

Rénovation durable de 733 logements à Aix-en-Provence

© 3223

Dernière modification le 11/03/2022 - 11:09

Type de bâtiment : Logement collectif < 50m
Année de construction : 1975
Année de livraison : 2019
Adresse : Route de Galice 13100 AIX EN PROVENCE, France
Zone climatique : [Csa] Continental Méditerranéen - Tempéré, été sec et très chaud.

Surface nette : 56 000 m² Autre type de surface nette
Coût de construction ou de rénovation : 19 130 000 €
Nombre d'unités fonctionnelles : 733 Logement(s)
Coût/m² : 341.61 €/m²

Infos générales

L'opération de **réhabilitation de 10 résidences du patrimoine de Famille & Provence dans le quartier du Jas de Bouffan à Aix-en-Provence** a été initiée en 2011 dans le cadre du Plan Stratégique Energétique du bailleur social aixois.

Ces 733 logements regroupés en résidence, allant du R+4 au R+7 et construits entre 1974 et 1976, présentaient un état moyennement dégradé et un niveau énergétique initial aux alentours de 98 kWh/m² SHAB par an pour le chauffage.

L'opération menée dans le cadre d'un marché de conception-réalisation intégrant un engagement de performance énergétique sur les gains énergétiques mesurés pour le chauffage et les consommations des parties communes (ventilation et éclairage) a permis d'aboutir à **un gain global énergétique supérieur à 60% à l'issue des 2 années de suivi**.

Les paramètres de confort et de qualité de vie ont été privilégiés dans l'approche globale du projet **endéveloppant des principes d'équité bioclimatique entre les différents logements** (traitement des RDC, des étages courants et des logements sous toitures différenciés).

Au final, les logements en RDC restent les plus consommateurs de chauffage mais ce sont les logements les plus confortables en été. Les étages courants sont quasi passifs en énergie finale mesurée, les espaces sous toiture présentent des gains supérieurs à 75% sur leurs consommations de chauffage.

Un suivi très approfondi des locataires, de leur accompagnement et de la prise en compte des ressentis et usages a été initié dès le début du programme et densément engagé pendant le chantier. Ce suivi a contribué à la pérennisation des gains énergétiques même pendant les périodes de confinement.

Les ensembles immobiliers redessinés, les espaces extérieurs retravaillés autour d'un axe ouvert au reste du quartier et de jardins de convivialité, contribuent à une régénération des perceptions des habitants et des riverains vis-à-vis de ce quartier d'envergure en entrée de ville.

Opinion des occupants

Forte appréciation globale confirmée par enquête

Et si c'était à refaire ?

Une métrologie moins intrusive chez les habitants

Plus de détails sur ce projet

<https://www.construction21.org/france/articles/h/green-solutions-renovation-durable-de-733-logements-a-aix-en-provence-un-projet-d-equite-bioclimatique.html>

Crédits photo

Véronique Paul pour BBSE

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : ESH Famille & Provence

<https://www.familleprovence.fr>

Maître d'œuvre

Nom : BALDASSARI SIBOURG ARCHITECTES

Intervenants

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

DOMENE scop

equipe[a]domenescop.fr

<http://www.domenescop.fr>

Etudes de programmation, assistance au dialogue compétitif, suivi des études, du chantier, vérification de l'engagement de performance énergétique, suivi des confort et consommations, accompagnement BDM

Fonction : Bureau d'étude thermique

TPFi

Etude thermique réglementaire et dynamique, études TCE, évaluation énergétique sur métrologie

Fonction : Entreprise

BOUYGUES BATIMENT SUD EST

T. Mais

Métrologie et pilotage de l'engagement de performance énergétique

Fonction : Autre intervenant

ROBERT CELAIRE CONSULTANT

Audit architectural, énergétique global

Mode contractuel

Autres méthodes

Type de marché public

Non concerné

Allotissement des marchés travaux

Entreprise Générale

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 49,00 kWh/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 80,00 kWh/m².an

Méthode de calcul : RT existant

Répartition de la consommation énergétique :

RT :

- 50% chauffage
- 25% ECS
- 15 % éclairage
- 7,5% ventilation
- 2,5% auxiliaires

Réel :

- Initial : chauffage : 99 kWh/m²
- Après travaux : 33,5 kWh/m² en moyenne

La majorité des logements se situe dans les étages intermédiaires et présente une consommation réelle moyenne inférieure à 15kWh/m².

