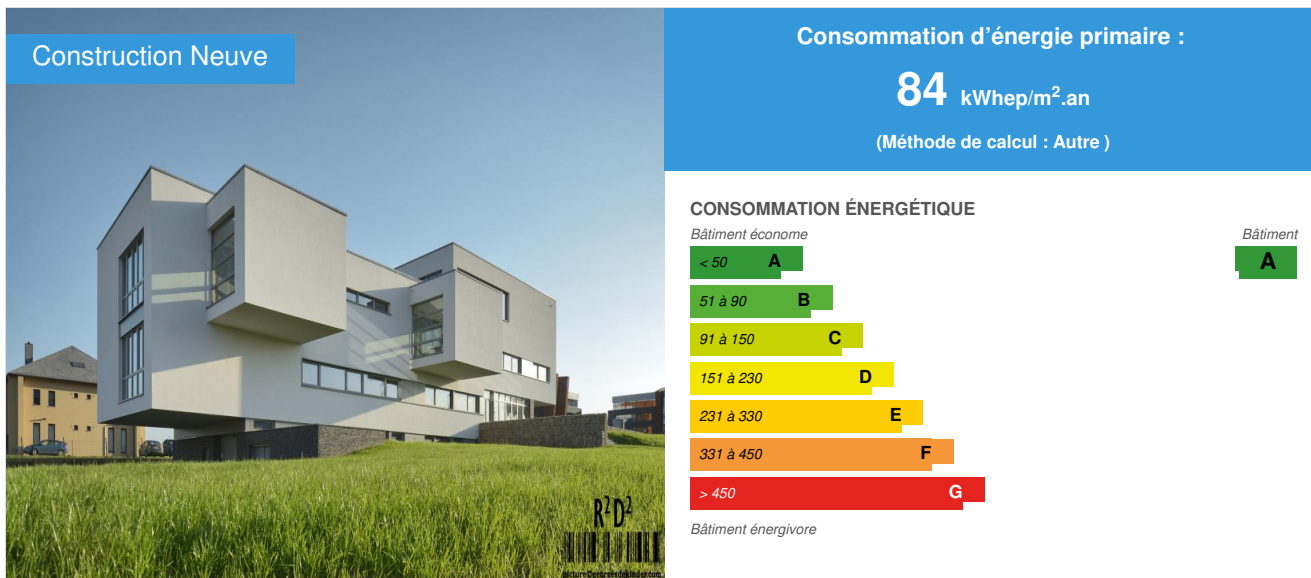


Delphi Genetics

par Céline Delaunois / 2015-06-24 16:13:20 / Belgique / 10217 / EN



Type de bâtiment : Immeuble de bureaux

Année de construction : 2012

Année de livraison : 2012

Adresse : Rue Antoine de Saint-Exupéry, 5 6041 CHARLEROI, Belgique

Zone climatique : [Dfb] Continental Humide, hiver rigoureux, été tempéré, pas de saison sèche.

Surface nette : 1 297 m² SRE

Coût de construction ou de rénovation : 2 500 000 €

Nombre d'unités fonctionnelles : 84 Poste(s) de travail

Coût/m² : 1927.53 €/m²

Proposé par :



Infos générales

En phase de croissance Delphi Genetics SA a décidé de construire un bâtiment entièrement dédié et adapté à son activité dans le Biopark de l'ULB qui contient déjà plusieurs sociétés de biotechnologies. Ce bâtiment de 1500 m² accueille aujourd'hui la recherche et développement, les activités de services et la fabrication des produits de la société. Le bâtiment s'organise depuis le rez-de-chaussée de la rue Antoine de St Exupéry qui comprend l'entrée principale et permettra l'extension future du bâtiment. Le plan est travaillé en longueur et de manière assez libre. Le volume du bâtiment est dynamique, mais aussi empreint d'une certaine simplicité au sens noble du terme et révélateur d'une forme d'identité de la société qu'il accueille. Il s'agit d'un travail volumétrique et de développement de surfaces créés par les façades qui se répondent les unes aux autres. Que ce soit via les ouvertures mais aussi par le rythme de celle-ci et les correspondances intérieures ou extérieures. Ces ouvertures ont été étudiées pour apporter une juste proportion de lumière dans les locaux, avec un rythme à dominante à la fois horizontale et verticale adapté à l'architecture et aux fonctions du bâtiment mais aussi en fonction des apports thermiques. Le projet met bien entendu l'accent sur le soin à apporter à l'enveloppe du bâtiment, lui permettant de répondre aux critères d'une construction passive prévus pour ce type de bâtiment.

Opinion des occupants

Les usagers sont très satisfaits de la conception passive et du comportement du bâtiment vis-à-vis des conditions climatiques extérieures grâce à son enveloppe très isolée et sa structure massive servant de volant thermique.

La qualité de l'air est très bonne grâce à la ventilation double flux et au renouvellement permanent.

