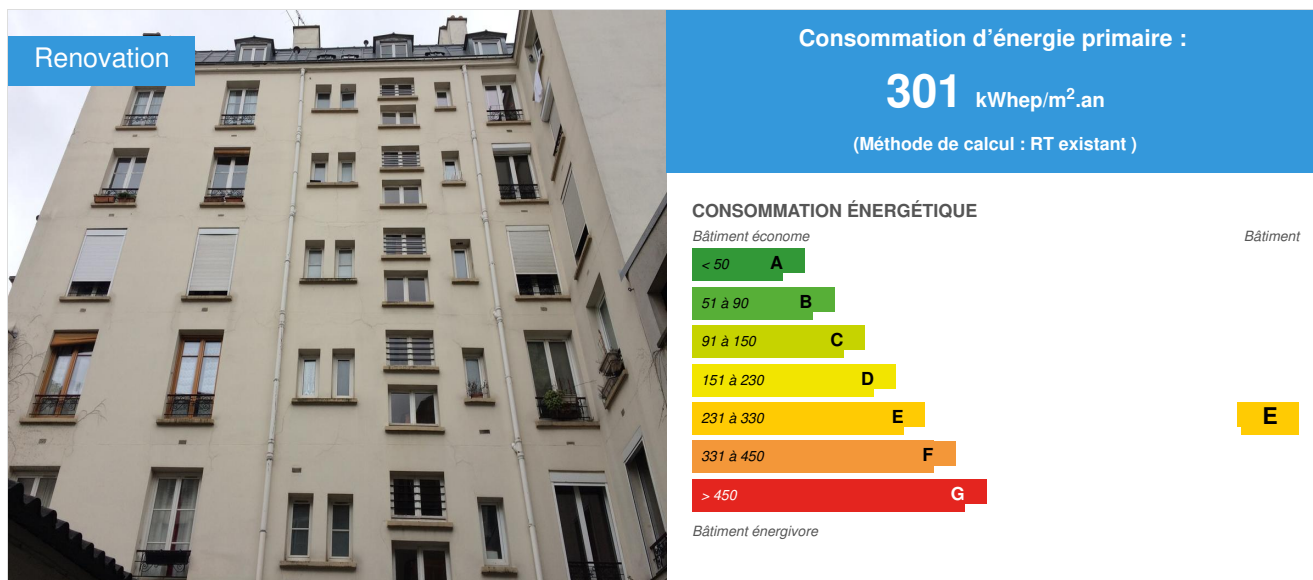


Copropriété 2 bis rue de Nice - Paris 11e

par Joséphine LEDOUX / 2019-02-21 10:56:04 / France / 5068 / EN



Type de bâtiment : Logement collectif < 50m
Année de construction : 1893
Année de livraison : 2018
Adresse : 2 bis rue de Nice 75011 PARIS, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 845 m² SHON
Coût de construction ou de rénovation : 303 870 €
Coût/m² : 359.61 €/m²

Infos générales

Il s'agit d'une copropriété située dans le 11^{ème} arrondissement de Paris et construite en 1890.

La copropriété, non isolée et chauffée par des radiateurs électriques, est une passoire énergétique.

Les copropriétaires ont donc souhaité étudier la faisabilité d'une **isolation thermique par l'extérieur**.

Ils ont tout d'abord fait appel à un architecte pour un projet de ravalement avec ITE. Le budget annoncé par l'architecte leur semblant trop important, ils ont demandé à ENERA Conseil de réaliser une **étude de Maîtrise d'œuvre contradictoire**.

Notre mission s'est portée sur l'étude de la rénovation des façades du bâtiment, à quoi nous avons préconisé d'ajouter l'isolation de la toiture, l'isolation des planchers sur caves et la mise en œuvre d'une ventilation hybride.

Nous souhaitons mettre en avant ce projet afin de montrer qu'une rénovation thermique d'un bâtiment de copropriété est réalisable malgré des contraintes importantes :

- Petite copropriété avec un faible nombre de lots (23 appartements – 845m²) et donc des budgets peu dilués (quote-part élevée par copropriétaire).
- Un bâti ancien avec un système constructif « poreux » et une attention particulière pour ne pas dégrader le bâti.
- Des entreprises frileuses à l'usage de nouveaux matériaux
- 3 bâtiments mitoyens avec une problématique d'empiétement.
- 70% de propriétaires bailleurs.

