



OBJECTIF 2020 : BATIMENTS A ENERGIE POSITIVE

NOTE DE CADRAGE ET PERSPECTIVE (OCTOBRE 2009)

1. LE CONTEXTE

La loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, dite « Grenelle 1 », promulguée en août 2009, fixe, entre autres, des objectifs précis pour la construction des **bâtiments neufs** :

Objectifs (art. 4)	Parc concerné	Echéance
Consommation d'énergie primaire inférieure à 50 kWh/m².an à moduler <i>pour les énergies présentant un bilan avantageux en termes d'émissions de GES, de la localisation, des caractéristiques et de l'usage du bâtiment</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Bâtiments publics▪ Tertiaire privé▪ Logements ANRU	Fin 2010
	Logements privés	Fin 2012
Consommation d'énergie primaire inférieure à la quantité d'énergie renouvelable produite et notamment le bois-énergie	Tous les bâtiments	Fin 2020

Toute construction neuve faisant l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter de ces dates, devra respecter ces exigences en termes de consommation d'énergie.

Des décrets et des arrêtés viendront compléter le dispositif législatif, en précisant notamment les modulations attendues sur le seuil de 50 kWh/m².an.

Concernant les bâtiments consommant moins d'énergie qu'ils en produisent, ou « bâtiments à énergie positive », aucune définition réglementaire, ni certification volontaire n'est formalisée aujourd'hui : le périmètre, les caractéristiques et les exigences attendues de ces bâtiments restent encore à déterminer.

En dépit de cela, depuis quelque temps, de plus en plus de bâtiments se proclament « à énergie positive » en France.

On pourrait dire qu'il s'agit de « bâtiments à énergie positive de première génération ».

En général, leur consommation conventionnelle d'énergie primaire, calculée pour les usages pris en compte par la RT 2005 (voir encadré *La RT 2005 et le label BBC pour le neuf*), est inférieure à

zéro, déduction faite de la production locale d'électricité, souvent d'origine photovoltaïque.

Cependant, dans la perspective de ce qui devrait être un « bâtiment à énergie positive » à l'horizon 2020, d'autres consommations d'énergie pèsent sur le bilan et d'autres questions se posent.

Les ordres de grandeur donnés dans la suite de la présente note montrent, en particulier, le poids potentiel de deux de ces autres consommations d'énergie.

A titre d'exemple, pour un bâtiment qui serait BBC 2005 aujourd'hui, **la prise en compte des consommations dues aux autres usages spécifiques de l'électricité et à l'énergie grise, pourrait faire augmenter le bilan global d'un facteur 2 à 5**, voire plus en fonction du type et de l'usage du bâtiment !

Cette note, après avoir posé des orientations dans la définition d'un bâtiment à énergie positive, donne des ordres de grandeur des deux autres postes de consommation évoqués ci-dessus, présente deux exemples précurseurs, ainsi que des éléments d'ensemble inhérents à la recherche à venir sur le sujet.

2. DES ORIENTATIONS DE TRAVAIL

Pour qualifier un bâtiment qui serait à énergie positive, deux postulats semblent fondamentaux :

1. **Le bâtiment doit être « sobre » en énergie hors production locale et à faible contenu carbone.**
2. **La consommation totale d'énergie primaire du bâtiment doit être compensée en moyenne par la production locale d'énergie.**

Cela se traduit par de nombreux éléments à traiter, à savoir :

- **la définition du périmètre spatial de « l'objet à énergie positive » et la gestion des flux énergétiques :** bâtiment, parcelle, groupe de bâtiments... ; mutualisation ou « solidarité énergétique » entre bâtiments, gestion du stockage en cas de bâtiment autonome...
- **l'optimisation de la conception bioclimatique** du bâtiment ;
- **la mise en œuvre d'une enveloppe multifonctionnelle** (isolation, production, stockage...)
- **la définition du périmètre des consommations à prendre en compte et la manière de les comptabiliser.** La consommation globale doit prendre en compte des postes énergétiques qui ne sont pas comptabilisés aujourd'hui par la RT 2005. Deux consommations s'imposent en particulier et sont abordées dans les paragraphes qui suivent : les autres « usages spécifiques de l'électricité » et « l'énergie grise » ; d'autres consommations pourraient aussi être comptabilisées (par exemple, les consommations liées au transport généré par le bâtiment...)
- **la prise en compte de la production d'énergie renouvelable**, notamment dans le calcul réglementaire.
- **le contrôle systématique de l'étanchéité à l'air et des ponts thermiques** à la fin des travaux ;
- **le renforcement des exigences sur le confort d'été** – avec la perspective de réalisation de bâtiments de plus en plus « étanches » - par une stratégie de gestion des charges thermiques à l'intérieur du bâtiment ;

