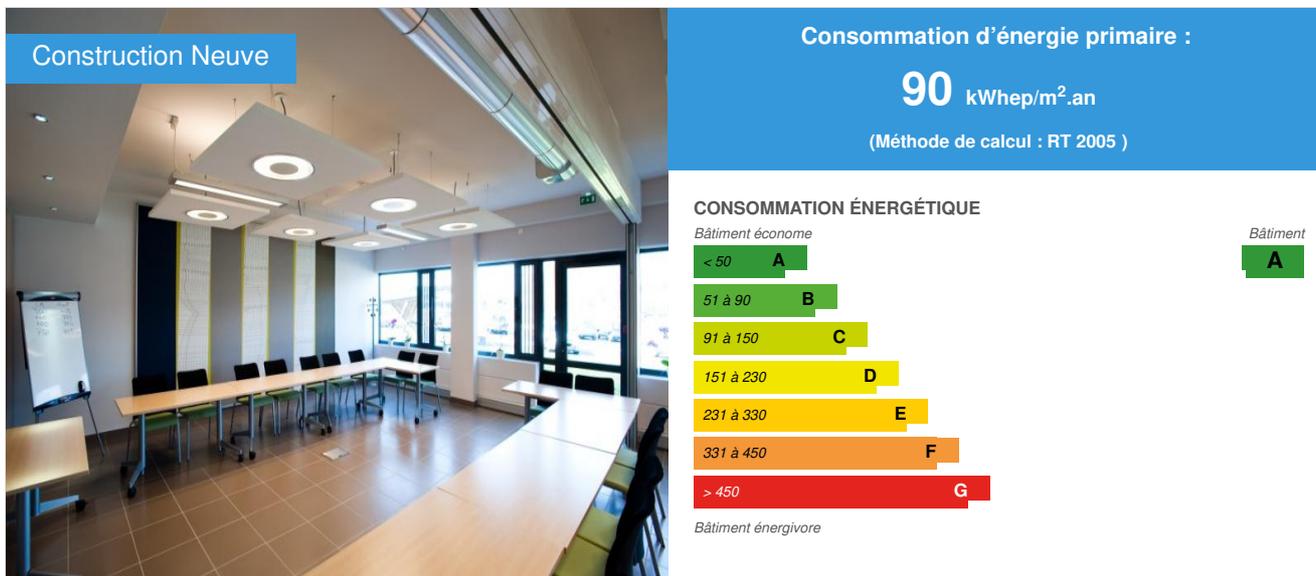


6ENERGY+ : le BEPOS - ACC qui tient ses promesses

par René GAMBÀ / 2014-02-15 16:42:03 / France / 14934 / EN



Type de bâtiment : Immeuble de bureaux
Année de construction : 2009
Année de livraison : 2009
Adresse : 163 rue du Colombier 31670 LABEGE, France
Zone climatique : [Csa] Continental Méditerranéen - Tempéré, été sec et très chaud.

Surface nette : 950 m² SHON
Coût de construction ou de rénovation : 1 350 000 €
Coût/m² : 1421.05 €/m²

Proposé par :



Infos générales

Le bâtiment 6ENERGY+ héberge les bureaux du siège du Groupe GAMBA, et des salles de réunions ouvertes aux organisateurs de formation ou d'évènements. Conception bio-climatique, géothermie sur PAC, ventilation double flux, très forte inertie thermique, et capteurs solaires PV permettent de produire 63500 kWh contre 36000 kWh consommés, postes conventionnels, ACTIVITE ET CONFORT COMPRIS ! Ce dernier point est important car à quoi bon construire des bâtiments qui ne seraient pas confortables ? La performance, notamment énergétique ne doit pas se faire au détriment du bien être, de la santé et du confort des occupants.



Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le bâtiment a été programmé en 2007, avec comme objectif de réaliser un bâtiment produisant plus d'énergie qu'il n'en consomme, activité et confort compris. Il a été étudié en 2008, avec la participation des utilisateurs au stade de la conception. Enfin, le chantier s'est déroulé en 11 mois pendant l'année 2009. La volonté de construire un bâtiment sain, confortable, et respectueux de l'environnement s'est traduit par la mise en oeuvre d'une démarche HQE sans certification, animée par le M.Ouvrage, cibles très performantes 1 (relation harmonieuse ...), 2 (choix intégré ...), 4 (énergie), 8 (hygrothermique), 9 (Acoustique), 10 (visuel), 11 (olfactif), 12 (santé), 13 (air). Après 4 années d'exploitation, nous avons produit 1.7 plus d'énergie que nous n'en avons consommé, activité et confort compris, et nous constatons une grande stabilité des productions et des consommations d'année en année.

Description architecturale

Conception bio-climatique, avec orientation N/S, protection solaire de la façade sud, isolation thermique extérieure, forte inertie, shed et grandes fenêtres, ventilation double flux débit double de l'exigence réglementaire, Géothermie sur PAC sur planchers chauffants/rafraichissants, capteurs PV. Traitement acoustique spécifique à chaque type de locaux, très apprécié des occupants et perçu par les visiteurs.

Opinion des occupants

"C'est super" , "pourquoi tout le monde ne fait pas pareil" , "on est content de travailler ici" , "ce qui est bien, c'est que les économies d'énergie ne se font pas sur le dos des occupants : ici on est chauffé à plus 21 °C en hiver, et l'été le ressenti de fraîcheur est réel et persistant" ...

