

**S'adapter
ou disparaître**

15-11-2012
Le Vaisseau - Strasbourg

le forum
dd 15.
NOV
2012

LES ACTIVATEURS DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE **EN ALSACE !**

www.leforumdd.fr



Espace VAUBAN



Réhabilitation d'un immeuble
de bureaux

L'existant

Le « BÂTIMENT DES COMPTEURS » est situé au pied du Pont des Frères Mathis, le long de la rue Gustave Adolphe Hirn.

Il développe une surface **SHON de 4.500 m²** environ sur 6 niveaux, à savoir :

- Un niveau sous-sol d'environ 770 m² SHON
- Un plateau RDC d'environ 770 m² SHON
- Trois autres plateaux R+1, R+2 et R+3 d'environ 2.310 m² SHON
- Un niveau R+4 (sous-comble) d'environ 660 m² SHON

..... Datant du début des années 50



ecotral



L'existant

Des atouts intrinsèques

- Localisation très centrale
- Bon état général
- Visibilité
- Qualité de l'éclairage naturel

Des inconvénients repérés

- Entrée actuelle mal positionnée
- Géométrie contraignante des plateaux
- Performances énergétiques insuffisantes
- Equipements existants vétustes
- Absence d'accessibilité

Le programme

/// le groupe ES a décidé de rénover ce bâtiment en y intégrant les nouvelles normes, règlementations, exigences associées aux bâtiments tertiaires :

- Performance énergétique (Label BBC -10%)
- Modularité des surfaces
- Confort d'usage hiver et été
- Optimisation des surfaces locatives
- Image et architecture dynamique et valorisante
- Pérennité et maîtrise du budget
- Mise aux normes : Sécurité et Accessibilité



Projet Retenu

○ *Extension en hauteur*

- Création de surface supplémentaire
- Augmentation de l'habitabilité
- Modification de la volumétrie
- Expression plus urbaine
- Exploitation du PLU



Optimisation des performances énergétiques

Label « BBC – 10% »

- Isolation complète par l'extérieur de toutes les parois extérieures (20cm de laine de verre & laine de bois),
- Remplacement des fenêtres et portes sur l'ensemble du bâtiment par des éléments plus performants sur les plans énergétique, lumineux et étanchéité à l'air,
- Traitement du confort intérieur par Pompe A Chaleur sur nappe phréatique réversible existante
- Renouvellement d'air assuré par une ventilation double flux à récupération d'énergie sur PAC Air/Air
- Confort d'été amélioré par la mise en place de stores extérieurs type BSO motorisés et pilotés par l'ensoleillement
- Traitement performant de l'éclairage des bureaux par la mise en place de luminaires à diodes
- Amélioration du confort visuel par la mise en place de stores « screen » à l'intérieur
- Amélioration du confort acoustique par un plafond absorbant performant permettant une utilisation en « open space ».
- Pilotage de l'installation par GTB

Critères de choix

- /// Projet architectural
- /// Engagement sur label BBC -10%
- /// Performances énergétiques
- /// Choix de matériaux « environnementalement corrects »
- /// Qualité et performance des menuiseries
- /// Validation préalable ABF
- /// Prix et rapport qualité/prix
- /// Solution R + 5 séduisante

Réglementation applicable

/// L'existant

« Label HPE - BBC Rénovation » -10%

Pour les bâtiments à usage autre que d'habitation, le label « haute performance énergétique rénovation » comporte un niveau, le label « bâtiment basse consommation rénovation, BBC rénovation 2009 », qui correspond aux performances minimales suivantes :

a) La consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage, et les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, telle que définie à l'article 9 de l'arrêté du 13 juin 2008 susvisé, est **inférieur ou égale de 40 %** à la consommation conventionnelle de référence telle que définie à l'article 9 de l'arrêté du 13 juin 2008 susvisé.

b) La température intérieure conventionnelle atteinte en été du bâtiment respecte les exigences de l'article 12 de l'arrêté du 13 juin 2008.

/// La surélévation (neuf)