- **le suivi du bâtiment en exploitation** avec l'introduction d'instruments de mesure permettant un suivi des consommations, du niveau de confort et de la qualité de l'air et permettant d'évaluer les éventuels écarts entre la performance calculée et la performance réelle du bâtiment ;
- **la durée sur la quelle la performance est évaluée :** les consommations pourraient être exprimées sur une durée d'un an ou plusieurs années après la mise en service du bâtiment, ou même sur sa durée de vie ;
- **l'implication des occupants pour la « régulation » du bâtiment en service** et la prise en compte de leur comportement ;
- **la maîtrise des coûts et la faisabilité économique** de l'opération sur l'ensemble de sa vie.

La RT 2005 et le label BBC pour le neuf

La réglementation thermique actuelle, la RT 2005, comptabilise la consommation d'énergie primaire pour 5 usages : **chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation, refroidissement, éclairage et auxiliaires.**

Concernant la prise en compte de la production d'énergie renouvelable, la production d'énergie photovoltaïque vient en déduction des consommations dans le calcul des consommations globales.

De plus, la production d'eau chaude solaire thermique vient en déduction des besoins en eau chaude sanitaire.

La future réglementation thermique, la RT 2012, viendra, entre autres, renforcer les exigences sur ces postes, en rajouter d'autres et optimiser la prise en compte de la conception bioclimatique du bâtiment et de l'intégration des systèmes utilisant des énergies renouvelables.

Pour rappel, la RT 2005 définit les exigences du label « haute performance énergétique, HPE » et notamment du niveau « bâtiment basse consommation, BBC 2005 » :

- bâtiments à usage d'habitation :
 $Cep \leq 50 \times (a+b)$,
a étant fonction de la zone climatique, *b* de l'altitude
- bâtiments tertiaires : $Cep \leq C_{epréf} - 50\%$

Cep : consommation d'énergie primaire en kWh/m²SHON.an du projet

Cepréf : consommation d'énergie primaire en kWh/m²SHON.an du bâtiment de référence (même géométrie, mais caractéristiques thermiques fixées à des valeurs définies par défaut)

Pour en savoir plus : www.rt-batiment.fr

3. LES « USAGES SPECIFIQUES DE L'ELECTRICITE » (USE)

La maîtrise et la prise en compte de ces consommations apparaissent fondamentales pour la réalisation d'un bâtiment qui serait à énergie positive.

Cependant, le problème de la **définition du périmètre de ces consommations et de la capacité à les comptabiliser se pose.**

Pour la définition de ces consommations, trois critères peuvent être pris en compte : un critère spatial, un critère d'opposabilité et un critère de typologie d'usage.

Concernant le **critère spatial**, il est important de rappeler que la RT 2005 comptabilise les consommations en toute **partie du bâtiment chauffée** à une température supérieure à 12°. Or, les consommations à prendre en compte pourraient se situer :

- en partie chauffée ;
- dans le bâtiment, hors partie chauffée ;
- sur la parcelle accueillant le bâtiment (aménagements et parkings extérieurs...).

Le **critère d'opposabilité** est aussi fondamental pour la qualification de ces consommations. En effet, tous ce qui serait ajouté par l'occupant/exploitant après la livraison du bâtiment ou qui serait ajouté ou modifié suite à un changement de destination n'est pas « opposable » vis-à-vis de la loi en cas de non conformité. A titre d'exemple, l'éclairage ou la ventilation du parking sont des consommations opposables, les consommations dues aux produits blancs (électroménagers : cuisson, froid, lavage...) ou aux produits bruns (télévision...) ou gris (bureautique) ne le sont pas.

Enfin, le **critère de typologie d'usage** du bâtiment, résidentiel ou tertiaire en première analyse, détermine fortement les consommations spécifiques d'électricité.

Les valeurs connues pour ces consommations sont des moyennes en énergie finale par surface habitable ou utile et à l'intérieur des bâtiments.

