et hypothèses
Bâtiments publics et d'Etat	60	1	Construction de 5 Mm ² /an promotion publique
Logements sociaux	40	3	Avec l'hypothèse de 50 000 logements HLM par an sur 12 ans
Logements privés et bureaux	300	9	L'investissement correspond au surcoût par rapport aux performances réglementaire actuelles sur la base de 300 000 logements par an.
Total	400	14	

Source : étude d'impact du projet de loi programme du Grenelle de l'environnement

Le Grenelle de l'environnement prévoit un plan de rénovation des bâtiments existants afin de réduire leurs consommations énergétiques d'au moins 38 % d'ici 2020, c'est-à-dire de réduire la consommation moyenne actuelle de 250 à environ 150 kWh/m²/an. Le Grenelle encourage en parallèle la construction de bâtiments neufs selon des standards plus performants que les normes existantes. L'étude d'impact du Grenelle datée du mois d'octobre 2008, estime les investissements nécessaires pour la période 2009-2020 à au moins 192 milliards d'euros alors que le chiffre d'affaires global de la rénovation énergétique des logements était en 2007 de 13,4 milliards d'euros selon l'Observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement (OPEN) de l'ADEME.

Les entreprises sont prêtes à relever le défi des objectifs ambitieux du Grenelle que le MEDEF a contribué à construire avec l'ensemble des parties prenantes.

Le Grenelle de l'environnement a fixé des objectifs extrêmement ambitieux qui s'appuient sur la notion de coût global : les investissements, les économies réalisées, les frais de maintenance, etc. Les entreprises apportent des solutions techniques et commerciales à la construction et à la rénovation des bâtiments. Elles proposent aussi des services relatifs à leur exploitation énergétique, indispensables à la pérennité des économies d'énergie réalisées. Mais face aux défis à relever, les entreprises ne peuvent pas agir seules : il faut que s'accélèrent aussi les efforts des autres partenaires notamment en matière de financement et de formation professionnelle.

2 < Un panel d'outils diversifiés à faire évoluer

Les outils au service de l'efficacité énergétique sont de natures très diverses. Ils présentent, selon les cas, un caractère facilitateur ou un caractère contraignant. Certains concernent tous les types de bâtiments, d'autres sont spécialisés par type d'acteur (ménages, entreprises, Etat et collectivités territoriales). **La diversité de la palette d'outils mis à disposition des acteurs permet à chacun de trouver celui qui est le plus adapté à sa situation.** Cette diversité est source d'innovation.

1 < UN TRIO D'OUTILS NOUVEAUX À FORT POTENTIEL SI...

Diagnostic de Performance Energétique (DPE)

Le DPE est une évaluation de la performance énergétique d'un bien immobilier réalisée à partir de ses caractéristiques physiques, de ses équipements de production d'énergie, et de la quantité annuelle d'énergie consommée ou estimée. Il permet de situer la consommation d'énergie et les émissions de CO₂ sur une échelle de classes allant de G à A. Il comporte des préconisations de travaux à réaliser pour économiser l'énergie.

La méthode de réalisation du DPE doit être adaptée. Conçu à l'origine pour le logement individuel, le DPE requiert une exigence de qualification des diagnostiqueurs et une adaptation aux caractéristiques des grands bâtiments tertiaires et résidentiels collectifs.

Contrat de Performance Energétique (CPE)

Le CPE est conclu entre un maître d'ouvrage/donneur d'ordre et un opérateur qui délivre une prestation visant à améliorer l'efficacité énergétique. A l'issue d'un diagnostic détaillé qu'il a, sinon réalisé, du moins approuvé, le CPE engage cet opérateur sur la durée du service et sur les performances énergétiques et économiques qu'il a garanties. Les investissements nécessaires peuvent être couverts, totalement ou en partie, par les économies générées et garanties contractuellement.

Le CPE est l'outil principal de la mise en œuvre des dispositions du Grenelle de l'environnement relatives à l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, et dans une approche plus globale, de celle des réseaux et infrastructures.

Certificats d'Economie d'Energie (CEE)

Le dispositif des CEE est un système qui oblige les vendeurs d'énergie à faire eux-mêmes ou à faire faire par leurs clients des économies d'énergie. Ces économies sont attestées par des certificats dont la validité est de plusieurs années et qui pourraient faire l'objet d'un marché. Ce dispositif repose à la fois sur :

- des opérations-types dites « standardisées » qui permettent d'estimer forfaitairement les économies d'énergie liées à leur mise en œuvre mais dont la procédure est lourde et compliquée ;
- et des opérations spécifiques plus flexibles qui permettent de réaliser des actions sur mesure et de stimuler la prise d'initiatives des acteurs professionnels.