D' un point de vue technique, la solution à ce projet a été de proposer une **isolation par fibre de bois** sur la plupart des façades et de proposer une ventilation hybride hygro A afin d'assurer le renouvellement de l'air.

Nous avons mis en place un **processus de communication progressif** pour asseoir la légitimité de tous les acteurs en jeu et procéder à des validations pas à pas. C'est cette démarche d'accompagnement rapproché et de chef d'orchestre qui a permis d'aboutir à un projet plus ambitieux qu'il ne l'était au départ pour un coût acceptable.

Cette rénovation à permis de passer d'une étiquette énergétique G à E.

Consultez la carte des copropriétés rénovées sur la métropole parisienne

<https://paris.coachcopro.com/pages/carte-des-coproprietes-renovees>

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

L'objectif a été d'allier un besoin de rénovation de façade et de traitement de problématique d'humidités avec une **rénovation énergétique performante** et l'utilisation de **matériaux bio-sourcés**. La performance de ce projet, outre l' **économie de 52% sur l'énergie primaire** a été le **management de projet** pour réussir malgré de fortes contraintes à mener un projet performant à bout. En effet, dans le cadre d'une rénovation de copropriété, la difficulté et l'innovation ne sont pas techniques à proprement parler. Elles se trouvent dans la communication entre les différents acteurs du projet et la **gestion technico-sociale** du projet.

Les acteurs du projet :

L'assemblée des copropriétaires – le Conseil syndical – le syndic – SOLIHA (l'organisme d'utilité publique accompagnant pour les aides) – les entreprises – les copropriétés voisines – le service urbanisme de la mairie.

Les objectifs de communication:

- Informer le conseil syndical régulièrement de chaque avancement avec des informations claires et complètes notamment d'un point de vue financier.
- Valider chaque étape pour éviter les blocages et les retours en arrière.
- Accompagner l'entreprise dans la prise en main des nouveaux matériaux (Fibre de bois) et des nouvelles techniques de mise en œuvre.
- Assurer la bonne transmission de l'information entre ENERA Conseil et SOLIHA et entre SOLIHA et le conseil syndical / syndic

Les outils de communication et de gestion de projet

- Des réunions mensuelles avec le conseil syndical pour indiquer l'avancement et permettre au CS de prendre une décision sur les étapes suivantes.
- 2 réunions de copropriétés : 1 présentation du DCE + 1 présentation en AG pour permettre une communication optimale autour du projet. Nous avons transmis aux copropriétés voisines un document personnalisé expliquant le déroulé du projet et les impacts sur leur bâtiment.
- 2 réunions sur site avec l'entreprise de ravalement, le fabricant de fibre de bois PAVATEX, le fabricant des produits de préparation de façade et d'enduit ZOLPAN afin d'appréhender parfaitement le projet et d'optimiser les coûts au maximum.
- Des permanences pendant le chantier pour répondre aux interrogations des occupants.
- Des communications régulières à chaque étape du chantier.
- Une présentation finale des travaux et du projet.

Description architecturale

L'immeuble datant de la fin du 19ème siècle, nous avons tenu à respecter et à maintenir l'écriture architecturale de l'époque en réalisant un enduit de même teinte que l'enduit existant. L'aspect original de l'immeuble a été maintenu.

Et si c'était à refaire ?

La copropriété a décidé d'isoler les combles avec de la laine de roche alors que nous avons proposé en option une solution ouate de cellulose dont le surcoût ne dépassait pas 1 000 € TTC. Compte-tenu des aides que la copropriété reçoit pour l'usage de fibre de bois en façade, il nous semblait cohérent de poursuivre la démarche avec des matériaux biosourcés. Les retours de menuiseries ne seront pas traités. Pour traiter les tableaux, il aurait fallu déposer les volets roulants installés individuellement par les copropriétaires. Or la mairie a interdit la repose des volets roulants en cas de dépose. Ainsi, pour ne pas perdre l'usage de volets roulants, il a été décidé de ne pas isoler les tableaux. Nous avons eu 4 mois pour gérer la phase « étude » du projet. Nous aurions aimé avoir plus de temps, pour négocier avec la mairie sur les volets roulants et trouver une solution acceptable pour tout le monde et de même, avoir le temps de convaincre les copropriétaires d'isoler les combles avec une ouate de cellulose.