Si, pour le secteur résidentiel, il existe des données pour la cotation de ces consommations, pour le secteur tertiaire, les postes de consommation sont très différents en fonction de l'activité considérée et les informations ne sont disponibles que pour certaines branches.

Globalement, les informations disponibles se basent ou sur une approche statistique fondée sur les consommations en énergie finale issues des factures, ou sur des retours d'expériences de campagnes de mesures spécifiques réalisées sur un nombre limité de bâtiments et par conséquent non représentatives au sens statistique.

Parmi ces consommations, il est nécessaire d'identifier celles qui seraient potentiellement significatives par rapport aux consommations totales (par exemple dans un objectif de performance globale hors production d'énergie de 50 kWh/m².an).

Fondée sur les trois critères d'analyse indiqués et sur la base des informations disponibles, une étude récemment pilotée par l'ADEME montre que, en moyenne, **les éléments non opposables situés dans les parties chauffées des bâtiments représentent les consommations dues aux usages spécifiques les plus importantes** non prises en compte par la réglementation thermique en vigueur.

Viennent en suite les consommations, opposables ou non, relatives aux équipements situés sur la parcelle, ainsi que les consommations opposables d'équipements situés dans le bâtiment, mais en partie non chauffée ou chauffée à une température inférieure à 12° et donc hors champs de la RT 2005.

Ces éléments montrent que :

- ne prendre en compte que le périmètre opposable signifierait négliger une part très significative des consommations, ce qui semble peu compatible avec l'objectif « énergie positive » ;
- le périmètre opposable en partie non chauffée n'est pas du tout négligeable ;
- le périmètre non opposable dans les parties chauffées représente les consommations les plus significatives eu égard aussi à la problématique des apports internes.

Quelques ordres de grandeur des USE*

• 10 à 50 kWhep/m².an - logement (on exprime souvent ces consommations par personne ; on les estime alors à 1 600 kWhep/personne/an)

• 30 à 300 kWhep/m².an - tertiaire

* données à consolider et en énergie primaire

Sous réserve de consolidation de ces données, la question de l'intégration de ces consommations dans une approche conventionnelle de type RT – hors périmètre opposable – se pose également.

Cela signifie que l'approche réglementaire actuelle pourrait atteindre ses limites dans la perspective des bâtiments à énergie positive si l'on considère que c'est bien tous les usages de l'énergie qui sont à considérer.

4. LES CONSOMMATIONS « D'ÉNERGIE GRISE »

Le concept d'énergie grise est encore aujourd'hui mal cerné et ne fait l'objet d'aucune définition normalisée.

Toutefois, par opposition à l'énergie consommée par un système pour son fonctionnement, les définitions de la littérature font souvent référence à l'énergie nécessaire à la mise à disposition d'un bien (notamment fabrication et distribution).

Par analogie, à l'échelle du bâtiment, quantifier l'énergie grise reviendrait donc à quantifier l'énergie nécessaire à la mise à disposition du bâtiment.

La réglementation thermique actuelle, jusqu'à ce jour, est centrée essentiellement sur l'énergie de fonctionnement des ouvrages.

Alors que les bâtiments neufs consommaient beaucoup d'énergie (de l'ordre de 150 à 250 kWh/m².an), ce choix semblait justifié, car les consommations d'énergie grise paraissaient peu significatives. Dans un objectif de bâtiments à énergie positive, le poste énergie grise ne peut plus être considéré comme négligeable.

Afin de prendre en compte ces consommations, il faut d'abord définir l'énergie que l'on souhaite comptabiliser.

La norme NF P01-010 définit 5 indicateurs énergétiques :

- l'énergie primaire totale ;
- l'énergie primaire non renouvelable ;
- l'énergie primaire renouvelable ;
- l'énergie matière ;
- l'énergie procédé.

Energie primaire totale

Elle représente la somme de toutes les sources d'énergie qui sont directement puisées dans les réserves naturelles telles que le gaz naturel, le pétrole, le charbon, la biomasse, l'énergie hydraulique, le soleil, le vent, la géothermie...

L'énergie primaire totale est divisée en énergie non renouvelable et énergie renouvelable d'une part; et en énergie procédé et énergie matière d'autre part.

Energie primaire non renouvelable

Ressource qui existe en quantité fixe en différents points de la croûte terrestre et qui ne peut pas être renouvelée sur une échelle de temps humaine.

