

Transformation du garage Ford Galliéni en bureaux

par Véronique POITOUX / 2022-03-28 00:00:00 / France / 1422 / EN



Extension + rénovation

Consommation d'énergie primaire :

65.5 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : RT 2012)

Type de bâtiment : Immeuble de bureaux

Année de construction : 1950

Année de livraison : 2020

Adresse : 82 rue Saint-Jérôme 69007 LYON, France

Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 5 636 m² SHON

Coût de construction ou de rénovation : 900 000 €

Coût/m² : 159.69 €/m²

Label / Certifications :



Proposé par :



Infos générales

La vocation de ce projet a été de concevoir un site rassemblant les activités tertiaires de GRDF en région Sud-Est, c'est-à-dire regrouper 375 salariés, auparavant répartis entre 5 sites. Pour sa réalisation, ont dû être alliés **la conservation de la valeur patrimoniale de cet ancien garage Ford des années 50**, lieu emblématique de l'avenue Berthelot, et le besoin **d'adapter le site aux activités de l'entreprise en y ajoutant un nouvel immeuble de bureaux performant et végétalisé**. De plus, de ce projet transparaît la volonté de construire la ville sur la ville et de réduire les îlots de chaleur.

L'accent est mis sur le génie climatique avec la collaboration de Clévia (Eiffage Energie Systèmes) et Adexsi. Le bâtiment final est conçu en utilisant des systèmes énergétiques innovants et performants, qui permettent de réduire la consommation énergétique tout en assurant le confort d'été des occupants, ce qui lui a valu le **label bâtiment Effinergie+**.

Des systèmes énergétiques performants

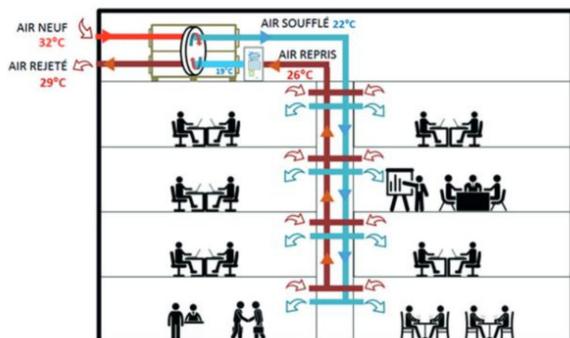
Rafrâichissement adiabatique

La réduction de la consommation d'énergie liée à la régulation de la température des locaux est en premier lieu intégrée à la conception du bâtiment. Sa **forte inertie** protège des fortes chaleurs extérieures en emmagasinant la chaleur pour la restituer par diffusion, retardant ainsi l'augmentation de la température.

De plus, le génie climatique est utilisé pour optimiser l'utilisation d'énergie liée au chauffage et au rafraîchissement de l'immeuble. La nuit, **une sur-ventilation assurée par une centrale de traitement d'air (CTA) double flux avec récupération d'énergie** utilise la fraîcheur nocturne pour évacuer la chaleur accumulée au cours de la journée. Pour les jours les plus chauds, un système actif de climatisation composé de groupes frigorifiques situés en toiture complète le CTA.

Enfin, l'accent est mis sur les innovations technologiques avec **un module adiabatique accolé à la CTA**, qui permet de recycler l'air chaud et de minimiser le besoin de recourir à la climatisation active lors de périodes prolongées de chaleur intense. Cette solution, à la fois environnementale et économique, assure le faible impact carbone du bâtiment.

Ainsi, une attention particulière est portée au confort d'été des occupants et au bien-être au travail, tout en minimisant l'impact environnemental. La distribution de froid et de chaud a été confiée à **un système 4 tubes piloté par une supervision "intelligente"**, qui permet de distribuer le chaud et le froid dans les locaux, tout en alimentant les ventilo-convecteurs et les batteries d'eau de la CTA.



— Schéma d'installation adiabatique projet GRDF

Chauffage au gaz naturel

Dans le local technique en toiture, **deux chaudières à condensation gaz naturel** de 136 kW assurent une température intérieure convenable, même lorsque les températures extérieures sont faibles. Ce système monte également en puissance rapidement afin d'éviter les consommations d'énergie inutiles lorsque le bâtiment est inoccupé.

Grâce à ces systèmes, le bâtiment est conforme à la RT2012 avec un Bbio -20% et Cep -40%.

La conservation du patrimoine du site

Ce projet vise à **conserver la structure industrielle du bâtiment, tout en adaptant l'esthétique de l'enveloppe aux normes modernes**. En effet, la façade historique du site a été préservée, malgré les contraintes telles que l'absence de fenêtres, les murs particulièrement épais et les étages de 2,20m de hauteur au lieu des 3,50m préconisés. Le choix contemporain de la pierre massive taillée et non agrafée comme matériau a représenté un véritable défi dû aux contraintes économiques, techniques et sismiques. Des négociations ont été entreprises avec les Architectes des Bâtiments de France (ABF), la Ville de Lyon et la Métropole pour mener à bien cette valorisation patrimoniale.



— L'ancien garage Ford

Une démarche de conception participative

Des groupes de travail ont été organisés entre salariés et architectes afin de permettre aux premiers de partager leur conception d'espaces de travail adaptés. Cela s'est fait notamment au niveau de l'agencement des bureaux, des espaces ouverts, des bulles de travail et du mobilier. Prenant en compte les changements en matière de télétravail implantés depuis le début de la pandémie de Covid-19, les postes de travail ne sont pas nominatifs, ce qui permet d'optimiser l'usage de l'espace. Dès sa conception le bâtiment est donc pensé pour **répondre aux modes de vie actuels et aux potentiels futurs changements d'usages**. Ce qui augmente sa réversibilité et donc sa durée de vie.