Pour sa seconde période triennale, le dispositif demande, après une évaluation du bilan coût-efficacité de la première période, à être simplifié, à mieux intégrer les actions sur mesure souvent innovantes et à donner leur place aux services d'efficacité énergétique.

2 < LES OUTILS SPECIFIQUES

La fiscalité écologique, et notamment l'instauration d'une taxe carbone, représente un nouvel outil en faveur de l'efficacité énergétique puisqu'elle devrait encourager la rénovation énergétique des bâtiments en donnant un nouveau signal-prix au secteur diffus. D'autres dispositifs existent pour encourager les ménages et les entreprises à améliorer leurs performances énergétiques.

A) Inciter les ménages

Eco-PTZ (Prêt à Taux Zéro)

Le prêt à taux zéro repose sur l'amélioration de la performance énergétique du bâtiment résidentiel, que ce soit à travers une performance globale ou à travers des bouquets de travaux prédefinis portant par exemple, sur l'isolation thermique, la régulation, le système de chauffage, et le recours aux ENR.. Il est plafonné à 30 000 €. Les économies d'énergies obtenues doivent contribuer au remboursement de l'emprunt.

TVA à taux réduit

Un taux réduit de TVA s'applique aux travaux d'amélioration, de transformation, d'aménagement et d'entretien, ainsi qu'à la fourniture des équipements et matières premières nécessaires, à condition que ceux-ci soient facturés et mis en œuvre par une entreprise.

Crédit d'impôt

Un crédit d'impôt est accordé pour les équipements destinés à améliorer les performances énergétiques ou environnementales du logement. La loi de Finances pour 2009 autorise le crédit d'impôt pour les propriétaires-bailleurs faisant réaliser des travaux d'économies d'énergie.

Pour pouvoir exploiter à plein leur potentiel, ces outils doivent être pérennisés et leurs modalités doivent être établies pour plusieurs années. Ils doivent évoluer pour favoriser la réalisation de « bouquets » de travaux et de services et être étendus au non-résidentiel.



B) Accompagner les entreprises

Crédit d'impôt Recherche

Cet outil utile permet de stimuler la recherche en matière d'efficacité énergétique.

Amortissement exceptionnel

Le bénéfice de l'amortissement en un an des matériels destinés à économiser l'énergie et les équipements de production d'énergies renouvelables devrait être pérenne.

La reconduction pour 4 ans, et non plus comme précédemment d'année en année, de cette disposition a été inscrite dans la loi de finances 2009. Il s'agit d'un bon exemple de visibilité donnée aux entreprises.

Bilan des émissions carbone

La loi portant engagement national pour l'environnement, dite « Grenelle 2 », prévoit d'obliger les entreprises de plus de 500 salariés, tout en incitant fortement les autres, à réaliser un inventaire de leurs émissions de GES (gaz à effet de serre).

Cette obligation doit s'inscrire dans un bilan global d'efficacité énergétique (pour tenir compte à la fois des émissions de GES et des performances énergétiques) mais aussi dans une démarche sectorielle de benchmark qui permettrait aux entreprises qui ont la même activité de se comparer, d'échanger sur leurs expériences et de s'améliorer ensemble.

3 < Ce que les entreprises font déjà en matière d'efficacité énergétique

Les entreprises ont pour la grande majorité d'entre elles adopté des démarches d'amélioration de leur efficacité énergétique tout en réduisant leurs émissions de gaz à effet de serre. Des bonnes pratiques peuvent d'ores et déjà être relevées dans tous les domaines. Le Grenelle de l'environnement apportera une dynamique supplémentaire à l'ensemble de ces actions.

1 > Recyclage des matières premières

L'industrie du verre récupère les chutes de verre de ses clients et fait du recyclage de verre déjà homogénéisé.

Gain : - 15 % de consommation d'énergie et d'émissions CO2 depuis les années 1990.



2 > Optimisation des locaux à usage commercial

Les surfaces commerciales mènent des actions efficaces, telles que l'utilisation de la chaleur produite par les groupes frigorifiques pour chauffer l'eau chaude sanitaire, la mise en place de portes sur les meubles surgelés, etc.

Gain : - 6 % de consommation d'énergie à l'échelon d'une enseigne commerciale.

3 > Amélioration des performances des moteurs électriques

Les applications motorisées représentent 70 % de la consommation d'électricité dans l'industrie. Des solutions existent comme la vitesse variable ou les nouvelles technologies de motorisation synchrone à aimants permanents.