Les ressources non renouvelables ne peuvent potentiellement se renouveler que par des procédés géologiques, physiques et chimiques, qui se déroulent sur plusieurs milliers d'années.

Energie primaire renouvelable

Ressource qui est soit cultivée, soit naturellement renouvelée ou régénérée, à une vitesse qui excède la vitesse d'épuisement de cette ressource, et cela, moyennant une gestion correcte de la ressource.

Energie matière

Elle correspond à la part de l'énergie primaire contenue dans les matériaux non utilisés comme combustibles entrant dans le système.

Cette quantité d'énergie (pouvoir calorifique inférieur) peut être récupérée en fin de vie si les filières de collecte et de valorisation existent.

Energie procédé (définition officielle ISO)

C'est l'apport d'énergie nécessaire dans un processus élémentaire pour mettre en œuvre le processus ou faire fonctionner l'équipement correspondant, à l'exclusion des entrants énergétiques de production et de livraison de cette énergie.

L'analyse de **cycle de vie (ACV)** est l'outil préconisé pour calculer ces indicateurs.

En absence de définition normalisée, **définir l'énergie grise revient donc à choisir l'indicateur énergétique le plus approprié pour la représenter et à définir les postes de consommation d'énergie du cycle de vie (tout ou partie) à inclure dans le calcul de cet indicateur.**

La norme NF P01-010

Cette norme permet de déclarer les caractéristiques environnementales et sanitaires d'un produit de construction sous forme d'une fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES).

Ces fiches sont élaborées par les industriels sur une base volontaire, réunies et mises à disposition sur la base de données INIES (www.inies.fr).

Cette base regroupe à ce jour 356 FDES, ce qui représente environ 4 000 références commerciales.

Un tiers de ces fiches sont vérifiées par l'AFNOR.

Grâce à l'outil ELODIE du CSTB et à la base de données INIES, des études commencent à avancer des valeurs indicatives sur les consommations d'énergie primaire totale à l'échelle de l'ouvrage.

Ces valeurs sont calculées sur la base des FDES disponibles.

Quelques ordres de grandeur de l'énergie grise*

- 1500 à 2000 kWhep/m² : maison individuelle
- 1500 kWhep/m² : immeuble collectif
- Tertiaire : pas de données consolidées

Ce qui équivaut à :

37,5 à 50 kWhep/m².an (logement) en moyenne sur une durée de vie du bâtiment de 40 ans

Cependant, à ce jour, il n'existe pas de FDES pour les équipements énergétiques ; cela signifie que ces valeurs sont destinées à être revues à la hausse au fur et à mesure que les données seront disponibles pour un plus grand nombre de produits et pour les systèmes énergétiques.

De récents travaux du CSTB ont montré aussi une très forte corrélation entre l'énergie primaire « non renouvelable » et « l'énergie procédé ».

Sur la base de ces travaux, « l'énergie procédé » peut être estimée, en moyenne, à 94% de l'énergie primaire « non renouvelable ».

5. DES EXEMPLES « PRECURSEURS »

Parmi les bâtiments que l'on peut appeler « à énergie positive de première génération », on peut citer des opérations lauréates des appels à projets PREBAT.

Les bâtiments démonstrateurs du PREBAT

Dans le cadre du PREBAT, Programme de recherche et d'expérimentation sur les technologies de l'énergie dans le bâtiment, l'ADEME (ses directions régionales) et les Régions ont lancé des appels à projets pour la construction ou la réhabilitation de bâtiments démonstrateurs basse consommation d'énergie.

Ces appels à projets font l'objet d'une coordination au niveau national par l'ADEME.

Depuis 2006, ce sont plus de 250 projets qui ont été lauréats, ce qui représente plus de 550 bâtiments. A l'horizon 2010, l'objectif est de doubler le nombre de bâtiments réalisés.

L'ensemble des informations relatives à ces appels à projets est accessible sur le site www.prebat.net.

Une présentation détaillée de ces bâtiments et d'autres bâtiments exemplaires pour leur performance énergétique sera disponible très prochainement dans l'Observatoire BBC Bâtiment Basse Consommation, qui sera lancé par l'ADEME, la DHUP (Direction de l'Habitat, l'Urbanisme et le Paysage) et le collectif Effinergie.

