Campus Jules Carteret

17225
Dernière modification le 29/06/2015 - 13:28

Type de bâtiment : Immeuble de bureaux
Année de construction : 2015
Année de livraison : 2015
Adresse : 69007 LYON, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

---

Surface nette : 35 091 m^2 SHON
Coût de construction ou de rénovation : 85 000 000 €
Nombre d'unités fonctionnelles : 2 000 Poste(s) de travail
Coût/m² : 2422.27 €/m^2

Infos générales

L'Ensemble Immobilier est composé de :

- 4 Bâtiments de bureaux,
- d'un bâtiment Service comprenant restaurants, salles de réunion, crèche et auditorium,
- d'un parc de stationnement commun sur deux niveaux de parkings en sous-sol avec accès dans chacun des bâtiments
- d'un jardin paysagé composé en grande partie d'espèces indigènes et équipé d'un tapis d'infiltration composé de structures tunnels afin d'infiltrer l'ensemble de l'eau de pluie du projet et d'assurer un débit de fuite nul.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le Projet se veut le vecteur de communication des valeurs de la COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM. Il est le reflet des engagements de la société comme acteur local et responsable dans le quotidien des collectivités (gestion des déchets à la source, activités de recyclage), ainsi que d'entrepreneur international fort de propositions et de solutions « vertes » innovantes.
Le Projet répond aux ambitions de la COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM vis-à-vis des futurs utilisateurs, des partenaires locaux (Ville de Lyon, ADEME, …) et également au sein même de la COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM, entre collaborateurs, permettant ainsi de créer des partenariats durables et pérennes.
L'opération vise ainsi une triple certification environnementale :
- HQE - Niveau Exeptionnel
- BREEAM - Niveau Very Good
- LEED - Niveau Silver
L'objectif de la Maitrise d'Ouvrage est d'offir aux utilisateurs, des bâtiments sains et confortables, consommant peu d'énergie, utilisant des systèmes innovants et étant de haute qualité environnementale quelques soit les thématiques (gestion de l'eau, des déchets, intégration du bâtiment dans son environnement, ect.).
Dans un souci de durabilité, la Maitrise d'Ouvrage avait le souhait de construire des bâtiments conformes aux attentes, aux techniques et aux réglementations de 2050.

Description architecturale

L’Ensemble Immobilier est composé de :
- 4 Bâtiments de bureaux,
- d'un bâtiment Service comprenant restaurants, salles de réunion, crèche et auditorium,
- d'un parc de stationnement commun sur deux niveaux de parkings en sous-sol avec accès dans chacun des bâtiments
- d'un jardin paysagé composé en grande partie d'espèces indigènes et équipé d'un tapis d'infiltration composé de structures tunnels afin d'infiltrer l'ensemble de l'eau de pluie du projet et d'assurer un débit de fuite nul.

Opinion des occupants

Dans le cadre des certifications environnementales de l'immeuble, une mission de commissionnement saisonnier sera réalisée et permettra de suivre la satisfaction des occupants suite à leur emménagement.

Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage
Compagnie Plastic Omnium

http://www.plasticomnium.com/fr/

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage
CBRE Project

http://www.cbre.fr/fr_fr

Fonction : Architecte
ROBELIN Architecte

Fonction : Bureau d'étude thermique
SQUARE

http://www.square-ing.fr/

Fonction : Bureau d'études autre
WATT&KA

En charge des certifications environnementales de l'immeuble

Fonction : Entreprise
PITANCE - LAMY

Type de marché public

Réalisation

Energie

Consommation énergétique

Consommation d’énergie primaire : 52,00 kWhep/m^2.an
Consommation d’énergie primaire pour un bâtiment standard :110,00 kWhep/m^2.an
Méthode de calcul : RT 2012
Répartition de la consommation énergétique : Chauffage : 9,41%Refroidissement : 4,57%ECS : 4,28%Auxiliaires : 11,12%Eclairage intérieur : 13,86%Eclairage extérieur: 0,40%Eclairage parking : 4%Bureautique : 22,24%Climatisation LT Transfo : 17,68%Ascenseur : 12,44%

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux :49,00 kWhef/m^2.an

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,72 W.m^{-2}.K^{-1}
Plus d'information sur l'enveloppe :
The features that helped limit energy consumption and ensure good thermal comfort to the occupants:

- Argon-filled double glazing (performance aluminum joinery: 1.4 W: m².K)
- Careful Airtightness to obtain the following results:

