ZAC Briand Pelloutier

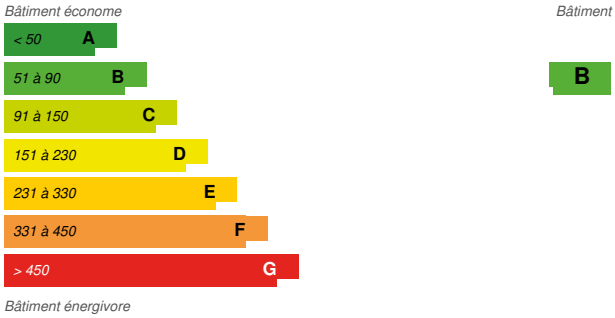
par Brigitte Philippon / 2016-05-23 14:35:00 / France / 13325 / EN

Consommation d'énergie primaire :

51.4 kWhep/m².an

(Méthode de calcul :)

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE



Type de bâtiment : Logement collectif > 50m
Année de construction : 2015
Année de livraison : 2015
Adresse : 94600 CHOISY-LE-ROI, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 4 780 m²
Coût de construction ou de rénovation : 7 600 000 €
Nombre d'unités fonctionnelles : 66 Logement(s)
Coût/m² : 1589.96 €/m²

Label / Certifications :

effinergie

Infos générales

Une façade légère innovante
L'opération se caractérise par sa façade légère revêtue de bois posé à claire voie. Elle qualifie le projet : elle enveloppe chacun des deux bâtiments, en suit les plis et développés, devient persienne coulissante devant les fenêtres et s'interrompt partiellement à l'endroit des terrasses. Mise au point par l'agence, cette façade non porteuse de 30 cm d'épaisseur associe des composants industriels : plateaux de bardage et précadres en acier à une vêture bois; et présente une excellente performance thermique avec 27 cm d'isolants.
La conception bioclimatique du bâtiment – compacité, façade manteau très performante, bonne solarisation – a permis d'aller au-delà des exigences du label Effinergie +, avec un gain de 45% sur le Bbio Max.
PROJET PRÉSENTÉ À LA COP 21 TROPHÉE INNOVATION COOP HLM 2016 MENTION SPÉCIALE ARCHITIZER 2016

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le Newburn est une opération qu'Expansiel Promotion veut mettre en avant, tant pour ses qualités d'innovations sociales qu'environnementales. INNOVATION SOCIALE Le Newburn a contribué à introduire dans ce quartier en pleine rénovation urbaine une mixité sociale en réalisant une première opération d'accession en TVA réduite bénéficiant de primes Anru. Ces conditions financières optimales ont permis de sécuriser l'achat de nombreux accédants issus pour plus de la

moitié du parc HLM en leur proposant un immeuble d'une grande qualité architecturale et environnementale à un prix très compétitif . INNOVATION ENVIRONNEMENTALE Le Newburn intègre une conception bioclimatique très poussée pour réduire au maximum les besoins en chauffage (- 45 % sur le Bbio Max). La compacité du bâtiment, la façade manteau thermiquement très performante, l'excellente solarisation permettent d'aller au delà des exigences du label BBC Effinergie tout en apportant une qualité de vie et de confort aux habitants. La solution constructive innovante et efficace repose sur une structure en béton (dalles et refends porteurs) avec une façade légère industrialisée métallique, remplaçable et recyclable avec une vêture en bois. La construction de cette opération est donc moins polluante qu'une solution classique et a créé moins de gêne pour les riverains grâce à la mise en place d'un chantier à faibles nuisances. Le temps de chantier est plus court grâce à la rapidité de la construction de la façade. Cette opération a été sélectionnée par le Département du Val de Marne pour participer à la COP 21.