A ce jour, cinq bâtiments, sur la base de l'étude thermique réalisée, seront « à énergie positive » :

De plus, l'énergie primaire procédé, selon ses premières estimations, représenterait entre 65% et 70% de l'énergie primaire totale.

Dans la prise en compte de ces consommations, il est alors fondamental de définir quel indicateur il est le plus judicieux de retenir, en sachant que :

- « l'énergie procédé » est réellement consommée, tandis que « l'énergie matière » n'est pas consommée, mais elle est « stockée » dans le matériau et, de ce fait, n'est plus disponible ; prendre en compte « l'énergie primaire totale » dans le calcul de l'énergie grise ne permettrait plus de distinguer ces deux types d'énergie ;
- comptabiliser la part « d'énergie primaire renouvelable » parmi les consommations pose des questionnements vis-à-vis de la posture actuelle de la réglementation thermique, selon laquelle l'utilisation d'énergies renouvelables vient en déduction du bilan énergétique globale et non en addition.

trois en Rhône Alpes, un en Bretagne et un en Bourgogne.

Ces bâtiments font l'objet d'un suivi et d'une évaluation qui permettra d'analyser les consommations par usages, d'en expliquer les écarts par rapport aux valeurs théoriques et de démontrer la compensation des consommations de la totalité des usages par la production locale d'énergie.

Comme déjà évoqué, de plus en plus d'opérations sont annoncées à énergie positive. A titre d'exemple : Green Office de Bouygues Immobilier, Solaris de SERCIB, Archives du Nord de Norpac - bureaux ou bâtiments administratifs - Régie immobilière de la Ville de Paris, société d'HLM « Le toit vosgien » à Saint Dié des Vosges...- logements sociaux – maison à forte inertie de Chamois Constructeurs - maisons individuelles....

Cependant, il faut rappeler qu'il s'agit, pour la plupart, de bâtiments au stade de projet ou de chantier et dont on ne dispose pas d'informations suffisantes pour vérifier sur quelle base l'objectif « énergie positive » serait calculé et atteint.

Les bâtiments à énergie positive des « générations futures » devront intégrer d'autres usages et démontrer par un suivi dans le temps le respect des exigences de performance énergétique.

Bureaux à énergie positive : la tour Elithis, Dijon (21)

Données générales

Lauréat de l'appel à projets PREBAT bâtiments démonstrateurs en Bourgogne

Livraison : fin mars 2009 (durée du chantier : 15 mois)

Surface hors œuvre nette : 5 000 m² (bureaux et un restaurant)

Consommation conventionnelle en énergie primaire : Cep : 20 kWh/m².an tous usages confondus.

Consommation résiduelle laissée pour prendre en compte et agir sur le comportement : chaque occupant de la tour doit signer une charte « d'éco-comportement ».

Fiche technique

Forme du bâtiment dérivant de l'optimisation de l'intégration au site.

Structure du bâtiment de type poteaux-poutres mixtes béton/acier.

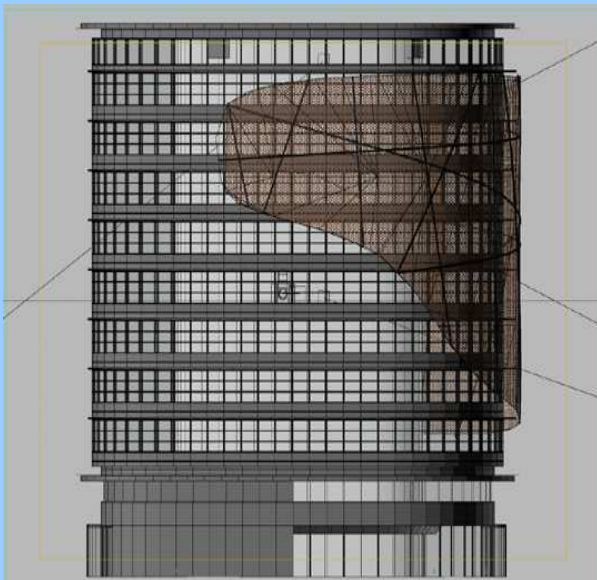
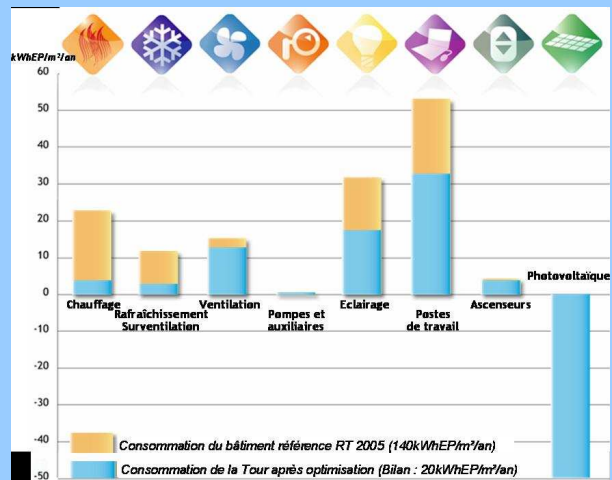
Façade, principalement en bois (mur-rideau bois sur 25 m de hauteur), réalisée, dans ses parties pleines, par des panneaux isolants à base de ouate de cellulose, avec un parement de tôle d'aluminium à l'extérieur.

