vivapolis
La créativité française pour la ville

© Aurélie Petrel/SPL Lyon Confluence 2016

HIKARI

LE PREMIER ILOT MIXTE À ÉNERGIE POSITIVE D'EUROPE

Inauguré le 17 septembre 2015, HIKARI est composé de trois bâtiments le long de la place nautique, au cœur du nouveau quartier de la Confluence, à Lyon. HIKARI s'inscrit dans le plan d'urbanisme durable de la Confluence, premier quartier français labellisé WWF. L'ilot se compose d'un bâtiment de bureau, d'un bâtiment de 36 logements, d'un immeuble mixte bureaux/logements, et de commerces en rez-de-chaussée des trois entités.

La mixité des usages ainsi que les performances en matière de production et de mutualisation énergétique placent le projet HIKARI à la pointe de l'innovation : premier ilot mixte à énergie positive en Europe.

INNOVATIONS DÉPLOYÉES

▶ Le projet met en avant des innovations techniques basées sur la production locale d'énergie renouvelable, véritable avancée en matière d'efficacité énergétique. L'architecture bioclimatique permet de capter un maximum de lumière naturelle : les entailles triangulaires dans la façade et les grandes zones vitrées conduisent la lumière à l'intérieur.
Trois sources d'énergies renouvelables sont mises en place (panneaux photovoltaïques intégrés, système de géothermie, centrale à cogénération à base d'huile de Colza).
Le caractère technique particulièrement innovant de l'ilot réside également dans sa capacité à stocker et à mutualiser l'énergie produite entre les trois bâtiments. L'usager pourra également connaitre, optimiser et gérer les consommations énergétiques de son espace de vie.

▶ La mixité des usages au sein d'un même bâtiment est un élément clé du projet, visant à penser une autre manière de concevoir les relations « domicile-travail-loisir » au sein de la ville.

▶ Le partenariat entre la Métropole de Lyon et le NEDO (agence paragouvernementale japonaise dédiée à l'innovation énergétique et environnementale) met en avant le caractère international de la démarche, en choisissant HIKARI comme symbole démonstrateur d'une nouvelle forme d'habitat.

DONNÉES CLÉS

➜ **HIKARI signifie « Lumière » en japonais**

➜ **Ensemble de 12 800 m² à usage mixte**
- **HIGASHI** (Est en Japonais) : **5 500 m² de bureaux**
- **MINAMI** (Sud en Japonais) : **3 400 m² de logements**
- **NISHI** (Ouest en japonais) : **2 500 m² de bureaux et 700 m² de logements de type villa**

➜ **1 000 m² de commerces et de services** en rez de chaussée des 3 bâtiments

➜ **160 :** c'est le nombre de foyers que peut couvrir la production d'énergie renouvelable via la centrale de cogénération et la centrale photovoltaïque

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER
MINISTÈRE DU LOGEMENT ET DE L'HABITAT DURABLE

ACTEURS CONCERNÉS

▶ Tandis que la conception architecturale de l'îlot a été confiée à l'architecte japonais Kengo Kuma, HIKARI se place dans un projet urbain plus vaste (Lyon Smart Community), issu du partenariat entre le Grand Lyon et le NEDO (agence publique paragouvernementale japonaise dédiée à l'innovation énergétique et environnementale). Toshiba met à disposition son savoir-faire en matière d'équipement à faible consommation énergétique et de pilotage énergétique centralisé. La maitrise d'ouvrage du projet ainsi que son financement revient à Bouygues Immobilier. Le NEDO participe également au financement.

Kengo Kuma, Architecte

L'éclairage est l'un des postes les plus énergivores dans les environnements de bureaux notamment, c'est pourquoi la lumière s'est imposée comme point de départ et fil conducteur du projet.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

▶ Le projet est né d'un mémorandum d'entente entre le Grand Lyon et le NEDO.
Une des particularités dans la mise en œuvre d'HIKARI est la sélection de l'aménageur non seulement avec le Grand Lyon, mais aussi avec le NEDO.
Les travaux de construction ont débuté au printemps 2013, sa livraison s'est effectuée en Juillet 2015.

Différents enjeux se mettent en place :

- Faire coïncider une approche de construction industrielle (Toshiba) avec une approche plus classique d'aménagement via le promoteur immobilier. Le respect des échéances entre en jeu.
- Une exigence technologique qui amène à une vérification minutieuse de la réception et de l'installation de l'ensemble des capteurs, éléments centraux dans la production/gestion de la consommation énergétique de l'ilot.
- La mise en place d'une formation et d'un accompagnement des usagers et des habitants de l'ilot à l'utilisation des technologies des bâtiments.

RÉSULTATS OBTENUS

/// La production totale d'énergie renouvelable, via la centrale de cogénération et la centrale photovoltaïque s'élève à 476 MWh, l'équivalent de la consommation d'environ 160 foyers.

/// La production d'énergie renouvelable par cogénération sur l'ilot permettra de couvrir 80% des besoins en électricité, et 90% des besoins en chauffage de ses occupants.

/// Grâce au stockage et à la mutualisation de l'énergie produite, l'ilot HIKARI devrait consommer environ 55% de moins que les normes de la réglementation thermique actuelle.

© Aurélie Pétrel/SPL Lyon Confluence 2016

DIMENSION FINANCIÈRE DE L'OPÉRATION

/// L'ilot HIKARI s'inscrit dans une démarche de démonstration et de pédagogie, le suivi statistique des performances énergétiques servira de modèle aux prochains projets dans ce domaine. Le recul nécessaire est encore insuffisant pour appréhender l'intégralité de sa dimension financière.

© Aurélie Pétrel/SPL Lyon Confluence 2016

Contact :
Lucie VERCHÈRE, Métropole de Lyon, chargée de mission «temps et services innovants», lverchere@grandlyon.com
Emilie GERBAUD, Chef de projet Métropole Intelligente Métropole de Lyon, egerbaud@grandlyon.com