Consommation avant travaux : 154,00 kWh/m².an

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 41,00 kWh/m².an

Consommation réelle (énergie finale) /m² : 62,00 kWh/m².an

Année de référence : 2 019

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,62 W.m⁻².K⁻¹

Plus d'information sur l'enveloppe :

ITE 16 cm PSE sous enduit

Isolation toitures terrasses 12 cm PUR + parties sous chapeaux tuiles 24 cm LM soufflée

Isolation planchers bas sur VS : flocage 12 cm de laine de roche

Menuiseries PVC double vitrage Uw 2,1 déjà en place

Indicateur : I4

Etanchéité à l'air : 1,33

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Suivi des consommations réelles avant et après travaux avec instrumentation d'un panel de 54 logements sur 4 saisons de chauffe et compilation sur 10 autres logements des consommations sur facture avant/après travaux

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Chaufferie gaz à condensation

ECS :

- Chaufferie gaz à condensation

Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- VMC hygroréglable (hygro B)

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Environnement

Démarche biodiversité

Actions d'atténuation de l'impact sur les sols et la biodiversité :

- Les stationnements et l'ensemble des aménagements hydrauliques ont été repensés par une paysagiste, mettant à distance les voitures, libérant des espaces de qualité pour des aménagements communs (sports, jardins partagés, allée publique...).
- Désimperméabilisation de plus de 10% des espaces libres.

- Création de noues de rétention pour 122 m3. Plantation de plus de 300 nouveaux arbres et conservation des existants.

Environnement urbain

Grand ensemble en entrée de ville d'Aix-en-Provence, les résidences du Jas de Bouffan présentent une géométrie compacte bordée de larges espaces libres. Le quartier devait rester perméable et une connexion avec le BHNS et le centre de vie commercial du quartier a été renforcée autour d'un espace végétalisé sous pergola.

Solutions

Solution

Etude socio-énergétique

CPIE Pays d'Aix

<https://cpie-paysdaix.com/>

Catégorie de la solution : Management / Implication des parties prenantes

Pour cette rénovation, le CPIE Pays d'Aix a réalisé une étude socio énergétique d'un certain nombre de familles habitant dans la résidence, afin de connaître leurs problématiques, à la fois sur l'habitat et sur leurs difficultés à assumer les charges énergétiques.

Cela a permis de définir un mode de fonctionnement de l'opération en Conception Réalisation et d'identifier les constats et les difficultés.

Au final, l'étude a permis au projet de répondre à ces questions de précarité énergétique sans mettre de côté le sujet du confort d'été.

Organisation d'animations conviviales de sensibilisation

Catégorie de la solution : Management / Implication des parties prenantes

En amont, au cours et à la fin du projet, des animations ont été organisées (balades thermiques, journées d'échange, jeux, etc) afin de sensibiliser les locataires à l'importance du projet de rénovation globale et aux éco-gestes permettant de pérenniser la réduction des consommations énergétiques. L'inclusion de coopératives et d'associations a facilité cette sensibilisation.

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 19 130 000 €

Economie circulaire

Economie sociale et solidaire

ESS & Insertion professionnelle :

- 26 800 heures d'insertion en appui sur la plateforme locale ;
- Projet d'inclusion et de développement associatif : sports, jardins partagés, crèche ;
- Suivi socio-énergétique très approfondi ;
- Animations festives et conviviales (balades thermiques, journées d'échanges et jeux...) ;
- Des coopératives parmi les acteurs du projet.

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

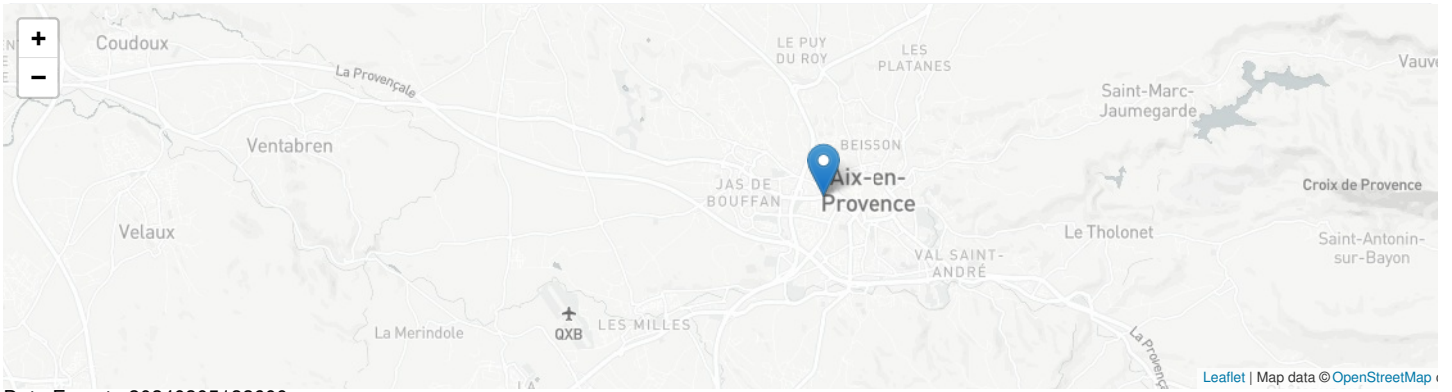
Nous souhaitons valoriser cette opération pour partager le retour d'expérience de l'ensemble de l'opération et notamment le suivi des consommations, des confort thermiques, y compris en période caniculaire et les volets socio-énergétiques du projet.

Batiment candidat dans la catégorie





Prix du public



Date Export : 20240305132600

Leaflet | Map data © OpenStreetMap