RT 2012

Le dépôt de permis de construire ayant été déposé après le 28 Octobre 2011



Résultats calculs R + 5

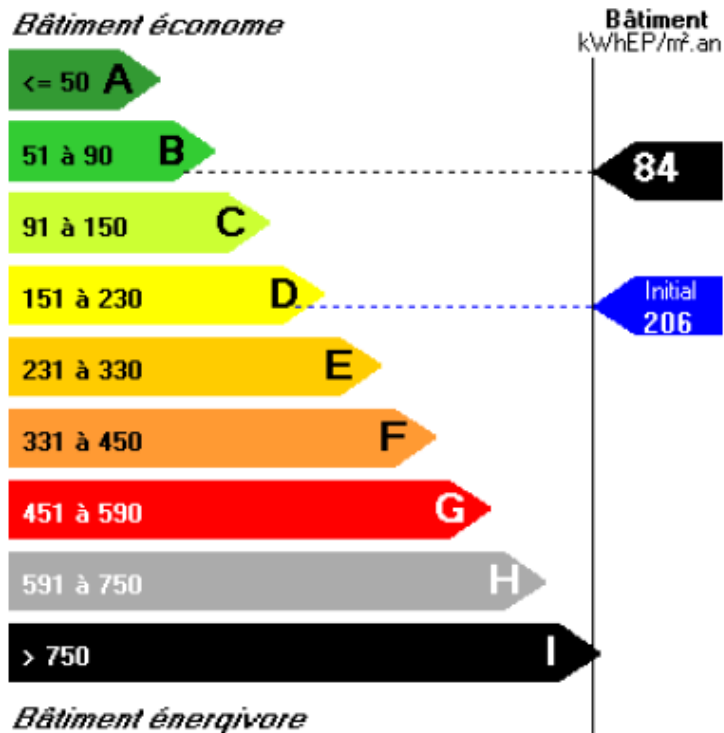


Figure 6 : Étiquette énergie

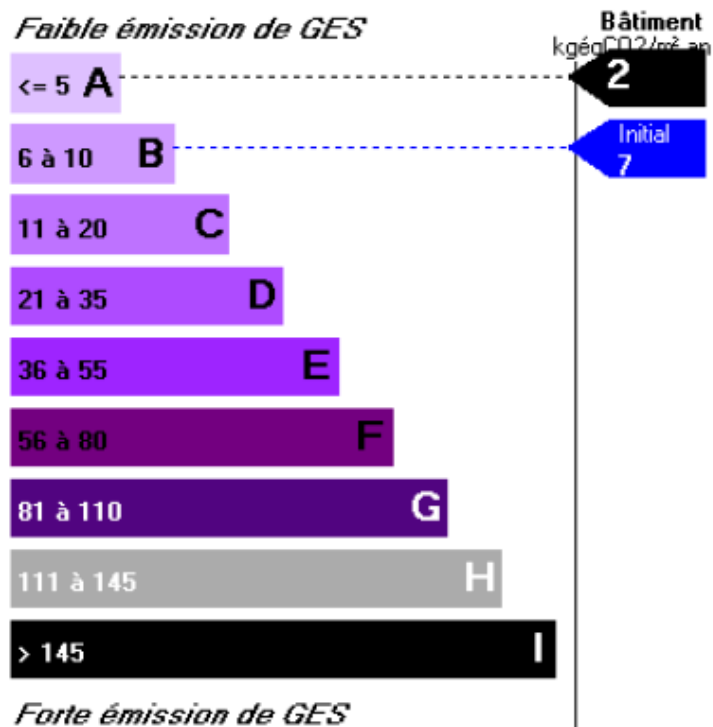


Figure 7 : Étiquette climat

Conclusions

/// L'atteinte de l'objectif BBC Rénovation + RT 2012

L'isolation du bâti ainsi que les solutions techniques prévues dans le projet permettent d'obtenir l'objectif énergétique fixé, à savoir la labellisation « BBC Rénovation » avec un gain sur la consommation supérieur à 50% par rapport à la situation de référence.

Par ailleurs les solutions techniques envisagées apporteront le confort thermique et hygiénique aux occupants du bâtiment et de plus, seront mises en œuvre de manière à assurer la modularité de l'espace de travail, et ainsi permettre aux futurs locataires d'aménager et de cloisonner chaque niveau du bâtiment en fonction de leurs besoins, sans pour autant perturber le confort.

/// L'aspect Environnemental

Outre l'aspect gain financier lié à la consommation, il est important également d'être attentif aux émissions de CO2 évitées par la rénovation du bâtiment. En effet, le CO2 est un gaz à effet de serre responsable du réchauffement climatique, contre lequel il faut lutter en adoptant des solutions techniques à faible émission de CO2



Synthèse Espace Vauban

/// Enjeux pour le groupe ES

- Réhabilitation tertiaire labellisé BBC sur 3000 m² de bureaux (4500m² Shon)
- Positionner le Groupe ES et sa filiale ECOTRAL sur le marché de la réhabilitation et les Services en Eco-Efficacité Énergétique (S3E)

/// Organisation de la démarche

- Concours niveau APS avec engagement financier
- Projet architectural fort
- Exploitation du PLU avec extension en structure légère
- Performances énergétiques et qualité des matériaux
- Innovations technologiques appliquées au projet, emploi de matériaux « environnementalement corrects

/// Bilan Énergétique

& Environnemental avant travaux

206 kWhep/m².an

7 kgeqCO₂/m².an

après travaux

84 kWhep/m².an

2 kgeqCO₂/m².an





Merci pour votre attention

