



Réalisation d'un bâtiment basse consommation à Vélizy-Villacoublay (78)

■ Bâtiment

■ ILE-DE-FRANCE

Pourquoi agir ?

Filiale d'Eiffage, major français et européen du BTP et des concessions, Eiffage Construction regroupe des activités de construction, d'aménagement et de promotion du Groupe. Au sein de cette branche, Eiffage Immobilier Ile-de-France développe une offre immobilière diversifiée, capable de répondre à chaque besoin. Cette expertise lui permet de réaliser des opérations complexes et innovantes, s'inscrivant dans une démarche volontariste de respect de l'environnement.

Depuis 1999, Eiffage Immobilier Ile-de-France est certifiée ISO 9001, et, pour parvenir à une satisfaction durable de tous les acteurs, s'impose une réflexion approfondie sur la conception de ses programmes.

En 2007, Eiffage Immobilier Ile-de-France a souhaité mettre en place une organisation interne pour réduire son impact sur l'environnement. La certification ISO 14001 obtenue depuis 2007 vise à prendre en compte de façon systématique l'impact de ses activités sur l'environnement, à évaluer cet impact et à le réduire. Depuis 2008, l'entreprise va encore plus loin en recherchant une certification « Démarche HQE » (Haute qualité environnementale) et BBC (Bâtiment basse consommation) pour l'ensemble de sa production.

Le projet concerne la réalisation du nouveau siège d'Eiffage Construction à Vélizy-Villacoublay. Ce projet incarne la volonté de démontrer, par l'exemple, un engagement en faveur de l'environnement et du développement durable. Dans l'optique créer une relation harmonieuse entre le bâtiment et son environnement, le maître d'ouvrage s'est engagé à obtenir la certification NF Bâtiment tertiaire Démarche HQE® suivant le référentiel générique de Certivea de septembre 2011, ainsi que le label de performance énergétique BBC Effinergie.

Cette opération, réalisée dans les conditions évoquées ci-dessus, est le signe de la volonté du groupe Eiffage de contribuer à la diffusion des techniques, des méthodes et des bonnes pratiques en faveur du respect du développement durable dans la construction tertiaire.

Soucieuse d'encourager les projets de construction durable, la Direction régionale Ile-de-France de l'ADEME a accompagné financièrement cette opération, jugée performante et exemplaire.



Organisme

Eiffage Immobilier Ile-de-France

Partenaires

- ADEME Direction régionale Ile-de-France
- Conseil Régional Ile-de-France

Coût

- Total des investissements : 27 622 k€ HT
- Financement ADEME : 100 k€ HT
- Financement Conseil Régional : 100 k€ HT

Surface

SHON : 10 795 m²

Bilan « Développement Durable » en chiffres

- Cep de 22,50 kWh/m²shon/an soit un gain de 82,20 % supérieur à celui de 50 % à respecter dans le cadre de la labellisation BBC
- Diagnostic de performance énergétique :
 - étiquette énergie = A
 - étiquette climat = A

Date de mise en œuvre

2011

Exemples à suivre et Opérations exemplaires téléchargeables sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr) et de l'ADEME Ile-de-France (www.ile-de-france.ademe.fr)

Enseignements :

Laurent Gautrias, Directeur de Programmes Eiffage Immobilier Ile-de-France :

« Le traitement de l'enveloppe de l'immeuble est un axe essentiel pour atteindre l'objectif de réduction des consommations énergétiques. La nature de l'enveloppe de ce bâtiment varie en fonction de son orientation. Nous avons soit du triple vitrage associé à des brises soleil orientables, soit une façade respirante intégrant des stores vénitiens, le tout associé à une isolation par l'extérieur. »



Siège d'Eiffage Construction
Crédit photo : Léonard de Serre

Présentation et résultats

Les compétences internes d'Eiffage - regroupant les pôles construction, énergie et façades - ont permis un travail efficace pour un objectif commun : celui d'innover dans le domaine des performances énergétiques passives intrinsèques au bâtiment, tout en s'assurant que ces performances ne soient pas obtenues au détriment de l'esthétique architectural de l'immeuble.

De cette collaboration est né un bâtiment innovant du point de vue de la réalisation, entre autres, de ses façades. En effet, la nature de l'enveloppe du bâtiment varie en fonction de son orientation : triple vitrage ou façade respirante, le tout associé à une isolation par l'extérieur et des brise-soleil orientables ou stores vénitiens intégrés dans le complexe du châssis.

En outre, la chaufferie bois de 220 kW fournit 70 % des besoins en chauffage, le complément étant assuré par le réseau de chaleur urbain ; 30 m² de capteurs solaires sous vide assurent 50 % des besoins en eau chaude sanitaire ; le rafraîchissement et le chauffage sont assurés par des plafonds rayonnants réversibles ; les centrales de traitement d'air double flux à échangeurs rotatifs et les groupes frigorifiques à condensation par eau associés à des refroidisseurs adiabatiques complètent ces installations techniques. La Gestion Technique du Bâtiment permet de piloter les installations et d'en assurer l'analyse.

Associés à la mise en place de panneaux photovoltaïques en couverture des locaux techniques, ces axes de recherche et de développement ont permis d'obtenir une performance énergétique innovante. En effet, l'immeuble obtient :

- une consommation d'énergie primaire Cep de 22,50 kWhep/m²shon/an, soit une consommation de niveau bâtiment basse consommation.
- une réduction drastique des émissions de CO₂ en les limitant à 2 keqCO₂/m²shon/an, équivalent à l'étiquette A du diagnostic de performance énergétique.

D'autres aspects environnementaux ont été traités comme, par exemple, la récupération des eaux pluviales pour l'arrosage et les chasses d'eau, la végétalisation de la toiture en R+1 ainsi que la mise à disposition de bornes électriques pour voiture et de garages à vélo.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Sur le site internet de l'ADEME www.ademe.fr/bat
- Le site de l'ADEME en Ile-de-France : www.ile-de-france.ademe.fr
- Le site d'Ekopolis, centre de ressources pour la construction durable : www.ekopolis.fr
- Le site d'Eiffage Immobilier Ile-de-France : www.eiffageimmobilier.fr

CONTACTS

- Eiffage Immobilier Ile-de-France
Tél : 01 34 65 89 89
- ADEME Direction Régionale Ile-de-France
Tél : 01 49 01 45 47
energie.idf@ademe.fr

Focus

Eiffage Immobilier Ile-de-France atteint son objectif en permettant à l'immeuble de se situer bien en deçà des exigences du référentiel BBC Effergie. En outre, les innovations et les techniques mises en œuvre lui permettent de réaliser un immeuble d'ores et déjà conforme à la réglementation thermique 2012 (RT 2012).

Facteurs de reproductivité

Le succès d'une opération de construction ayant de tels objectifs de performances repose sur une implication de tous depuis la conception du projet jusqu'à la livraison au client. L'implication de l'ADEME à travers ces subventions contribue à encourager les maîtres d'ouvrage à davantage d'investissements dans des solutions innovantes.