Plus de détails sur ce projet

<https://paris.coachcopro.com/fiche-de-site/d5be8935-9960-4cfc-a32f-e33cc1c0b614>

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : Copropriété 2bis rue de Nice représentée par Cabinet C.-P. Rinaldi (syndic)

Maître d'œuvre

Nom : ENERA Conseil

Intervenants

Fonction : Entreprise
Eurotherm

<https://www.eurotherm.fr>
Ventilation naturelle

Fonction : Entreprise
COULON SA

<https://www.coulon-sa.com>
ITE, isolation combles et planchers, façade

Type de marché public

Marché global de performance

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 301,00 kWh/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 234,00 kWh/m².an

Méthode de calcul : RT existant

CEEB : -0.0002

Répartition de la consommation énergétique : Chauffage 68% ECS : 28% Éclairage 4% Auxiliaires 0%

Consommation avant travaux : 613,00 kWh/m².an

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 116,80 kWh/m².an

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,67 W.m⁻².K⁻¹

Plus d'information sur l'enveloppe :

Les murs sont composés de matériaux de construction anciens perméables à la vapeur d'eau. Pour éviter tout risque de dégradation, il est nécessaire de prévoir une isolation également perméable à la vapeur d'eau.

Notre parti-pris a été de choisir une isolation en laine de roche pour les façades sud et ouest. Les bandes coupe-feu nécessaires au respect de la réglementation incendies aurait entraîné un surcout trop important en comparaison à la fibre de bois.

Nous n'avons pas pu inclure le remplacement de l'ensemble des vitrages, certains d'entre-eux ayant déjà été remplacés par des doubles vitrages certes peu performants.

- Isolation de tous les murs donnant sur l'extérieur par un isolant sous enduit.
- Isolant bio-sourcé en fibre de bois sur les façades Est/Nord et Sud-ouest
R = 3,8 kWh/m².K
- Isolation des combles par de la laine minérale R = 7 kWh/m².K
- Isolation des planchers bas par flocage en laine minérale R = 3 kWh/m².K

L'isolation extérieure :

- Reprise des garde-corps
- Pas d'isolation des cadres de fenêtres
- Traiter les parties de béton dégradées
- Enlever la végétation présente sur les façades
- Prise en compte du risque de propagation au feu (C+D)
- Isolation en FIBRE DE BOIS
- Consultation des copropriétés voisines pour le droit d'empiétement

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Le chauffage et la production d'eau chaude étant individuelle il est difficile d'obtenir les consommations exactes. Néanmoins, par expérience, nous savons que les

consommations notamment d'ECS électriques sont sur-évaluées par le calcul RT ex.

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Radiateur électrique

ECS :

- Autre système d'eau chaude sanitaire

Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- VMC hygro-réglable (hygro A)

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Plus d'information sur les systèmes CVAC :

Nous n'avons pas pu traiter les systèmes de production de chauffage et d'eau chaude sanitaire compte-tenu des budgets. Néanmoins, l'isolation du bâtiment a permis de réduire considérablement les besoins en chauffage les faisant passer de 58kW de besoins maximum à l'état initial à 18kW de besoin maximal après rénovation. Le système de ventilation retenu n'est pas mentionné dans la liste ci-dessus, il s'agit d'une ventilation hybride de type stato-mécanique hygro A adaptée à la rénovation de conduits de ventilation naturelle et de cheminées, permettant de maintenir des débits suffisants par la force du vent ou d'un moteur intégré.

Environnement

Environnement urbain

Coeur de Paris, dans un quartier dense dont la plupart des bâtiments sont anciens, bien desservi par les transports en commun.