Et si c'était à refaire ?

On referait tout pareil, sauf :

- 1) La même personne a assuré le suivi de chantier en tant que M.Ouvrage et en tant qu'acousticien de la M.Oeuvre ... La casquette du M.Ouvrage est bien plus encombrante que celle de l'acousticien ... Si c'était à refaire, deux personnes différentes seraient chargées séparément de ces deux rôles.
- 2) On passerait commande pour une mission de commissionnement ...

Plus de détails sur ce projet

<http://www.acoustique-gamba.fr/actualites/6nergy.htm>

Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

6NERGY+

RENE.GAMBA@ACOUSTIQUE-GAMBA.FR

<http://www.acoustique-gamba.fr>

Fonction : Architecte

Philippe VIGNEU

philippe.vigneu@vigneu-zilio.com

Fonction : Bureau d'étude thermique

Technisphère

Gilles FAURE

<http://www.technisphere.fr/>

Fonction : Bureau d'études acoustique

GAMBA ACOUSTIQUE

Guy.capdeville@acoustique-gamba.fr

Fonction : Bureau d'études structures

Terrell Maurette

Guillaume Niel

Type de marché public

Marché global de performance

Energie

Consommation énergétique

CEEB : 0.0001

Consommation d'énergie primaire : 90,00 kWh/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 234,00 kWh/m².an

Méthode de calcul : RT 2005

Répartition de la consommation énergétique : Relevé au compteur sur une année :

- Thermique (Chauffage, ECS,) = 10.7 kWh final / m² / an
- ventilation & pompes = 8.7 kWh / m² / an
- Eclairage = 5.1 kWh final / m² / an
- Bureautique et électro ménager = 13.2 kWh / m² / an

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 24,50 kWh/m².an

Performance énergétique de l'enveloppe

Indicateur : EN 13829 - n50 » (en 1/h-1)

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Consommations plus faibles que prévues par les calculs : Apports gratuits sous-estimés (en particulier dus au couple gagnant ventilation double flux fort débit + forte inertie thermique), rendements des luminaires sous-estimés, rendement de la PAC sous-estimé.

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Pompe à chaleur géothermique
- Plancher chauffant basse température

ECS :

- Pompe à chaleur

Rafrâichissement :

- Plancher refroidissant
- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Ventillation nocturne
- Surventilation nocturne (naturelle)
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque
- PAC géothermique sur sondes

Production d'énergie renouvelable : 191,00 %

Environnement urbain

Surface du terrain : 2 700,00 m²

Surface au sol construite : 20,00 %

Espaces verts communs : 1 400,00

Le terrain se trouve dans une zone d'activité tertiaire, desservie par les transports en commun, avec de nombreux commerces et services (restaurants, etc) à proximité.

Solutions

Solution

MASTER SOLO avec luminaires intégrés & Ventilation double flux double débit

Catégorie de la solution :

Mobiliser l'inertie thermique suppose de ne pas couvrir l'ensemble de sous-face de la dalle avec un plafond continu. Assurer le confort acoustique suppose de mettre en œuvre une surface optimale de matériaux absorbants, et accessoirement le local doit être éclairé, de façon confortable et économique. Enfin le design est une autre des dimensions à traiter. Le compromis qui a été travaillé avec les trois industriels ECOPHON, ALDES et PHILIPS et avec la Maîtrise d'œuvre, a consisté, à partir d'une étude en laboratoire des performances acoustiques et thermique du MASTER SOLO, à optimiser les surfaces utilisées en prenant en compte les débits d'air de la ventilation double flux dont le débit élevé permet de récupérer au mieux les apports gratuits et de les répartir dans le bâtiment. L'intégration des luminaires dans les panneaux a été un atout pour le calepinage des différents éléments. www.ecophon.fr - www.aldes.com - www.philips.fr

L'originalité de "LA" solution réside tout autant dans la performance atteinte sur tous les critères, énergétiques et confort que sur le processus d'élaboration de la solution, issue d'un partenariat "gagnant-gagnant" entre la Maîtrise d'œuvre, la Maîtrise d'Ouvrage, et les trois industriels. De ce fait "La" solution issue de ce compromis a été bien reçue par la Maîtrise d'œuvre qui y a contribué, et bien perçue par les utilisateurs qui en apprécient tout autant le design que le confort visuel, hygro-thermique et acoustique. Le système a dépassé les espérances de performances au niveau énergétique probablement du fait d'une sous-estimation des apports gratuits récupérés réellement grâce au couple gagnant "Ventilation double flux-double débit" et très forte inertie thermique. Cette action expérimentale a conduit à des évolutions positives de la gamme de produits proposés depuis en standard par les industriels, notamment des intégrations de luminaires dans les panneaux suspendus.



[/data/sources/users/328/docs/solution-technique-6nergie-plusgamba-acoustique-labege.pdf](#)

Carbone

Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : -2,00 KgCO₂/m²/an

Méthodologie :

Méthode ADEME périmètre : exploitation du bâtiment activité comprise, hors déplacements

Concours



**ENTREPRISES
GÉNÉRALES DE
FRANCE • BTP**



Date Export : 20230317034550