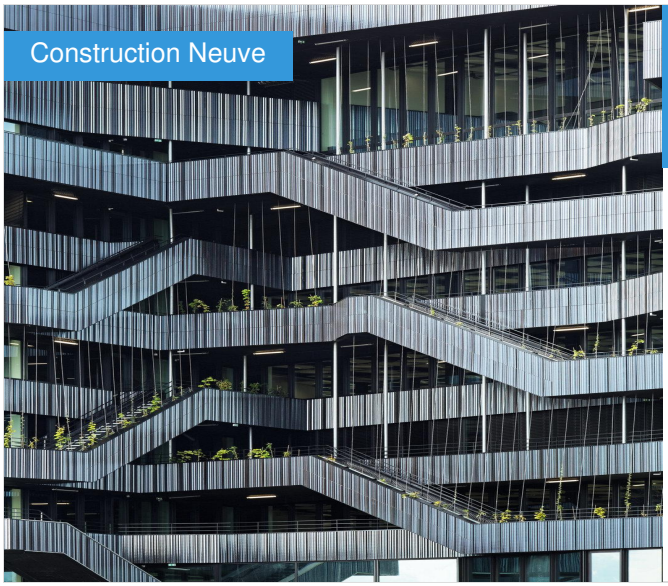
Edifice de bureaux JAVA

par stephanie Novara / 2019-06-03 14:21:22 / France / 5263 / EN

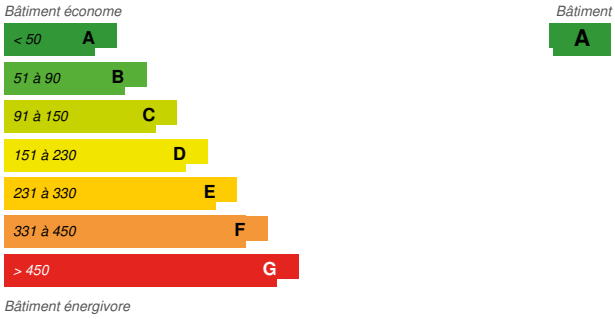


Consommation d'énergie primaire :

47.8 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : RT 2012)

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE



Type de bâtiment : Immeuble de bureaux
Année de construction : 2017
Année de livraison : 2017
Adresse : 61 rue Mstislav Rostropovitch 75017 PARIS, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 24 200 m² Autre type de surface nette
Coût de construction ou de rénovation : 51 000 000 €
Coût/m² : 2107.44 €/m²

Label / Certifications :

Infos générales

L'édifice s'inscrit dans le renouvellement extrêmement dynamique du quartier Clichy-Batignolles, caractérisé en partie par la couverture du réseau ferré menant à la gare St Lazare.

Positionné **en bordure du faisceau ferroviaire sur la dalle couvrant une partie des voies** de remisage, le site est pris entre l'ouverture vers le grand paysage et une nouvelle artère urbaine bientôt densément bâtie.Le bâtiment est envisagé comme un corps tellurique, qui répond aux lignes de forces du site en rayonnant dans toutes les directions avec une intensité adressée. Constitué d'un plan « en ruban », il offre aux rails, à la rue et au parc une façade ouverte en réponse à ce contexte. Ainsi, à la manière du ruban de Möbius, les espaces extérieurs et intérieurs s'entremêlent sur toutes les faces du bâtiment, offrant une fluidité d'usage et une continuité visuelle depuis les extérieurs, du rez-de-chaussée jusqu'à la toiture. Toutes les façades sont conçues avec le même soin, leur continuité est à l'image d'une peau : continue, homogène et sans rupture.Cette succession de rubans se déploie sur l'ensemble de l'édifice, accentuant ses lignes horizontales comme une sédimentation. A chaque étage, les niveaux se détachent les uns des autres par superpositions et décalages : leurs inflexions conduisent à une stratification qui accueille naturellement une succession de terrasses tout en évitant les vis à vis importants. **Chaque plateau de bureau peut ainsi bénéficier de vues vers le lointain et d'espaces extérieurs** comme autant de respirations au coeur des aménagements intérieurs. Les façades sont composées d'une alternance de lignes horizontales, formées par les bandes vitrées et par les bandes pleines que sont les allèges. Ces rubans varient en fonction de la hauteur :