Bouclier solaire en métal déployé selon l'intégration dans le site et la course du soleil qui permet de réduire les besoins cumulés de chaud et de froid de près de 40% sans nuire aux conditions de travail.

Chaudière bois de 100 kW à haut rendement consommant 8 m³ de granulés par an.

Optimisation de l'éclairage naturel. Locaux entièrement munis de luminaires à économies d'énergie : tubes fluorescents, lampes LFC et lampes Led.

Toiture-terrace équipée de 560 m² de panneaux photovoltaïques produisant 82 000 kWh/an.



Système de ventilation naturelle contrôlée. Système de ventilation triple flux avec récupérateur d'énergie de haute efficacité (récupération des calories : hottes du restaurant, refroidissement du système informatique et air intérieur).

Plus de 1.600 capteurs et compteurs multiples mesurant la performance des différents équipements.

Données économiques

Coût construction : 1 400 € HT/m² SHON (y compris parking enterrés).

Prix de vente : 3 300 € TTC/m².

Évaluation du surcoût : pas de surcoût par rapport à un bâtiment tertiaire « classique » exception faite de l'installation photovoltaïque (100 €/m² SHON) et de l'instrumentation de suivi (30 €/m² SHON).

Acteurs

Maîtrise d'ouvrage : Elithis Ingénierie.

Maîtrise d'œuvre : Elithis Ingénierie, Arte Charpentier, architectes.

Principales entreprises : C3B (Vinci), entreprise générale ; Protoy, façades ; Relec, électricité ; Bourgogne Etanchéité, toiture photovoltaïque.

Bureaux à énergie positive, ZAC de Bonne, Grenoble (38)

Données générales

Lauréat de l'appel à projets PREBAT bâtiments démonstrateurs en Rhone-Alpes.

Livraison (prévue) : fin 2009 (durée des travaux : 18 mois).

Surface hors œuvre nette : 1 889 m² sur 5 niveaux.

Consommation conventionnelle en énergie primaire :

- Cep sans PV : 20,91 kWh/m².an (gain Créf : 79%)
- Cep avec PV : -53,96 kWh/m².an (gain Créf : 157%)

Fiche technique

Orientation permettant un taux d'ensoleillement de 30%.

Structure en béton. Enveloppe à très lourde inertie : peau en ciment avec fibres de verre en plaques moulées opaques, aspect « papier froissé » (éclairage extérieur par leds intégrés dans un rail support).

Isolation des murs par l'extérieur (16 cm de mousse polyuréthane), triple vitrage Krypton, menuiserie bois-aluminium.

Toiture-terrace isolée par 24 cm de mousse polyuréthane.

Plancher bas sur terre-plein : béton armé isolé en sous-face par 7 cm de mousse polyuréthane. Plancher en béton alvéolaire ou plein en fonction de la portée.

Optimisation de l'éclairage naturel : répartition des ouvertures, concentrateur de lumière et fibres optiques.

Mise en place d'un système de volets thermiques (sorte de « bouchons thermiques » qui obstruent les ouvertures pendant l'inoccupation des pièces).

Chauffage et rafraîchissement par air fournis par une pompe à chaleur sur nappe phréatique.

Ventilation double-flux à l'échelle du bâtiment avec récupération de chaleur, plus simple-flux à l'échelle des pièces intérieures ; sur-ventilation nocturne l'été.

Toiture-terrace équipée de 420 m² de panneaux photovoltaïques.