L'acoustique des espaces de travail est aussi très bonne grâce à diverses dispositions mises en œuvre telles que les faux plafonds de haute performance par exemple

La régulation des systèmes de refroidissement/ventilation a toutefois créé des difficultés de réglages liés à la pompe à chaleur réversible ou au calcul des débits dans certaines zones plus sensibles (machines, extrémités de ligne).

Plus de détails sur ce projet

http://www.r2d2architecture.be/Projects_207_Delphi/tabid/71/Default.aspx?projid=10&order=1&sortorder=0

Fiabilité des données

Expert

Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

Delphi genetics

<http://www.delphigenetics.com>

Fonction : Architecte

R2D2 architecture

Szipirer Vincent

<http://www.r2d2architecture.be>

Fonction : Bureau d'études structures

Matriche

<http://www.matriche.net>

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage avait la volonté de mettre en avant le développement durable dans la construction du projet au service de l'image de la société.

Description architecturale

Le volume général du bâtiment est à la fois issu d'un travail volumétrique et de développement de surfaces créés par les façades qui se répondent les unes aux autres. Que ce soit via les ouvertures mais aussi par le rythme de celle-ci et les correspondances intérieures ou extérieures. Le volume du bâtiment se veut à la fois très dynamique, mais aussi d'une certaine simplicité au sens noble du terme et révélateur d'une forme d'identité de la société qu'il accueille.

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 84,00 kWhep/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 120,00 kWhep/m².an

Méthode de calcul : Autre

Répartition de la consommation énergétique :

Pas de comptages

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,22 W.m⁻².K⁻¹

Coefficient de compacité du bâtiment : 0,44

Indicateur :

Etanchéité à l'air : 0,60

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Pompe à chaleur

ECS :

- Pompe à chaleur

Rafrâichissement :

- Pompe à chaleur réversible

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :

La régulation comporte : - Le pilotage de la pompe à chaleur réversible modulante - le pilotage de la température d'eau de départ en fonction de la sonde de température extérieure et de la sonde sur l'air de reprise (en mode chauffage) - le pilotage des

Smart Grids (réseaux intelligents) :

La régulation assure les fonctions suivantes : · Gestion de la consigne de la température d'eau glacée sur le retour ou sur le départ · Gestion d'une température d'eau fixe ou variable en fonction de la température extérieure (fonction économie d'énergie)

Opinion des occupants sur les fonctions Smart Building : Les usagers sont satisfaits du système domotique (GTC, stores automatiques,...) qui permet aux usagers autorisés d'accéder via une plateforme web aux données de contrôle et de programmation du bâtiment. Toutes les données programmées en base sont modifiables sur base d'une hiérarchie d'autorisation. Un inconvénient identifié a été le manque de report d'alarme audible lors d'un défaut du système. Le système a été conçu pour pouvoir déroger à toutes les programmations de base, afin de laisser les libertés d'usage aux utilisateurs vu la particularité de fonctionnement du bâtiment.

Environnement

Environnement urbain

Une série de bâtiments ponctuent le paysage de l'aéropôle, avec l'aéroport en arrière plan du côté Est. D'une manière générale, le site présente une lecture assez dégagée sans réelle unité architecturale des bâtiments existants.

Solutions

Solution

Gutmann

Gutmann

ph.justin@fabribois.be

<http://www.gutmann.de>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Menuiseries extérieures

Valeur Uf : 0,75

Valeur Ug : 0,5

Valeur g : 0.37

Bonnes performances



StoTherm Classic Top 32

Sto

info.be@sto.com

<http://www.sto.be>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Cloisons, isolation

Enduit sur isolant

Panneau isolant : Polystyrene expansé au graphite (Epaisseur : 25cm)

Enduit : StoLotusan K

Durabilité du revêtement avec l'enduit autonettoyant Lotus.



Coûts

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Le projet met bien entendu l'accent sur le soin à apporter à l'enveloppe du bâtiment, lui permettant de répondre aux critères d'une construction passive mais possède également un système de Gestion Technique Centralisée, programmée en base et pilotée par les usagers du bâtiment. Ce système permet de visualiser en temps réels les fonctionnements de la PAC, des ventilo-convecteurs séparément (par pièce du bâtiment) et du groupe de ventilation. Des sondes de température extérieures et intérieures (thermostats) permettent de réguler automatiquement le système et l'action des occupants permet d'optimiser les fonctionnements (par exemple pour les salles de réunion). De cette façon, chaque zone du bâtiment est contrôlable avec les modulations des ventilo-convecteurs ; le système de ventilation assure un fonctionnement uniforme et continu en fonction des débits requis par les occupations humaines et des machines. Les stores motorisés sont liés à des sondes d'ensoleillement et de vent. Ces stores sont systématisés sur toutes les façades recevant un ensoleillement direct.

Batiment candidat dans la catégorie



Smart Buildings



**Green Building
Solutions Awards 2015**

powered by Construction21.org