Bldg A: 1 (m3 / h) / m² to 4Pa

Bldg B: 0.39 (m3 / h) / m² to 4Pa
Bldg C: 0.62 (m3 / h) / m² to 4 Pa
Bldg D: 0.87 (m3 / h) / m² to 4 Pa

- The sun breakers on exposed facades manage based solar gain complemented by caps in lighters.
- A large area of glass walls allows enjoying of natural light and free solar gain in winter. In this way, significant savings on lighting and heating are carried out. To make this architectural choice profitable, double glazing performances are different depending on buildings directions.
- High level of insulation (between 12 and 16cm insulating in walls, the roof 16 and floor 16).
- The plan trees on the south create a plant screen in summer and take advantage of solar gain in winter
- Very compact buildings limiting walls with heat losses.

Coefficient de compacité du bâtiment : 0,26

Indicateur : I4

Etanchéité à l'air : 0,79

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :
- Pompe à chaleur géothermique

ECS :
- Chauffe-eau électrique individuel

Rafraîchissement :
- Pompe à chaleur géothermique
- Poutre froide

Ventilation :
- Surventilation nocturne
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :
- Solaire photovoltaïque
- PAC géothermique sur nappe

Production d'énergie renouvelable : 22,00 %

Plus d'information sur les systèmes CVAC :
Des thermofrigopompes (TFP) type eau/eau sur nappe alimentent simultanément en chauffage et en climatisation les bâtiments.

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :
La production des panneaux photovoltaïques est utilisé directement dans le bâtiment. Il n'y a donc pas de revente d'électricité. Ils sont installés sur les garde corps en toiture et orientés plein sud. 240 m² de panneaux sont installés, soit 150 modules à haut rendement (333 W/m²).

Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :
Les compteurs sont certifiés MID et les consommations d'énergies sont archivées et analysées. Des sous-comptages permettent d'avoir accès séparément aux consommations des équipements suivants :

Environnement

Environnement urbain

Surface du terrain : 17 238,00 m^2

Surface au sol construite : 40,50 %

Espaces verts communs : 5 412,00

La création du campus Jules Carteret s'inscrit dans le cadre du projet de requalification du quartier de Gerland, un quartier en pleine mutation. Le campus servira de base à la requalification de ce quartier.
Des pistes cyclables supplémentaires ont été crées autour du campus pour rejoindre les piste déjà existante. Le campus servira de base à la requalification de ce quartier. Les espaces verts sont visibles depuis les voies publiques et depuis les bâtiments voisins afin d'améliorer les vues pour les riverains.

Solutions

Solution

Chambres de rétention/infiltration

StormTech

+31 (0)10-299-6410

http://stormtech.com/

Catégorie de la solution : Aménagement extérieurs / Gestion des eaux pluviales

Tapis d'infiltration composé de structures tunnels afin d'infiltrer l'ensemble de l'eau de pluie du projet et d'assurer un débit de fuite nul.

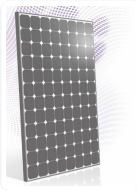
Répond aux exigences des référentiels environnementaux

Panneau Solaire Photovoltaique Monocristallin

BenQ Solar

+886-3-500-8899

http://benqsolar.com



Catégorie de la solution : Gros œuvre / Charpente, couverture, étanchéité

La production des panneaux photovoltaïques est utilisé directement dans le bâtiment. Il n'y a donc pas de revente d'électricité. Ils sont installés sur les garde corps en toiture et orientés plein sud. 240 m² de panneaux sont installés, soit 150 modules à haut rendement (333 W/m²).

Répond aux exigences environnementales de l'opération

Coûts

Santé et confort

Gestion de l'eau

Consommation annuelle d'eau issue du réseau :7 473,00 m^3

Consommation annuelle d'eau de pluie récupérée :1 840,00 m^3

Indice d'auto-suffisance en eau : 0.2
Consommation d'eau/m² : 0.21
Consommation d'eau : 3.74
La consommations d'eau potable a été limité par le choix d'équipement hydro-économe : Chasse d'eau : 3/6L Urnoir : 1L/chasseRobinet : 3L/min L'arrosage des espaces verts en RDC est effectué à partir de l'eau de nappe non potable. La consommation d'eau des espace verts représente 14,3% de l'eau pluviale infiltré dans la nappe grâce au tapis d'infiltration.

