

la lettre de la qualité de la construction

Nord - Pas-de-Calais

n°11 - Mars 2013

Edito par Pierre Willerval, responsable du service construction à la DDTM 59



Les ressources naturelles s'épuisent, le prix des énergies fossiles s'envole et l'activité humaine provoque un changement significatif du climat qui a d'ores et déjà des répercussions importantes : inondations, ouragans, sécheresse, canicules...

Pour éviter le pire, la communauté internationale s'est fixée comme but de diviser par deux les émissions de gaz à effet de serre avant 2050 à l'échelle de la planète, ce qui correspond à une division par quatre pour les pays industrialisés (facteur 4 sur lequel la France s'est engagée).

Le secteur du bâtiment (42% des consommations d'énergie) est particulièrement concerné par ces engagements.

L'effort de réduction des consommations énergétiques des bâtiments devra notamment se porter sur la rénovation du parc existant. En effet, la majeure partie du parc de bâtiments à l'horizon 2050 est aujourd'hui déjà construite, vu le faible flux de construction neuve (1 à 2%) et la durée de vie des bâtiments.

Dans ce cadre, le Grenelle de l'environnement a initié une démarche forte portant sur les bâtiments publics de l'État puisque par l'article 5 de la loi Grenelle 1, l'État s'est engagé à réduire de 38% les consommations d'énergie et de 50% les émissions de gaz à effet de serre sur ses bâtiments publics, à l'horizon 2020. Ces objectifs s'inscrivent dans une démarche dite d'État "exemplaire", selon laquelle l'État se doit d'ouvrir la voie et laisser les autres acteurs (notamment les collectivités territoriales) lui emboîter le pas. Ces objectifs ont été amplifiés et précisés lors de la conférence environnementale qui s'est tenue les 14 et 15 septembre. Il s'agit désormais de rénover thermiquement 500 000 logements par an.

Cette lettre est l'occasion de présenter comment, au travers de deux exemples, l'État se donne les moyens pratiques de répondre à ces objectifs ambitieux. Le premier exemple montre comment la conclusion d'un Contrat de performance énergétique (CPE) permet une baisse de consommation de plus de 15% d'un bâtiment alors que le second explique la démarche mise en place pour atteindre des objectifs de performance énergétique ambitieux et bien au-delà du simple respect de la réglementation thermique, lors de la réhabilitation d'un établissement de placement du Ministère de la Justice.

L'avis du Bureau d'Études HQE de cette dernière opération donne un éclairage très précis sur les conditions nécessaires à l'atteinte de tels objectifs. Il montre à quel point cela n'est possible que par un portage fort, par la maîtrise d'ouvrage, des enjeux de la performance énergétique.

La Cellule Économique Régionale pour la Construction du Nord - Pas-de-Calais (CER) vous est ensuite présentée ainsi que le premier tableau de bord de la construction durable qu'elle vient d'établir.

Ces sujets de la performance énergétique et de la construction durable font durablement partie de nos préoccupations et seront régulièrement abordés dans cette publication. Bonne lecture à tous !

Actualités

CAP Climat

Près de 400 acteurs publics et privés présents

La Dynamique Climat Nord - Pas-de-Calais oriente, incite, met en œuvre et explore toute démarche visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à faciliter l'adaptation des territoires au changement climatique. Depuis 2008, elle est portée par la DREAL Nord - Pas-de-Calais, le Conseil régional, les Conseils généraux du Nord et du Pas-de-Calais et l'Ademe.

Dans ce cadre, CAP Climat a réuni, le 12 décembre dernier, plus de 380 acteurs publics et privés souhaitant connaître les perspectives du changement climatique en Nord - Pas-de-Calais, s'informer, échanger et débattre des enjeux liés à la transition énergétique et à la réhabilitation des bâtiments.

En plein débat national sur l'énergie, et au moment de l'adoption du SRCAE (schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie), cette 5^{ème} édition s'est concentrée sur un bilan



Alain Mazoyer, chef du service ECLAT (DREAL), présente les orientations régionales du SRCAE.

de l'action des acteurs de la dynamique climat, l'intervention de l'Ademe concernant le schéma de prospective énergétique «2030-2050», la présentation du SRCAE et du SRADDT (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire), une table ronde sur la transition énergétique.

L'après-midi a permis de découvrir les premiers résultats de l'Observatoire climat Nord - Pas-de-Calais, puis de débattre lors d'une table ronde sur la réhabilitation thermique des bâtiments.