Description architecturale

Des bâtiments compacts et ouverts Solution alternative proposée par l'agence Philippon - Kalt au plan des urbanistes de la Zac, Daufresnes Le Garrec & associés, la répartition des logements en deux immeubles de six étages reliés par le volume bas du jardin suspendu qui coiffe le local à vélo crée une continuité visuelle sur l'avenue Newburn tout en laissant percevoir le jardin en cœur d'îlot. De forme elliptique, ce local commun de plain-pied, autour duquel cheminent les habitants, concentre et diffuse vers les halls. Ces éléments de liaison, associés à la présence de la vêture en bois qui enveloppe chacun des deux immeubles, renforcent la perception paysagère du projet et identifient l'opération sur l'avenue. Le choix de bâtiments compacts, d'une épaisseur inhabituelle de 17 m en partie centrale, apporte une réponse thermiquement plus performante et une plus grande liberté d'orientation de chaque logement, très ouvert sur l'extérieur. DES QUALITES D'USAGE ET DE CONFORT Les 66 appartements de 2 à 4 pièces se répartissent autour d'une cage de circulation centrale à raison de 4 et 6 par palier. Chaque logement possède un espace extérieur dans le prolongement des pièces de vie principales. Des claustras en bois ferment partiellement ces espaces afin d'assurer le confort d'été et de garantir l'intimité. À partir du trois pièces, les appartements bénéficient d'une double exposition et de séjour en angle, jouissant ainsi d'une grande ouverture sur le paysage environnant. Les fenêtres toute hauteur assurent un éclairage naturel généreux à toutes les pièces. Elles sont équipées de persiennes coulissantes en bois qui, comme les claustras, préservent des regards extérieurs sans occulter la lumière ni obstruer la circulation de l'air. Grâce au choix d'un système de plancher-chauffant, l'aménagement intérieur se trouve facilité et la continuité entre les balcons et le sol des séjours assurée. DES LOGEMENTS OUVERTS SUR LE PAYSAGE Des angles ouverts en terrasse Intégrées dans le volume du bâtiment, des loggias et terrasses occupent tous ses angles, ouvrant très largement les appartements sur le paysage environnant. Ces espaces extérieurs constituent de véritables pièces à vivre dans la continuité des séjours et cuisines. Elles prolongent chaque logement. UNE INVITATION A LA CONVIVIALITE Les parties communes, éclairées et ventilées naturellement, sont pensées pour accueillir des moments d'échanges entre les habitants. Les paliers deviennent potentiellement un entre-deux convivial. De même le local à vélos et poussettes, élément de distribution entre les deux immeubles, offre un lieu de rencontre informel et participe de la composition d'ensemble. FAÇADE PERFORMANTE ET ECONOMIQUE Solution constructive mixte et évolutive Le principe constructif repose sur une structure en béton – dalles et refends porteurs – et une façade légère. Véritable manteau, cette façade, mise au point à l'occasion du projet, offre une solution technique efficace. Dissociée de la structure, supprimant les ponts thermiques, elle pourra évoluer avec les exigences futures sans forcément modifier l'essentiel du bâtiment. Elle permet, en outre, un travail plus soigné sur les corps d'état secondaires. Conception passive L'approche bioclimatique menée sur ce projet a permis de réduire les besoins en chauffage du bâtiment. Pour limiter les coûts de maintenance et d'exploitation, aucune énergie renouvelable complémentaire, excepté le raccordement au réseau de chaleur géothermique vertueux, n'a été mise en œuvre. La conception du bâtiment : compacité, façade thermiquement très performante, bonne solarisation a permis d'obtenir un bâtiment qui va au-delà des exigences du label effinergie +, permettant de respecter les performances suivantes : 20 % plus performant que le label Effinergie + et 40 % plus performant que la RT 2012. Fine, légère et très isolante La façade, d'une épaisseur globale très faible de 30 cm, comprend 20 cm d'isolant, lui apportant de très bonnes performances thermique et acoustique. Sa légèreté – dix fois moins lourde qu'une façade traditionnelle en béton – se traduit par des charges structurelles réduites et donc un coût moindre. Économie à chaque étape Une fois le film d'étanchéité à l'air posé sur la structure du bâtiment, les travaux intérieurs et extérieurs peuvent se dérouler en parallèle, réduisant ainsi le temps de travaux. La performance de la façade, la compacité des bâtiments et la double orientation des logements permettent de réduire les consommations d'énergie. Explorée pour répondre aux enjeux du développement durable, cette solution innovante se traduit par l'amélioration du confort, la diminution des charges des usagers et une qualité architecturale toujours réaffirmée. FAÇADE LEGERE INNOVANTE INDUSTRIALISEE ET RECYCLABLE La façade enveloppe chacun des deux bâtiments, en suit les plis et développés, devient persienne coulissante devant les fenêtres et s'interrompt partiellement à l'endroit des terrasses. Innovante, elle associe à une ossature métallique des composants industriels recyclables : plateaux de bardage et précadres en acier fixés sur les nez de dalle, isolant rigide protégé par bac acier noir puis vêture bois préalablement traité en autoclave pour prévenir son vieillissement. Afin d'assurer le classement au feu M2, le complexe de façade est fermé par une tôle sur laquelle vient ensuite cette vêture.

Opinion des occupants

Un livre de témoignages centré sur les parcours de vie des habitants a été réalisé. Philippe Monges, photographe professionnel et rédacteur a donc rencontré les nouveaux habitants et réalisé une série d'entretiens afin de comprendre leurs attentes, les raisons de leur choix, leur ressenti une fois installés.