les parties basses, déficitaires en lumière ont des ouvertures toute hauteur sur les balcons, tandis que les étages hauts naturellement plus lumineux possèdent une allège réduite offrant une vue panoramique sur la ville. L'ensemble de l'édifice, conçu avec ce système, est habillé de terre cuite émaillée. Ce matériau fait référence aux bâtiments industriels qui jalonnent les réseaux ferrés. Appliqué sur toutes les façades, cette peau devient vivante et son expression changeante selon les directions des façades et au gré de la lumière et du ciel. Ainsi recouvert, le bâtiment se lit comme un paysage dont les lignes de niveau se déforment sous l'effet d'une tectonique intérieure. Les modules ont été réalisés sur mesure : l'effet aléatoire est obtenu par 3 moules différents disposés selon un algorithme spécialement créé pour le projet. La nature de l'émail, son relief à rainurage vertical et les angles du profilé produisent une teinte en perpétuel changement qui rappelle l'oeuvre de Soulages.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Notre objectif était de réaliser une opération immobilière qui s'inscrive dans le cahier des charges environnementales de la ville de Paris, tout en offrant aux futurs occupants un cadre de travail fonctionnel et agréable. En effet la Ville de Paris a voulu faire de Clichy-Batignolles un modèle de développement urbain durable, concrétisant notamment dans ce projet ses ambitions en matière de mixité fonctionnelle et sociale, de sobriété énergétique, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de biodiversité. Clichy-Batignolles accueille depuis 2013 le premier système parisien de collecte pneumatique des déchets. Le réseau de chaleur est alimenté par géothermie dans l' Albien et il y a près de 35 ha de panneaux photovoltaïques sur l'opération.

L'excellence environnementale plusieurs fois distinguées :

• Labellisation Eco Quartier -Ministère du Logement et de l'Habitat Durable (2016)

• Lauréat de l'appel à projets urbains innovants de l'Union Européenne pour la réalisation du premier smart grid parisien (2016)

• Lauréat du Grand Prix «Ville durable» du concours international «Green Building & City Solutions Awards» décerné par le réseau professionnel Construction 21 (2016)

• Trophée «Adaptation au changement climatique & territoires» décerné par l'ADEME (2017)

Notre objectif au début du projet était le respect de la charte P&Ma (Paris & Métropole aménagement) et de l'ensemble des certifications souhaitées pour cette opération

Nous voulions réaliser un bâtiment écologique mais en utilisant des procédés innovants. A ce titre JAVA constitue un modèle d'innovations en matière environnementale et énergétique, s'inscrivant ainsi pleinement dans le respect du Plan Climat de la Ville de Paris. Détenteur du label HQE niveau Excellent, il répond au cahier de prescriptions environnementales de la ZAC Clichy-Batignolles dont on peut citer comme autres exigences significatives : la production photovoltaïque ou encore la limitation des consommations énergétiques, notamment de l'utilisation du froid actif (type climatisation). En effet, l'immeuble bénéficie d'un système innovant non énergivore qui assurera le confort des bureaux même pendant les périodes les plus chaudes de l'année. Résolument tourné vers le confort des futurs usagers, le bâtiment propose de grands espaces de travail, une qualité de circulation optimale, des coursives plantées pour travailler au cœur de la végétation, mais aussi une luminosité et un confort thermique idéal, respectivement grâce aux 60% de surfaces vitrées en moyenne et aux dalles thermiques.

L'absence de climatisation dans le bâtiment est compensée par la réalisation d'une dalle thermique laissée apparente (juste vernie) dans les bureaux. Les calories absorbées la journée sont ainsi évacuées vers l'extérieur, en période d'inoccupation,via de l'eau rafraîchie par dry-coolers adiabatiques. En hiver, ce système participe largement au traitement thermique en fournissant une base de chauffage par circulation d'eau à température autour de 27°C. Le confort de l'utilisateur est ajusté par des plinthes chauffantes à convection naturelle implantées toutes les deux trames. Ce système ne génère pas d'énergie de ventilation. La distribution des réseaux techniques s'effectue par le faux-plancher afin de maximiser les échanges béton/ volume traité en été et donc de profiter au maximum de l'inertie de la structure.

Ce choix de concept énergétique repose notamment sur la qualité des échanges thermiques eau tempérée/béton supérieure à celle d'échanges air / béton. De plus, la possibilité de vaporiser de l'eau lors des nuits chaudes sur les batteries des dry-coolers adiabatiques permet de continuer à utiliser ce système y compris lors de ces périodes de l'année plus délicates.