Gain : division par 3, des quantités de matière nécessaire à la fabrication de ces moteurs et de la consommation énergétique qui lui est liée. Amélioration substantielle des rendements énergétiques pour les utilisateurs.

4 > Lancement de démarches d'eco conception

La démarche Eco-conception cible en particulier la performance énergétique des produits et services.

Exemple de gain : - 30 % de perte par dissipation thermique dans la famille des disjoncteurs.

5 > Optimisation des installations d'éclairage

Des produits et systèmes permettent de réduire massivement les consommations dans le tertiaire et en matière d'éclairage public, comme les luminaires équipés de ballasts électroniques, les tubes fluorescents à haut rendement lumineux, les systèmes associant la détection de présence à la détection de niveau de lumière, etc.

Gain : jusqu'à 70 % de réduction des consommations énergétiques.

6 > Adoption d'une approche globale et d'une gestion dans la durée des bâtiments

Dans un parc de logements, la mise en place combinée de différentes mesures techniques et organisationnelles (par exemple : remplacement de chaudières, évolution du bouquet d'énergie avec recours aux énergies renouvelables, formation des responsables de site, mesure et affichage des différentes consommations, désembouage-équilibrage des réseaux, mise en place de régulation et de télégestion) dans le cadre d'un contrat de gestion dans la durée engendre des économies substantielles.

Gain : de 10 à 40 % de réduction des consommations d'énergie.

7 > Utilisation des technologies de l'information et de la communication

Les systèmes domotiques proposent un grand nombre de solutions pour économiser l'énergie, de l'interrupteur automatique (horloge ou détecteur de présence), en passant par le thermostat programmable, la gestion bioclimatique des volets, la coupure des appareils en veille, ou encore la gestion de l'eau chaude sanitaire.

Gain : jusqu'à 10 % d'économies sur la consommation d'énergie.

8 > Réduction de la consommation des centres de données

Les centres informatiques actuels n'ont encore qu'une faible efficacité énergétique et ont besoin de puissants systèmes de refroidissement pour compenser la chaleur qu'ils émettent. Des techniques d'optimisation permettent de réduire leur consommation, notamment grâce à la virtualisation (remplacement des nombreux petits ordinateurs serveurs par un seul grand ordinateur), l'optimisation de la chaîne du système de refroidissement ou l'optimisation de l'utilisation des processeurs.

Gain : jusqu'à 75 % d'amélioration de l'efficacité énergétique

9 > Optimisation des procédés industriels

Dans la pétrochimie, les procédés de fabrication des produits peuvent être optimisés (meilleures séparations des produits, renforcement de l'intégration thermique etc.) pour réduire les consommations d'énergie spécifiques de certaines chaînes de productions.

Gain : de 20 % à 30 % d'efficacité énergétique.

La PME attitude

- Le MEDEF a lancé, en partenariat avec l'ADEME, un site Internet sur la maîtrise de la demande en énergie (www.maplaneteenergie.com) qui propose aux entreprises de s'interroger de manière opérationnelle sur les origines de leurs consommations d'énergie et appelle leur attention sur quelques gestes simples. Le site MaPlanèteEnergie est à la fois un outil de sensibilisation et de communication multimédia qui propose aux entreprises, et plus particulièrement aux PME, des contenus informatifs, mais également une interface dynamique qui accompagnera les entreprises dans l'autodiagnostic énergétique et la recherche de solutions pratiques.

- Dans le cadre du programme TIC & PME 2010 lancé par l'Etat à l'initiative du MEDEF, les organisations professionnelles de la filière se sont unies autour du projet eXpert afin de faciliter le travail en commun de tous les professionnels du bâtiment. Grâce à leurs capacités de communication et de partage des données techniques, ces nouveaux logiciels permettent par exemple d'effectuer une analyse complète de la performance énergétique d'un futur bâtiment en fonction des matériaux choisis.

www.fieec.fr
www.fg3e.fr
www.ffbatiment.fr
www.serce.fr

www.ufip.fr
www.fcd.asso.fr
www.uic.fr

4 < 10 principes d'action pour plus d'efficacité énergétique

1 < Mettre l'efficacité énergétique au premier rang de la politique énergétique et environnementale

Condition impérative de la réalisation des ambitions affichées en matière d'énergies renouvelables, de réduction des émissions ou de sécurité d'approvisionnement, l'efficacité énergétique doit être non seulement affirmée, mais aussi concrètement traitée comme une priorité majeure tant au niveau national qu'au niveau européen.