En voici quelques-uns de ces témoignages:
- "Nous avons même été surpris par les parties communes. Nous nous attendions à moins bien. L'entrée, les luminaires, les locaux vélos et poubelles sont plutôt réussis."
- « J'ai contacté le promoteur en début de commercialisation et ai tout de suite opté pour un rez-de-jardin, se souvient-elle. Ces espaces extérieurs, c'est du bonheur ! » Des espaces au pied d'une façade faite de bois et de métal. « J'aime beaucoup l'association de ces deux matériaux. Je trouve cela très réussi. »
"Livret Parcours des habitants joint"

Plus de détails sur ce projet

http://www.philippon-kalt.fr/index.php/project/66-logements-effinergie-accession-sociale/

Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

EXPANSIEL PROMOTION - GROUPE VALOPHIS

Béatrice ROULENDES, beatrice.roulendes@groupevalophis.fr

https://www.expansiel-promotion.fr

Fonction : Architecte

PHILIPPON - KALT ARCHITECTES URBANISTES

Brigitte Philippon, Jean Kalt, contact@ponka.fr, 01 47 07 32 97

http://www.philippon-kalt.fr

Fonction : Bureau d'étude thermique

ALTO INGENIERIE

Kévin Marchand, kevin.marchand@alto-ingenierie.fr

http://www.alto-ingenierie.fr

Fonction : Bureau d'études acoustique

JEAN-PAUL LAMOUREUX

Jean Paul LAMOUREUX, avelac@club-internet.fr

Fonction : Bureau d'études structures

ROBERT LOURDIN

Robert Lourdin, lourdin.robert@wanadoo.fr

Fonction : Bureau d'études autre

ACT&T PAYSAGES ET TERRITOIRES

Thomas Seconde, t.seconde@actpaysage.com

Paysagiste

Fonction : Entreprise

GCC

Mode contractuel

Contractant général

Type de marché public

Table 'c21_luxembourg.rex_market_type' doesn't exist

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 51,40 kWhep/m^2.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 85,00 kWhep/m^2.an

Méthode de calcul :

Répartition de la consommation énergétique : Chauffage: 25.6 kWhep/m2/an ECS: 15.7 kWhep/m2/an Eclairage: 3.6 kWhep/m2/an Auxiliaires: 6.5 kWhep/m2/an

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 45,20 kWhef/m^2.an

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,58 W.m^{-2}.K^{-1}

Plus d'information sur l'enveloppe :
Façade: Up=0.154 W/m²K
BA13
BA13

Rockmur NU 75mm λ =0.037W/m.K,
BA13
Metal
Isolant Cladiplan λ =0.032 W/m.K épaisseur 130
Acier
Lame d'air
Bardage
Singularité fixation λ =0.3
Linéique plateaux métalliques 2m, λ =0.027
Toiture: Effifreen duo+ 140 Up=0.158
PB sur hall, parking, rampe de parking:
Up=0.333
Giacosol R981/Y307 ep 100 λ = 0.038 W/m.K R=2.60
Menuiseries:
Vitrage double à isolation thermique et acoustique renforcée et remplissage d'argon.
Menuiseries PVC

Uw = 1.40 à 1.56
Ug = 1.12

FS = 0.63 / 0.45
TL = 80 % / 56%
RCL = 70%
Performance : Bbio Max - 45%

Indicateur :

Etanchéité à l'air : 0,54

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Réseau de chauffage urbain
- Plancher chauffant basse température

ECS :

- Réseau urbain

Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- VMC hygroréglable (hygro B)

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :
Le réseau de chaleur urbain a une part d'énergies renouvelable de 87%.

Environnement

Environnement urbain

Surface du terrain : 2 370,00 m^2

Surface au sol construite : 1 235,00 %

Espaces verts communs : 901,00

La Zac Briand-Pelloutier à Choisy-le-Roi, dont Valophis Habitat est l'aménageur, se situe dans le Val de Marne, à 8 km en droite ligne de la Porte-de-Choisy et se développe à partir de l'avenue Newburn, l'une des avenues principales de la ville. Elle s'inscrit dans un programme de rénovation urbaine, favorisant la mixité sociale et le parcours résidentiel. De nouvelles constructions économes en énergie renouvellent le quartier par leur architecture et leur implantation. Avec ses hautes façades habillées de bois posé à claire voie et son inscription sur l'avenue, l'opération de logements menée par l'agence d'architecture et urbanisme Philippon - Kalt pour le compte l'Expansiel Promotion, groupe Valophis, atteste de cette métamorphose.