Pour compléter ce dispositif,des brasseurs d'air ont été réalisés sur mesure pour l'opération; ce travail a permis d'augmenter leur performance thermique, de réduire le bruit de fonctionnement, tout en affinant leur esthétique. C'est le deuxième bâtiment équipé de brasseurs d'air à grande échelle.

Java n'est pas notre premier bâtiment vert. Nous avons réaliséplusieurs bâtiments certifiés a ce jour et avons été précurseurs dans ce type de construction puisque nous avons réalisé un immeuble de bureaux à Aubervilliers, EMGP 270, premier immeuble tertiaire en France à recevoir en 2005 la certification "Haute Qualité Environnementale" et nous avons plusieurs opérations encours.

Ce qui fait la différence entre ce projet et les précédents, c'est sa conception innovante. Pas de mise en oeuvre de faux plafonds ce qui permet la mise en oeuvre de la dalle thermique. L'ensemble du système de ventilation se fait par le plancher (épaisseur 46 cm). Nous obtenons un confort équivalent aux constructions traditionnelles en utilisant moins d'énergie. Les espaces de travail sont donc le résultat d'une alliance esthétique qui combine des ambitions thermiques, lumineuses, acoustiques, tout en permettant une découpe standard des plateaux.

Description architecturale

Atelier d'architecture Brenac-Gonzalez&Associés, projet en association avec Chartier-Dalix Architectes

La transformation de la métropole parisienne passe aujourd'hui par la récupération et l'urbanisation des anciens sites ferroviaires. Il en est ainsi du secteur Clichy-Batignolles qui est issu d'une ancienne friche occupée par les voies ferrées et les entrepôts. Desservi par une nouvelle ligne de transport, le projet de ce nouveau quartier met en oeuvre une mixité de programmes et de services : cité judiciaire, parc, écoles, cinémas, bureaux et logements.

Notre projet est localisé le long du faisceau ferroviaire, et posé au-dessus d'un tunnel. Cette situation a fortement conditionné le choix du métal pour la structure et l'implantation en méandres, les volumes. La géométrie du plan fait ainsi apparaître, trois « loges » qui s'ouvrent sur un paysage riche et varié qui abrite au centre de la figure un hall monumental traversant.

Métaphore des voies ferrées, les façades sont composées d'une alternance de lignes horizontales, formées par les bandes vitrées et par les bandes pleines, constituées par les allèges. Ces rubans de terre-cuite à rainurage vertical sont de couleur sombre et brillant, la profondeur irrégulière de la matière rappelle les oeuvres de Soulages. La superposition de ces strates forme des gradins, des terrasses et des balcons support de végétation.

Plus de détails sur ce projet

http://brenac-gonzalez.fr/projet/bureaux-batignolles/
http://www.chartier-dalix.com/project/24-200-m%C2%B2-de-bureaux-et-commerces-zac-clichy-batignolles-paris-17/
https://www.construction21.org/france/data/sources/users/14211/batignolles.docx

Crédits photo

Sergio Grazia
Stefan Tuchila
Takuji Shimmura

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : EMERIGE (promoteur) BNP Paribas Cardif (investisseur)
Contact : Julien DESENEPART
https://www.emerige.com/?utm_source=google&utm_medium=sea&utm_campaign=Marque&gclid=EAIaIQobChMI4vTPmf_P4gIVA57VCh0FVgnkEAAYASAAEgLBLfD_BwE

Maître d'œuvre

Nom : ChartierDalix architectes (mandataire) Atelier d'architecture Brenac & Gonzalez & Associés (architectes associés)
Contact : Olivier Terrisse,o.terrisse@brenac-gonzalez.com
http://brenac-gonzalez.fr/projet/bureaux-batignolles/

Intervenants

Fonction : Bureau d'étude thermique

BARBANEL

Baptiste LA LOGGIA,BLALOGGIA@barbanel.fr

https://www.barbanel.fr/projet/zac-clichy-batignolles-o7/

Fonction : Bureau d'études structures

KHEPHREN

Johan JACQUEMIN

Fonction : Bureau d'études acoustique

Acoustique & Conseil

Fonction : Bureau d'études autre

Alto

hqe

Fonction : Bureau d'études autre

Ceef

Jean-Claude MARCHAL

FACADES

Mode contractuel

VEFA

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 47,80 kWhep/m^2.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 92,70 kWhep/m^2.an