Plan d'investissement pour le logement

Le 21 mars, le président de la République François Hollande a dévoilé les 20 mesures composant le plan d'investissement pour le logement, qui a pour objectif de répondre à l'urgence de construction de logements, notamment sociaux, en favorisant la création d'emplois et la rénovation énergétique.

En savoir plus

Sommaire

- Page 1 : édito par Pierre Willerval, DDTM 59
- Page 2 : Performance énergétique : l'Etat exemplaire
- Page 4 : Tableau de bord de la construction durable
Veille réglementaire



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

Performance énergétique

Bâtiments de l'Etat : 2 démarches exemplaires en région

L'Etat se donne les moyens de répondre aux objectifs de réduction de consommation d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre.

Quelques conditions pour réussir l'efficacité énergétique : passer d'une obligation de moyens à une obligation de résultats, constituer une maîtrise d'œuvre organisée autour de l'architecte et qui présente les compétences requises en thermique, réaliser les études techniques préalables. Le dépassement de la réglementation, ce qui nécessite de bien la connaître, est également incontournable.

Un contrat de performance énergétique pour la préfecture du Nord

Dans le cadre de la démarche nationale d'expérimentation des contrats de performance énergétique (CPE) sur les bâtiments de l'État pilotée en région Nord - Pas-de-Calais par la DREAL, la préfecture du Nord vient de signer un CPE sous la forme du marché de service mis au point par le CETE Nord-Picardie.

Ce modèle de marché public de performance énergétique (MPPE) a pour objectif de générer des économies d'énergie, au profit de la personne publique titulaire, sur toute la durée du contrat. A l'initiative du titulaire et sous son entière responsabilité, des actions d'amélioration de l'efficacité énergétique peuvent être mises en œuvre, sur un périmètre d'équipements techniques mis à sa disposition.

Dans ces conditions, la responsabilité du titulaire est maximale. Ce MPPE est un marché de service avec obligation de résultats constatés par des procédures de mesures et vérifications spécifiques. Il prend également en charge le maintien des équipements mis à disposition, c'est-à-dire qu'il se substitue aux contrats de maintenance classiques en y ajoutant une garantie totale. (Cf. [Lettre de la qualité de la construction n°5 de juin 2011](#))

La DREAL Nord - Pas-de-Calais, pilote régional de l'expérimentation, a retenu ce modèle contractuel en collaboration avec les DDTM du Nord et du Pas-de-Calais. Le choix de retenir le site « Scrive » de la préfecture du Nord s'est fait suite à la réalisation d'un audit énergétique poussé, géré par la DDTM du Nord avec l'aide du CETE Nord-Picardie.

L'audit a fait apparaître que le site présentait d'importants gisements d'économies d'énergie, car doté de nombreux équipements de production de chaleur ou de froid. Avec sa gestion

technique centralisée, il rassemblait toutes les caractéristiques nécessaires à la mise en place d'un CPE « marché de service ». Rien que par une amélioration de la gestion et par une optimisation de la régulation, une baisse des consommations de 15 % était envisageable (en moyenne, sur les trois années précédant l'audit, les consommations étaient de 1 352 400 kWh/an d'électricité et de 2 069 000 kWh/an de chaleur, pour un coût annuel de plus de 200 000 € TTC).

Le dialogue compétitif a débuté en septembre 2011 avec trois candidats. Il a eu pour objet le périmètre technique, la garantie totale sur ce périmètre, l'économie garantie, les procédures de mesures et de vérification, les niveaux de service et, bien entendu, les prix proposés par chacun des candidats.

Il s'est achevé à l'été 2012, où les deux candidats restant en lice, se positionnant sur les systèmes de chauffage et de climatisation, ont proposé une économie de 15 %, confirmant ainsi les analyses initiales.

Le marché a alors été conclu avec le groupement Johnson Controls/Idex qui, pour un montant de 310 000 € TTC, s'engage à économiser 2 575 000 kWh sur les cinq ans et demi de sa durée.

Opérationnel depuis le 1^{er} septembre 2012, ce CPE devrait permettre une économie, sur la durée du contrat, de presque 60 000 € TTC sur les coûts énergétiques de la préfecture du Nord. Il s'agit du plus important contrat de ce type conclu sur un bâtiment de l'État au niveau national à ce jour.

Christophe Huet, CETE





Centre éducatif fermé de Villeneuve d'Ascq

L'optimisation thermique du Centre éducatif fermé de Villeneuve d'Ascq

La direction de la Protection Judiciaire de la Jeunesse a décidé de la transformation de l'établissement de placement de Villeneuve d'Ascq en centre éducatif fermé.