Solutions

Solution

Principe de façade manteau à ossature légère métallique conçue par Philippon Kalt Architectes

Facade is constituted with different elements under technical advice. The supporting structure is made of metal cladding by Arcelor Mittal.

contact@ponka.fr

http://www.philippon-kalt.fr/

Catégorie de la solution : Gros œuvre / Structure, maçonnerie, façade

Conformément aux exigences acoustique et thermique, et à l'ensemble des réglementations en vigueur, réalisation d'une façade légère isolée en mur manteau, sur structure/ossature métallique fixée au droit de l'arase des planchers en béton réalisés au lot Gros-oeuvre, composée de: Peau Extérieure au droit des planchers: - Structure: Plateaux de bardage métallique - Isolation extérieure en laine de roche fixée avec structure en Z métallique - Bac acier faisant office de pare pluie- Vêture extérieure: Bois ou Aluminium Un doublage intérieur vient traiter la finition côté logements et compléter les besoins d'isolation thermique et acoustique: - Pare vapeur - Isolation intérieure - 2 Ba13 La façade, d'une épaisseur globale très faible de 30 cm, comprend 20 cm d'isolant, lui apportant de très bonnes performances thermique et acoustique. Sa légèreté – dix fois moins lourde qu'une façadetraditionnelle en béton – se traduit par des charges structurelles réduites et donc un coût moindre.

Le procédé est composé de différents produits sous avis technique. Le complexe a été validé par le bureau de contrôle et par le label Habitat et Environnement.

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût études : 247 681 €

Santé et confort

Gestion de l'eau

Une cuve de récupération d'eau de pluie d'une capacité de 15m3 est prévue pour l'arrosage du jardin.

Confort

Confort acoustique : Façade innovante très performante au niveau acoustique.

Carbone

Analyse du Cycle de Vie :

Eco-matériaux : L'usage du béton a été minimisé grâce à la façade légère et déconstructible dont les éléments sont recyclables.

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

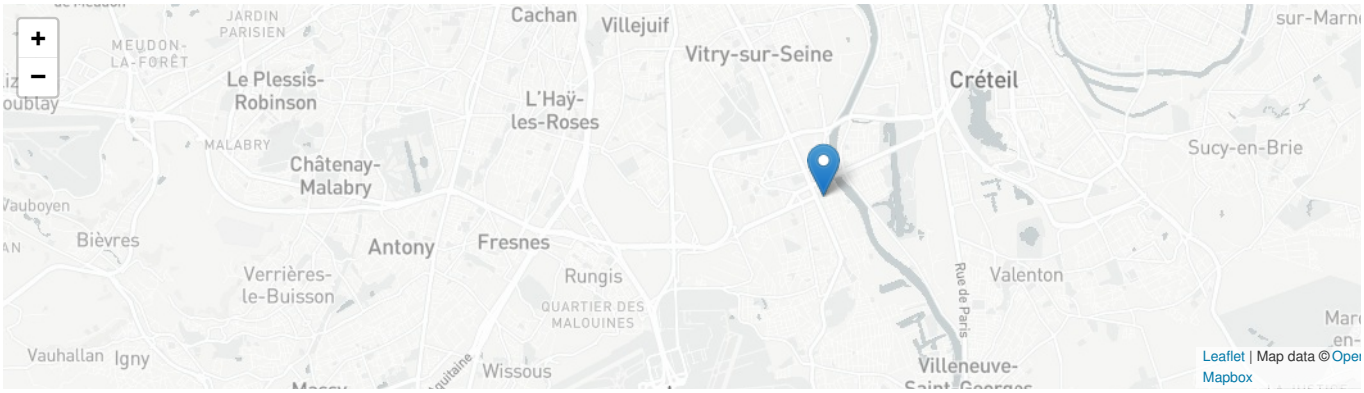
L'opération de 66 logements en accession sociale et commerces, répartis en deux immeubles de six étages se caractérise par sa façade légère revêtue de bois posé à claire voie.
Mise au point par l'agence d'architecture Philippon - Kalt, cette façade qualifie le projet : elle enveloppe chacun des deux bâtiments, en suit les plis et développés, devient persienne coulissante devant les fenêtres et s'interrompt partiellement à l'endroit des terrasses.
Légère et fine - 30 cm d'épaisseur - elle associe des composants industriels : plateaux de bardage et précadres en acier à une vêture bois.
La conception bioclimatique du bâtiment : compacité, façade manteau thermiquement très performante, bonne solarisation a permis d'aller au-delà des exigences du label Effinergie +, avec un gain de 45% sur le Bbio Max.

Batiment candidat dans la catégorie

Energie & Climats Tempérés

Green Building Solutions Awards 2016
powered by Construction21.org

Coup de Coeur des Internautes



Date Export : 20230630153527