

Technicien

Techniville, le 09.04.2014

Monsieur le Directeur Général
des Services Techniques

Objet : baisse des factures liées à la consommation en énergie des bâtiments communaux

Dans un souhait de baisse rapide de la facture énergétique, nous vous présentons un rapport technique concernant les enjeux de la rénovation thermique des équipements existants.

I Le Grenelle de l'environnement

- a - les enjeux
- b - la R.T. 2012

II Connaissances du Patrimoine bâti

- a - état des lieux
- b - objectifs

III La rénovation

- a - les risques
- b - les contrats de performances
- c - principes de diminution de la consommation d'énergie
- d - le coût

I Le Grenelle de l'environnement

a) Les enjeux

Economiser les énergies fossiles, devenues rares et coûteuses et lutter contre les émissions de gaz à effet de serre : voilà deux volontés majeures du Grenelle de l'environnement.

En France, les bâtiments représentaient 43 % de l'énergie consommée et 22 % des émissions de gaz à effet de serre en 2007.

Voilà pourquoi un objectif audacieux a été lancé : réaliser 38 % d'économies d'énergie pour l'ensemble du parc français bâti, à l'horizon 2020. Bien entendu, la construction neuve intégrera de nouvelles contraintes techniques pour répondre à ces exigences.

Pour la construction existante, une réglementation spécifique a été mise en place dès 2007.

La réglementation thermique (ou R.T.) des bâtiments existants faisant l'objet de travaux de rénovation repose sur les articles L.111-10 et R 131-25 à R.131-28 du Code de la construction et de l'habitation.

b) La réglementation thermique (R.T.)

Après la réglementation thermique 2005, celle de 2012. Encore plus contraignante, elle s'étend aux bâtiments anciens, ouvrant la voie à un vaste chantier d'innovation énergétique. Comme auparavant, les exigences à respecter sont de deux types : celles qui concernent les performances globales (consommation d'énergie et confort d'été) et celles qui portent sur les moyens (chauffages, climatisation, production d'eau chaude sanitaire, éclairage et auxiliaires de type ventilation ou pompes...)

Exigences de performance globales : 50 kwh/m²/an.

II Connaissance du patrimoine bâti

a) L'état des lieux :

Point important : bien connaître le bâtiment.

La réalisation d'un audit détaillé préalable permettra de fournir, aux candidats susceptibles de répondre à une consultation en vue de travaux, l'ensemble des éléments nécessaires à la préparation de leur offre.

b) Objectifs :

Il est important de fixer des objectifs à atteindre. Pour y parvenir l'implication préalable du maître d'ouvrage est nécessaire. Le diagnostic préalable doit avoir permis de définir ces économies. Il faut également déterminer les domaines d'interventions. L'entreprise qui effectuera les travaux doit faire des propositions de travail pour rentrer dans le cadre.

III La rénovation

a) Les risques :

Diminuer la consommation énergétique d'un bâtiment ne doit pas se faire au détriment du confort, de la qualité architecturale et de la sécurité. La rénovation énergétique des bâtiments n'est pas neutre en matière de sécurité incendie. Considérée comme performante d'un point de vue thermique, l'isolation par l'extérieur, par exemple, peut faciliter une transmission rapide du feu par la façade lorsqu'il fait appel à des matériaux de synthèse à fort potentiel calorifique. Une problématique qui est heureusement prise en compte par la réglementation dans le cas des E.R.P. S'agissant des isolants, on peut aussi s'inquiéter du succès croissant des matériaux naturels type paille ou laine de bois qui, s'ils affichent une faible empreinte carbone, représentent aussi une masse supplémentaire de produits pas forcément très inflammables mais en tout cas combustibles.

Autre exemple fréquent en innovation, la ventilation double flux recycle efficacement la chaleur contenue dans l'air des différentes pièces, mais favorise également la circulation des fumées. Concernant l'organisation des secours, il faut être conscient de l'effet de confinement thermique créé par des vitrages doubles ou triples, qui mettent beaucoup plus de temps à éclater que les fenêtres d'antan.

b) Les contrats de performance énergétique

La réduction des consommations d'énergie en France n'est pas à proprement parler un sujet nouveau. Les campagnes de lutte contre le gaspillage se sont succédées depuis le premier choc pétrolier.

L'Etat s'est engagé dans la voie de la réduction des consommations d'énergie en se plaçant dans une obligation d'exemplarité fixé par la loi « Grenelle 1 ». Cet objectif soulève, il est vrai, quelques difficultés de mise en œuvre. Les collectivités territoriales ont ajouté rapidement, et spontanément, à leurs politiques de développement durable un volet « performance énergétique ». Ce volet devrait se traduire au-delà des collectivités pionnières déjà engagées dans ce processus, par la conclusion de contrats à performance énergétique.

Ce sont les contrats par lesquels un acheteur public, relevant soit du Code des marchés publics, soit de l'ordonnance du 6 juin 2005, convient avec un titulaire du contrat d'une déduction garantie, vérifiée et mesurée dans la durée des consommations d'énergie d'un bâtiment ou d'un parc de bâtiments au moyen de travaux, de fournitures ou de services. Ces contrats permettent de remplir un double objectif.

* Ils s'inscrivent d'abord dans la décision et le calendrier politique de diminution des consommations énergétiques de la France à l'horizon 2020.

* Ils permettent ensuite de conduire des opérations de réhabilitation, souvent inévitables, dont tout ou partie des coûts peut être absorbée par les économies de charges réalisées dans le cadre d'une visibilité financière garantie.

En ce sens, ceux-ci permettent de concilier développement durable et marges de manœuvre financières.

Les contrats de performance énergétique sont un moyen de mettre à niveau le parc tertiaire public local et de contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de réduction des consommations d'énergie dans le cadre contractuel nouveau, sécurisé et financièrement attractif.

- Procédure de passation :

soit par la voie des P.P.P. (partenariat public privé) ;
soit par la voie des marchés publics.

Le contrat de performance énergétique (C.P.E.) garantit au maître d'ouvrage un niveau prédefini d'économie d'énergie. Dès lors, la M.O. s'étant engagée ne peut s'autoriser aucune approximation dans l'exécution.

c) Les principes de diminution de la consommation énergétique :

- moins consommer
- faire l'inventaire des possibilités d'approvisionnements énergétiques
- diminuer la consommation
- produire de l'énergie.

d) Le coût

La Commission consultative d'évaluation des normes a chiffré le coût global pour les collectivités des mesures d'application du Grenelle de l'environnement : 2,68 milliards sur la période 2010 - 2022 et 524,4 millions d'euros en année pleine. Certaines mesures relatives à la construction et l'isolation thermique seront particulièrement coûteuses : la mise en œuvre de la R.T. 2012 pourrait ainsi atteindre 200 millions d'euros en année pleine.

Quelle que soit la réalité des économies attendues, la mise en œuvre de ces dispositions par les collectivités représente investissement immédiat, qu'elles ne seront pas toutes en mesure d'engager.