Méthode de calcul : RT 2012

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Réseau de chauffage urbain

ECS :

- Réseau urbain

Rafraîchissement :

- Plancher refroidissant
- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Ventillation nocturne
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque

Plus d'information sur les systèmes CVAC :

Le projet est équipé de 1600 brasseurs d'air réalisés sur mesure, ayant pour but de diminuer la température perçue de 2 degrés

Environnement

Environnement urbain

Surface du terrain : 4 541,00 m^2

Surface au sol construite : 96,00 %

Espaces verts communs : 599,00

C'est sur la reconquête de friches ferroviaires que le futur éco – quartier des Batignolles écrit un nouveau chapitre de l'urbanisme parisien dont cet immeuble à l'instar de la Tour emblématique du futur Palais de Justice conçu par Renzo Piano – deviendra une des signatures majeures du futur pôle tertiaire du quartier.

Entourant le parc Martin Luther King de 10 Ha, immeubles d'habitation et de bureaux constituent ce paysage résolument mixte imaginé par la Mairie de Paris. Harmonieusement intégré dans cette nouvelle approche, l'immeuble occupe un emplacement stratégique le long de l'axe ferroviaire de la gare Saint Lazare, jonction entre l'ancien et le nouveau quartier des Batignolles.

De part et d'autre du périphérique, la position géographique exceptionnelle de ce nouveau quartier connecté et dynamique est une véritable charnière entre le quartier central des affaires (QCA), du centre des affaires de la Défense et du cœur historique de la capitale.

-

L'édifice s'inscrit dans le renouvellement extrêmement dynamique du quartier Clichy-Batignolles, caractérisé en partie par la couverture du réseau ferré menant à la gare St Lazare.

Dans ce quartier desservi par une nouvelle ligne de transport, la mixité des programmes et des services (Cité judiciaire, parc, écoles, cinémas, bureaux et logements) offre au lot O7 un environnement de qualité.

Ruban Continu

Positionné en bordure du faisceau ferroviaire sur la dalle couvrant une partie des voies de remisage, le site est pris entre l'ouverture vers le grand paysage et une nouvelle artère urbaine bientôt densément bâtie.

Solutions

Solution

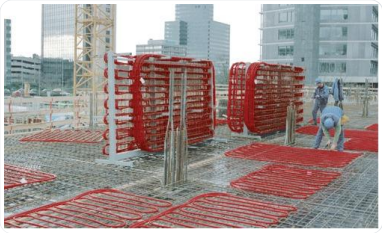
système de dalle active ACTIV+

REHAU

M.Walter ALEXANDRE, walter.alexandre@rehau.com, 01 34 83 64 83

https://www.rehau.com/fr-fr

Catégorie de la solution :



Le principe de la dalle active repose sur l'utilisation de la masse des structures en béton des bâtiments. La masse de béton est utilisée comme réservoir de chaleur ou de fraîcheur. Elle permet à la fois de chauffer ou de rafraîchir avec des niveaux de températures peu élevés pour réduire la consommation d'énergie. En mode rafraîchissement, elle est ici associée à des Dry Coolers adiabatiques pour rafraîchir sans utiliser de système de climatisation actif. En mode chauffage, la dalle active ne peut être considérée que comme un chauffage de base, un système d'appoint est indispensable (ici, des plinthes chauffantes).

: Selon nos retours, les utilisateurs sont satisfaits de ce système et le confort a été bon même lors des périodes de fortes chaleurs estivales.

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût global de référence : 51 000 000,00 €