L'organisation intérieure et les surfaces disponibles de cet équipement de 640 m² ne permettant pas de répondre à l'ensemble des besoins, une refonte complète des locaux et une extension de l'ordre de 200 m² sont nécessaires.

En termes de performance énergétique, ce bâtiment médiocre est de classe F avec une évaluation de la consommation conventionnelle Cep de 386 Kwhep/m²/an. Les murs extérieurs et le plancher bas sur vide-sanitaire ne sont pas isolés, les menuiseries extérieures en double vitrage datent de près de 20 ans. Le seul élément performant concerne l'isolation de la toiture réalisée récemment et dimensionnée à + 80% des valeurs minimales.

En termes réglementaires, le projet est soumis à la réglementation thermique existante élément par élément. Les matériaux et les équipements remplacés doivent respecter des caractéristiques minimales. Au delà de ces aspects, le maître d'ouvrage a souhaité que les études, correspondant à une mission de base selon la loi MOP (maîtrise d'ouvrage publique), optimisent les performances thermiques du projet.

Pour répondre aux exigences du maître d'ouvrage, l'équipe de maîtrise d'œuvre, représentée par Philippe Faucret, architecte mandataire, comprend le bureau Azimut, spécialisé HQE, qui a la charge des études spécifiques suivantes :

- étude de scénarios de rénovation thermique,
- calculs des consommations suivant la méthode Th-C-E ex de la RT (réglementation thermique) globale,
- simulation thermique dynamique.

Ainsi, à l'issue de l'APD (étude d'avant projet définitif), pour ce projet de 893 m² et qui consiste en un curage complet du bâtiment avec notamment la réalisation de nouvelles façades, la consommation en énergie primaire (Cep) atteint un niveau certes satisfaisant de 192 Kwhep/m²/an, mais supérieur aux premières ambitions placées au niveau du label BBC rénovation correspondant à 124 Kwhep/m²/an. Il a pu être établi que ce résultat mitigé est notamment lié à l'impossibilité d'isoler le vide-sanitaire (part importante des déperditions) et que ce point sera amélioré lors de la phase PRO (programme) par l'isolation périphérique des fondations.

La maîtrise de l'efficacité énergétique d'un projet passe par une volonté forte et des compétences de la maîtrise d'ouvrage, qui doit constituer les équipes de maîtrise d'œuvre et les clauses techniques de ces marchés de manière précise. Le simple respect de la réglementation ne permet pas, dans ces cas de réhabilitation, ni de comprendre le comportement thermique du bâtiment, ni d'optimiser les choix architecturaux et techniques, ni d'atteindre une bonne performance du bâtiment.

Marc Vanham, DDTM 59

- de Benjamin MICHAUX,
- bureau d'études
- AZIMUT



Les objectifs ambitieux de rénovation thermique et les études demandées lors de la transformation de l'établissement de placement de Villeneuve d'Ascq ont incité l'architecte mandataire à proposer notre bureau d'études spécialisé dans la maîtrise de l'efficacité énergétique.

Quelle a été la plus-value apportée par Azimut ?

Azimut a participé dès les premières études à la réflexion avec l'architecte, ce qui a permis d'orienter les choix techniques : la nature des matériaux, leurs caractéristiques, leur dimensionnement, mais aussi la valorisation des éléments existants qui représentent un atout.

Par ailleurs, conformément à la demande du maître d'ouvrage, notre bureau d'études a réalisé les études thermiques suivant la méthode TH-C-E ex, ce qui a permis d'apprécier plus finement les faiblesses du bâtiment et les améliorations à y apporter.

Quelles ont été les difficultés rencontrées ?

Les difficultés sont celles des opérations de réhabilitation pour lesquelles la mise en place de solutions se heurte à des difficultés techniques et donc économiques.

Les opérations dans l'existant impliquent souvent des plus-values financières qui peuvent remettre en cause les ambitions du maître d'ouvrage qui va naturellement privilégier les objectifs fonctionnels aux objectifs de performance énergétique.

Par ailleurs, les difficultés, comme pour les opérations neuves, apparaissent lorsqu'il s'agit d'établir les hypothèses sur le fonctionnement de l'établissement (occupation des locaux, consommation eau chaude sanitaire,...) pour lesquelles le maître d'ouvrage ne peut pas toujours apporter de réponse précise.

Comment peut-on éviter ce type de difficultés ?