Au final, en plus de la cantine, d'une conciergerie et d'un espace végétalisé privatif, l'ensemble comprend "la place du village" ; un espace agréable qui permet aux employés de se retrouver, avec pour objectif de stimuler les échanges d'idées, la collaboration et la naissance d'innovations.



— L'intérieur des bureaux

Un bâtiment neuf végétalisé

Un jardin réservé aux usagers du bâtiment agrément le site et constitue un lieu de relaxation et de fraîcheur au milieu d'un environnement bâti, évitant ainsi de créer un îlot de chaleur. Cet espace végétalisé est ouvert à des ateliers ou projets participatifs initiés par les usagers tels que la création d'un jardin potager. Ainsi, aux bienfaits environnementaux et de bien-être, cet espace crée du lien social et incite les salariés à développer une relation plus poussée avec la nature.

Crédits photo

Kardham

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : Groupe COGV

Maître d'œuvre

Nom : Atelier Régis Gachon Architecte

Contact : Régis Gachon

<https://www.ateliergachon.com/>

Intervenants

Fonction : Architecte

Cécile Rémond Architecte du Patrimoine

Cécile Rémond

http://www.archipatrimoine.fr/index_mobile.html

Architecte réhabilitation

Fonction : Bureau d'étude thermique

GC2E - Groupe Certificat Economie Energie

<https://gc2e.fr/>

Fonction : Entreprise

Clévia

<https://www.clevia.com/>

Installateur du module de rafraîchissement adiabatique

Fonction : Entreprise

Groupe Adexsi

Gérard Gaget et Mathieu Carage

<https://www.adexsi.com/fr>

Mise en route du module adiabatique

Fonction : Entreprise

Souchier Boulet

<https://www.souchier-boulet.com/>

Fournisseur du module adiabatique

Fonction : Promoteur

MANDELAURE IMMO

Fonction : Entreprise

GRDF

<https://www.grdf.fr/>

Locataire

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 65,50 kWh/m².an

Méthode de calcul : RT 2012

Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :

L'isolation utilisée pour les murs intérieurs est du doublage thermo-acoustique PREGYMAX R1,90 ; R2,75 et R3,40.

Pour le plafond, il est formé par vissage de plaques de plâtres PREGY sur ossature métallique avec suspentes PREGYMETAL avec un parement en double épaisseur

Plaque e=15mm

Isolant laine de verre GR32 e=260mm

Au plafond des étages : une dalle minérale de SIERRA OP en fibre de verre lisse, pour les performances acoustiques

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Chauffage gaz
- Ventilo-convecteur

ECS :

- Chauffage gaz

Rafraîchissement :

- Autres
- Ventilo-convecteur

Ventilation :

- Surventilation nocturne
- Double flux avec échangeur thermique

Environnement urbain

Surface du terrain : 1 650,00 m²

Situé au cœur du centre historique de Lyon, sur une avenue emblématique, le siège social Lyon Gallieni bénéficie d'une localisation idéale. Le site dispose d'un accès privilégié aux transports en commun. Néanmoins, c'est une zone urbaine très minérale, et donc susceptible aux îlots de chaleur. De plus, les contraintes architecturales sont importantes afin d'assurer une continuité entre les bâtiments et monuments de l'avenue Berthelot.

Ce projet participe à renforcer l'attractivité du quartier et met en valeur l'église Saint-Michel à proximité.

Solutions

Solution

Module adiabatique Adiabox NFG 30000

SOUCHIER-BOULLET

<https://www.clevia.com/>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Ventilation, rafraîchissement

Ce module est un rafraîchisseur qui vient soutenir, à faible coût, le rafraîchissement adiabatique lors de périodes allongées de fortes canicules. Accolé à la Centrale de Traitement de l'Air, il récupère l'air repris par cette dernière, la rafraîchit et l'humidifie avant de la souffler dans le bâtiment.

Contrairement aux idées reçues, le module n'augmente pas l'humidité du bâtiment car seulement la fraîcheur est transmise à l'air soufflé.

La durabilité de l'installation est assurée par sa puissance électrique de l'ordre de 100 W et une faible consommation d'eau.

De plus, son faible coût de fonctionnement et de maintenance en fait une solution économique.



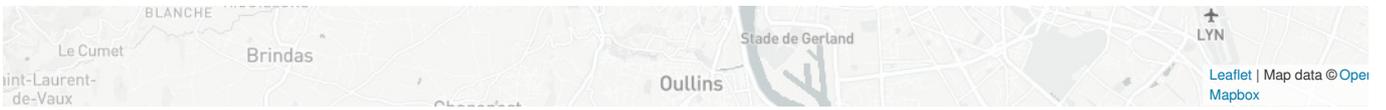
Coûts

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

- Une rénovation patrimoniale en plein centre-ville pour construire la ville sur la ville tout en conservant l'empreinte architecturale du quartier ;
- Un bâtiment végétalisé pour lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain ;
- Un rafraîchissement optimisé grâce à une sur-ventilation assurée par une CTA double flux avec récupération d'énergie doublée d'un module adiabatique.





Date Export : 20230309083546