Coût global de référence/Poste de travail : 51000000

Concours

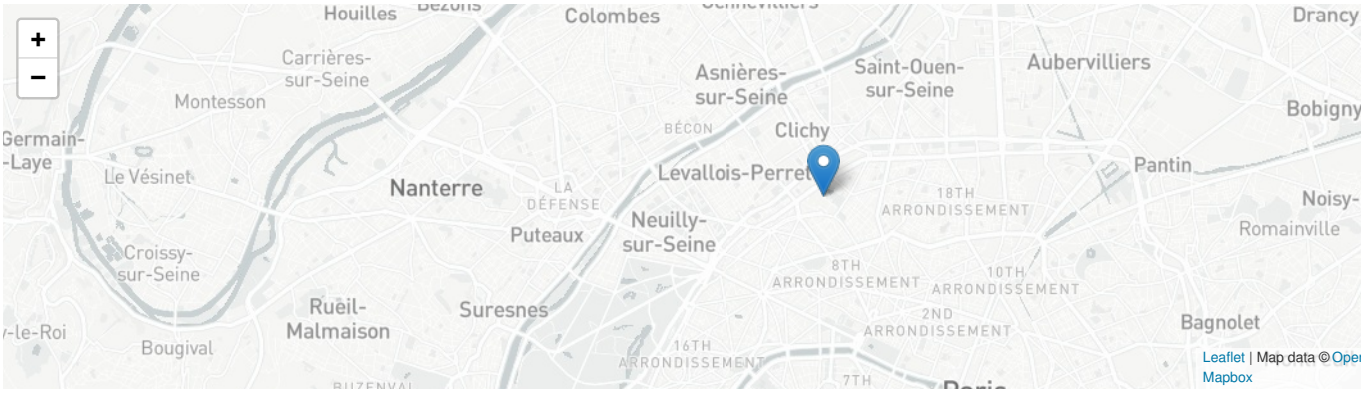
Raisons de la candidature au(x) concours

Une réflexion sur la domesticité des espaces de travail nous conduit à concevoir un parcours alternatif favorisant convivialité et usages plus spontanés. Ainsi, les espaces extérieurs et intérieurs s'entremêlent sur toutes les faces du bâtiment, offrant une fluidité d'usage et une continuité visuelle depuis les extérieurs du rez-de-chaussée jusqu'à la toiture, où un paysage suspendu accueille des espaces de travail d'une nouvelle nature. Un système de fenêtre-bandeau à chaque niveau du bâtiment augmente **l'apport de lumière naturelle qui est ici supérieur à la moyenne quelles que soient les expositions** (de 43% dans les étages hauts à 93% en bas). Pour un confort optimum en offrant un vrai contact avec l'extérieur, une fenêtre sur deux s'ouvre permettant aussi le désenfumage naturel. Par ailleurs, toutes les façades exposées au rayonnement solaire sont munies de stores extérieurs à lames, reliés à la GTB. **L'absence de climatisation dans le bâtiment est compensée par la réalisation d'une dalle thermique** laissée apparente (juste vernie) dans les bureaux. Les calories absorbées la journée sont ainsi évacuées vers l'extérieur, en période d'inoccupation, via de l'eau rafraîchie par dry-coolers adiabatiques. En hiver, ce système participe largement au traitement thermique en fournissant une base de **chauffage par circulation d'eau à température autour de 27°C**. Le confort de l'utilisateur est ajusté par **des plinthes chauffantes à convection naturelle** implantées toutes les deux trames. Ce système ne génère pas d'énergie de ventilation. La distribution des réseaux techniques s'effectue par le faux-plancher afin de maximiser les échanges béton/volume traité en été et donc de profiter au maximum de l'inertie de la structure. Ce choix de concept énergétique repose notamment sur la **qualité des échanges thermiques eau tempérée/béton supérieure à celle d'échanges air/béton**. De plus, la possibilité de vaporiser de l'eau lors des nuits chaudes sur les batteries des dry-coolers adiabatiques permet de continuer à utiliser ce système y compris lors de ces périodes de l'année plus délicates. Pour compléter ce dispositif, des brasseurs d'air ont été réalisés sur mesure pour l'opération; ce travail a permis d'augmenter leur performance thermique, de réduire le bruit de fonctionnement, tout en affinant leur esthétique. En sous face des dalles béton, des dalle acoustiques sur mesure permettent d'aménager les bureaux selon une trame standard. Les faux planchers assurent le passage régulier des éléments techniques pour le bon fonctionnement des bureaux laissant une hauteur libre sous plafond de 3 mètres sous dalle. Les espaces de travail sont donc le résultat **d'une alliance esthétique qui combine des ambitions thermiques, lumineuses, acoustiques, tout en permettant une découpe standard des plateaux**.
Certifications : HQE niveau excellent, RT 2012 -10%, Breeam, Plan climat Paris, sans climatisation

Batiment candidat dans la catégorie

Bas Carbone

Prix des Etudiants



Date Export : 20230320040134