D'une part, il est impératif que les enjeux de la performance énergétique soient portés au plus haut niveau par la maîtrise d'ouvrage. D'autre part, les budgets doivent intégrer le plus en amont possible les coûts de l'amélioration des performances énergétiques sur la base de diagnostic énergétique. Enfin, le recours à une assistance à maîtrise d'ouvrage spécifique peut permettre de mieux prendre en compte cette dimension du projet.

Propos recueillis par Marc Vanham, DDTM 59

Construction durable

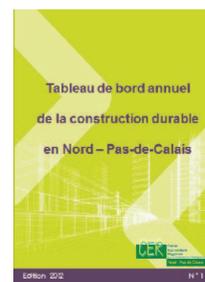
Tableau de bord 2012

La DREAL a financé la Cellule économique régionale pour la construction (CER) pour élaborer la première version du tableau de bord de la Construction durable en Nord-Pas-de-Calais, pour évaluer les tendances du marché de la performance énergétique et de la qualité environnementale du bâti, pour mesurer l'impact des politiques nationales et régionales, et particulièrement pour vérifier le dynamisme et les capacités des filières économiques à s'adapter.

Les thèmes choisis sont la qualité environnementale des bâtiments neufs, la rénovation énergétique du parc existant, l'adaptation des professionnels du secteur du bâtiment et le marché des énergies renouvelables. Au fil du document, des réalisations régionales exemplaires viennent

illustrer les éléments chiffrés. Des focus présentent les programmes de rénovation thermique : « Habiter mieux » pour les propriétaires occupants en précarité énergétique ou le FEDER (fonds européen de développement régional) en faveur des bailleurs sociaux.

Le premier constat de cette étude est une forte volonté régionale à « construire durable ». Quelques chiffres en vrac : 87% des logements sociaux financés en construction neuve en 2011 (5 916 logements) relèvent d'opérations HPE, THPE, et BBC ; le volume des travaux faisant l'objet d'un éco-PTZ (prêt à taux zéro) représente plus de 192 millions d'euros, 2 494 entreprises titulaires d'une appellation Qualit'ENR, 9 482 installations solaires début 2012...



construction-durable-en-Nord-Pas-de-Calais-2012)

La CER travaille déjà sur une réactualisation semestrielle en 2013.

Charlotte Desombre, CER
Romain Hannedouche, DREAL

La CER

Créée en 1976, la Cellule Economique Régionale pour la Construction du Nord-Pas-de-Calais, est une association à but non lucratif (loi 1901). Observatoire régional du BTP, elle a vocation à rassembler les grands donneurs d'ordre et autres acteurs de la profession afin d'échanger des informations et produire des études chiffrées sur ce secteur. Elle constitue l'un des rares outils capable de porter au niveau régional les préoccupations de la filière construction et travaux publics en matière de prévision d'activité, d'emploi ou de réglementation.

La CER Nord-Pas-de-Calais est membre du réseau national des CERC (Cellules Economiques Régionales de la Construction). Une nouvelle **charte nationale** a été signée le 9 mai 2012 entre l'Etat (Ministère de l'Ecologie, du Dé-

veloppement Durable et de l'énergie) et les fédérations professionnelles¹. Elle précise les grandes orientations données aux CERC pour les cinq prochaines années, en termes de missions, d'organisation, et de moyens financiers du réseau. L'association tient ses ressources des cotisations des membres, d'une subvention annuelle de l'Etat, des ventes des listes de permis de construire et du financement des études produites régionalement.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter le site Internet de la CER Nord-Pas-de-Calais (www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?-CER-).

Les membres du bureau de la CER

Président : Jean-François Didier (UNICEM)
Vice – président : Alain Sur (FRTP)
Secrétaire : Michel Pascal (DREAL)
Trésorier : France Moreau (BTP Banque)
Membre du bureau : Thibault Delepouille (FFB)

1. La Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB), la Fédération Française du Bâtiment (FFB), la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP) et l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM)

Veille réglementaire

Arrêté du 27 novembre 2012 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs

Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage

Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi que le contenu du rapport de repérage

Arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « bâtiment biosourcé »

Arrêté du 20 décembre 2012 portant application du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié à certains produits de construction entrant dans le domaine d'application d'une norme harmonisée

Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante »

Arrêté du 24 décembre 2012 relatif à la base de données introduite par le décret n° 2011-807 du 5 juillet 2011 relatif à la transmission des diagnostics de performance énergétique à l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil

Décret n° 2012-1530 du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions de bâtiments

Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions

Arrêté du 30 janvier 2013 relatif à l'agrément de la demande de titre V relative à la prise en compte des systèmes « Twin'R » et « Tri'R » dans la réglementation thermique 2005