Qualité de l'air intérieur

Les filtres des CTA sont de type M5 et F9, ce qui assure une filtration fine des particules (Int1 - qualité d'air intérieur élevée). De plus, les revêtement intérieur sont au minimum de classe A, pour les émissions de COV et de formaldéhyde. Le bois mis en œuvre est traité avec des produits CTB P+.

Confort

Confort & santé : Confort :Les poutres froides permettent d'assurer une vitesse d'air résiduelle inférieure à 0,15m/s (été et hiver) et de traiter thermiquement les espaces de bureaux. Des télécommandes sont disponibles sur chaque plateaux afin de permettre aux occupants de gérer la température de consigne, les luminaires (gradation) et les stores.Des stores sont installés au Sud, Est et Ouest et sont gérés par une station météo (en fonction des apports solaires). Ceci permet d'assurer un bon confort thermique et d'éviter l'éblouissement.Le confort visuel est assuré grâce à une uniformité >0,7 et un UGR<19.Le choix des revêtements intérieurs s'est tourné vers des teintes claires et la part de vitrage est assez importante pour assurer une bonne luminosité naturelle dans les bureaux.Le confort acoustique est assuré par des moquettes de classe B et des cloisons performantes. L'ensemble des locaux techniques sont situés en sous-sols, ce qui limite le risque de nuisance acoustique.Santé :L'ensemble des revêtements intérieurs sont au minimum de classe A et le traitement de la structure bois est certifié CTB P+.

L'intégration d'espèce allergène a été limitée sur le projet paysager ce qui permet de créer des espaces extérieurs agréables pour les personnes sensibles.Le débit de ventilation dans les bureaux est de 45m3/h/poutre ce qui assure un excellent renouvellement d'air et les filtres des CTA sont de type F5+F9 (filtration fine assurant une très bonne qualité d'air). Les filtres ont été changés avant la livraison.

Carbone

Analyse du Cycle de Vie :

Eco-matériaux : Ossature bois

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

La Maîtrise d'Ouvrage avait le souhait de construire des bâtiments conforme aux attentes, aux techniques et aux réglementations de 2050. Cette opération constitue donc à notre sens un exemple concret et reproductible des solutions qui peuvent être mise en place pour répondre aux enjeux environnementaux actuels.

L'opération vise ainsi une triple certification environnementale :

- HQE - Niveau Exeptionnel
- BREEAM - Niveau Very Good
- LEED - Niveau Silver

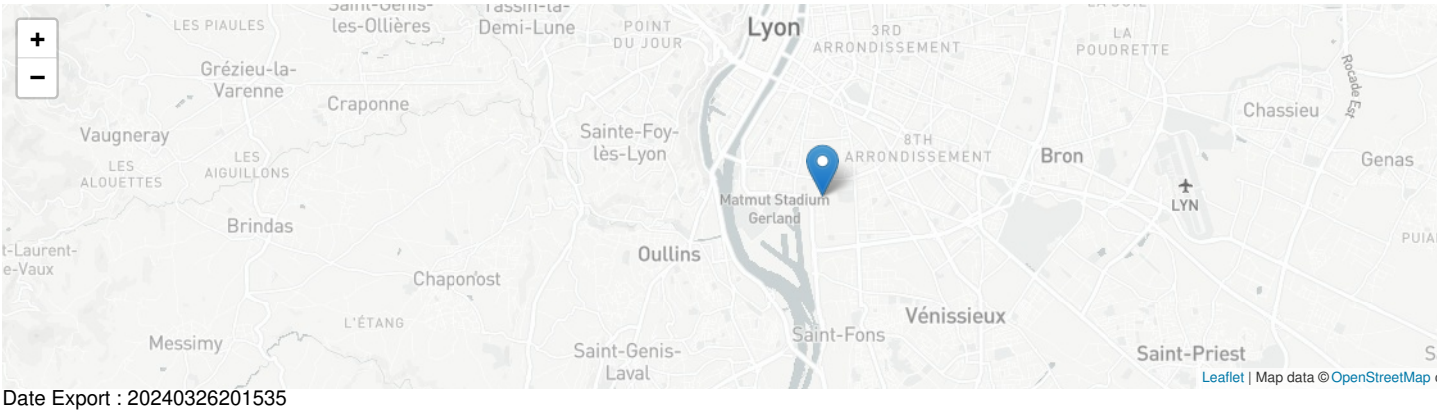
Batiment candidat dans la catégorie

Energies renouvelables

Smart Buildings

Bâtiment zéro énergie

Santé et confort



Date Export : 20240326201535