2 < Retenir les leçons des tensions sur les marchés de l'énergie au cours des années récentes

Ni la crise, ni la détente observée sur les prix des énergies ne doivent nous amener à baisser la garde. L'intérêt des actions et des projets en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique doit être évalué dans la perspective d'un signal prix des énergies probablement appelé à croître sur le moyen-long terme. C'est donc maintenant qu'il faut se préparer.

3 < Laisser toute sa place au marché et privilégier les solutions de partenariat entre acteurs

Alors que l'efficacité énergétique est rentable pour la collectivité, elle ne l'est pas toujours suffisamment au niveau des acteurs auxquels il revient de la mettre en œuvre. Choisir la bonne combinaison de signaux économiques et réglementaires doit permettre de lever cet obstacle.

Exemple : le partage des investissements et des gains entre propriétaires bailleurs et locataires. La réglementation doit évoluer pour le rendre possible et mutuellement avantageux.

4 < Agir avec détermination mais pragmatisme. Evaluer les dispositifs mis en place et les reconfigurer sans a priori sur les seuls critères d'efficience et de simplicité

Pour donner de bons résultats, les dispositifs de soutien à l'efficacité énergétique doivent rester lisibles et donc aussi simples que possible. Ceci suppose de ne pas les distordre par une multiplicité d'objectifs secondaires. Des évaluations a posteriori doivent être systématiquement conduites et porter en priorité sur le rapport bénéfice / coût.

Exemple : le rapport d'évaluation sur les certificats d'économie d'énergie ne porte que sur les conditions de fonctionnement du système. Or c'est seulement en analysant quelles économies d'énergie additionnelles sont réalisées et à quel coût qu'il sera possible de tracer les voies d'amélioration.

5 < Créer un environnement favorable en sensibilisant tant le grand public que les élus sur ce qu'est l'efficacité énergétique et sur ses bénéfices

L'efficacité énergétique est l'affaire de tous. Il convient donc de développer les compétences permettant des choix éclairés et de travailler sur les comportements.

6 < Favoriser les solutions et les offres globales, au premier rang desquelles le contrat de performance énergétique et les bouquets de travaux

En matière d'efficacité énergétique, il n'existe pas de solution unique, mais des combinaisons adaptées à chaque cas et fortement dépendantes des conditions d'usage. L'offre globale permet de proposer la meilleure performance au meilleur coût.

7 < Généraliser l'approche allant d'un diagnostic de qualité à une garantie de performance dans la durée

Le maintien des performances ne va pas de soi et suppose des actions spécifiques. La garantie de performance offre des prestations diverses et parfois complexes dans un cadre simple, transparent et sécurisant.

8 < Préparer aux métiers de demain et accompagner la structuration de la chaîne des acteurs

Depuis les diagnostiqueurs, les bureaux d'études, les ingénieristes jusqu'aux entreprises de BTP et aux prestataires de services, la chaîne des acteurs doit pouvoir continuer à faire évoluer ses compétences, notamment dans la perspective du développement d'une offre globale.

9 < Accentuer fortement l'effort de recherche sur l'efficacité énergétique et le structurer en rassemblant les pièces aujourd'hui éparpillées

En lien avec la priorité politique à donner à l'efficacité énergétique, la recherche doit traiter ce thème en tant que tel et en faire un axe d'innovation et de progrès majeur.

10 < Faire jouer un rôle exemplaire à l'Etat et aux collectivités territoriales

Au-delà des nécessaires opérations symboliques, la pratique publique doit systématiquement être influencée par la recherche de la meilleure efficacité énergétique. *Exemple : le Ministère de la Défense a choisi de faire de l'optimisation énergétique un des fers de lance de sa politique de développement et intègre désormais ce paramètre dans son processus de décisions.*

Ces dix recommandations (ainsi que celles qui portent sur des points spécifiques et présentées dans les pages précédentes) devraient être portées par les politiques publiques. Certaines figurent dans les projets de loi du Grenelle de l'Environnement, mais d'autres restent à développer.

Remerciements

Le MEDEF remercie tous les membres de son groupe de travail Efficacité énergétique pour leur contribution active à la rédaction de cette plaquette sous la présidence de Frédéric Hug.

Septembre 2009

MEDEF

55, avenue Bosquet
75007 - Paris
www.medef.fr

Contacts :

Sophie Liger-Tessier, directrice développement durable,
01.53.59.16.63, sliger@medef.fr
Noémie Chevalier, chargée de mission développement durable,
01.53.59.19.49, nchevalier@medef.fr