Solutions

Solution

DYN ASTATO

ASTATO

Patrick Candela

<http://www.astato.com>

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

La ventilation hybride stato-mécanique permet un tirage de ventilation naturelle par effet venturi lorsque la température extérieure ou le tirage éolien le permettent. Lorsque les conditions extérieures ne suffisent pas au tirage naturel, un moteur situé sous le chapeau crée la dépression pour assurer le débit de ventilation basse pression nécessaire. Ce procédé est particulièrement adapté pour la rénovation lorsque les conduits existants (ventilation naturelle ou ancienne cheminée) sont difficilement gainables. Les bouches d'extraction spécifiques basse pression hygro A permettent de maîtriser le débit de ventilation en fonction des besoins réels et de l'occupation.

Ce système a été validé sans difficulté car très adapté au projet, et nécessaire pour maintenir après isolation une qualité d'air suffisante.



Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût études : 27 283 €

Coût total : 385 325 €

Aides financières : 250 288 €

Facture énergétique

Facture énergétique prévisionnelle / an : 15 866,00 €

coût énergétique réel / m² : 18.78

Coût énergétique réel : 689.83

Carbone

Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 16,00 KgCO₂/m²/an

Méthodologie :

RT ex

Emissions de GES avant usage : 38,00 KgCO₂/m²

Durée de vie du bâtiment : 300,00 année(s)

Emissions de GES en nombre d'années d'usage : 2.38

Analyse du Cycle de Vie :

Eco-matériaux :

L'analyse du cycle de vie n'a pas été réalisée. Compte-tenu de l'âge du bâtiment, à savoir 129 ans, son impact carbone de construction a été amorti depuis longtemps. Nous n'avons pas réalisé d'étude sur l'impact carbone des matériaux utilisés pour la rénovation, mais la fibre de bois est un matériau biosourcé.

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Le projet s'inscrit dans une démarche de réduction des consommations, de l'impact carbone et d'amélioration du confort. Chauffé par des radiateurs électriques, cette copropriété a isolé son enveloppe et installé un système de ventilation performant. Ces actions ont permis de réduire de 57% les émissions de gaz à effet de serre et d'atteindre un taux de 16kgCO₂eq/m².an.

Batiment candidat dans la catégorie



Bas Carbone

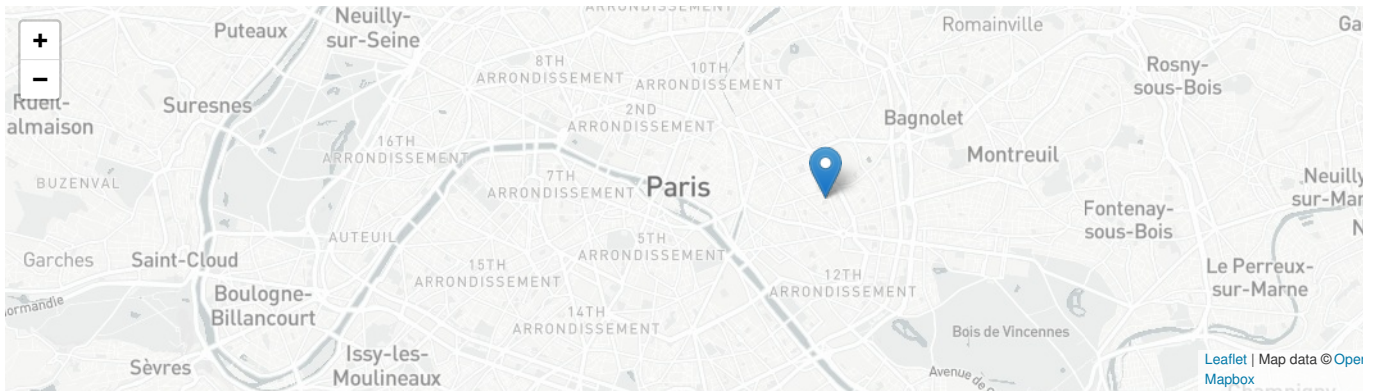


Prix du public





Prix des Etudiants



Date Export : 20230315082248