Mise en place d'un pilotage par GTB.

Maîtrise des charges internes : puissance d'éclairage installée 6W/m²....

Données économiques

Coût des travaux : 3 356 000 € HT, soit 1 776 € HT/m² SHON.

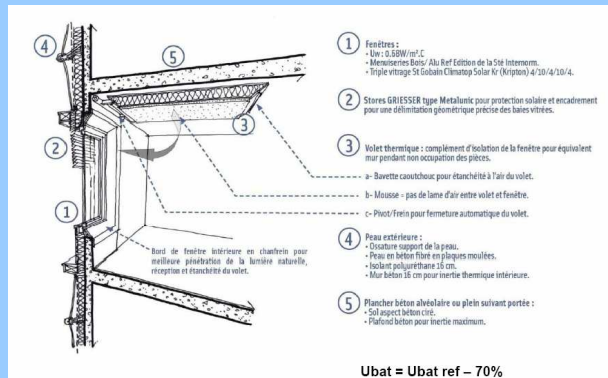
Evaluation du surcoût par le maître d'ouvrage (référence RT 2005) : 392 €/m² SHON, soit 22% du coût des travaux (déduction faite de la recette due à la vente d'électricité, soit 183 €/m² SHON). Subventions au titre de PREBAT : 112 €/m² SHON.

Acteurs

Maîtrise d'ouvrage : LFI - La Foncière Innovation ; AMO HQE : Addenda.

Architecte : J.-P. Charon et T. Rampillon SARL d'architecture.

BE énergétiques : Louis Choulet; HTC Chaponnay.



6. LES BATIMENTS A ENERGIE POSITIVE DU FONDS DEMONSTRATEUR DE L'ADEME

Le Fonds Démonstrateur de recherche, issu du Grenelle de l'Environnement, est doté de 375 M€ sur la période 2009-2012.

Il vise à soutenir des expérimentations de démonstrateurs sur des thématiques liées aux Nouvelles Technologies de l'Energie (NTE) et notamment aux bâtiments à énergie positive.

L'animation et la gestion de ce fonds ont été confiées à l'ADEME en cours d'année 2008.

L'objectif des démonstrateurs de recherche est de tester en conditions d'usage réelles ou semi-

réelles, les options technologiques, organisationnelles et socio-économiques qui pourraient se déployer au-delà de 2020.

Un premier Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) sur « **les bâtiments et l'urbanisme à énergie positive et à faible contenu carbone** » doté d'environ 40 M€ sera lancé au début 2010.

La cible visée par ces démonstrateurs consiste essentiellement en opérateurs ayant une réelle possibilité de démultiplication à grande échelle de ces nouveaux concepts de bâtiment.

7. ...ET EN EUROPE ?

Alors que la Directive de 2002 sur la performance énergétique des bâtiments est en cours de révision, en avril dernier les parlementaires européens ont adopté un rapport de codécision qui fixe au 31 décembre 2018 l'échéance pour contraindre les Etats membres à réaliser des bâtiments neufs qui soient tous « zéro énergie ».

Dans le rapport réalisé par les parlementaires, un « bâtiment zéro énergie », c'est un bâtiment « dont la consommation annuelle globale d'énergie primaire est inférieure ou égale à la production locale d'énergie, à partir de sources renouvelables du fait de son niveau d'efficacité énergétique très élevé ».

D'ici la fin 2010, la Commission Européenne devrait donner une définition commune des « bâtiments zéro énergie » et chaque Etat membre devrait se fixer des objectifs et des échéances intermédiaires pour atteindre l'objectif 100% « zéro énergie » en 2019.

Il convient de rappeler que la révision de la Directive est en cours et qu'il ne s'agit donc que de propositions qui restent à être actées.

Par ailleurs, l'ADEME et le Ministère du Développement Durable prévoient de lancer une étude de benchmark sur le développement des bâtiments à énergie positive en Europe et à l'international avant la fin 2009.

Cette étude permettra de faire le point sur les principales initiatives existantes et d'analyser les dispositifs et les exemples les plus réussis autour du concept des bâtiments « **zéro énergie** », « **zéro carbone** » ou « **à énergie positive** », afin d'avancer dans la définition opérationnelle, puis dans le déploiement de ces bâtiments en France.

Contact

Daniela SANNA

ADEME - Département Bâtiment et Urbanisme

daniela.sanna@ademe.fr

