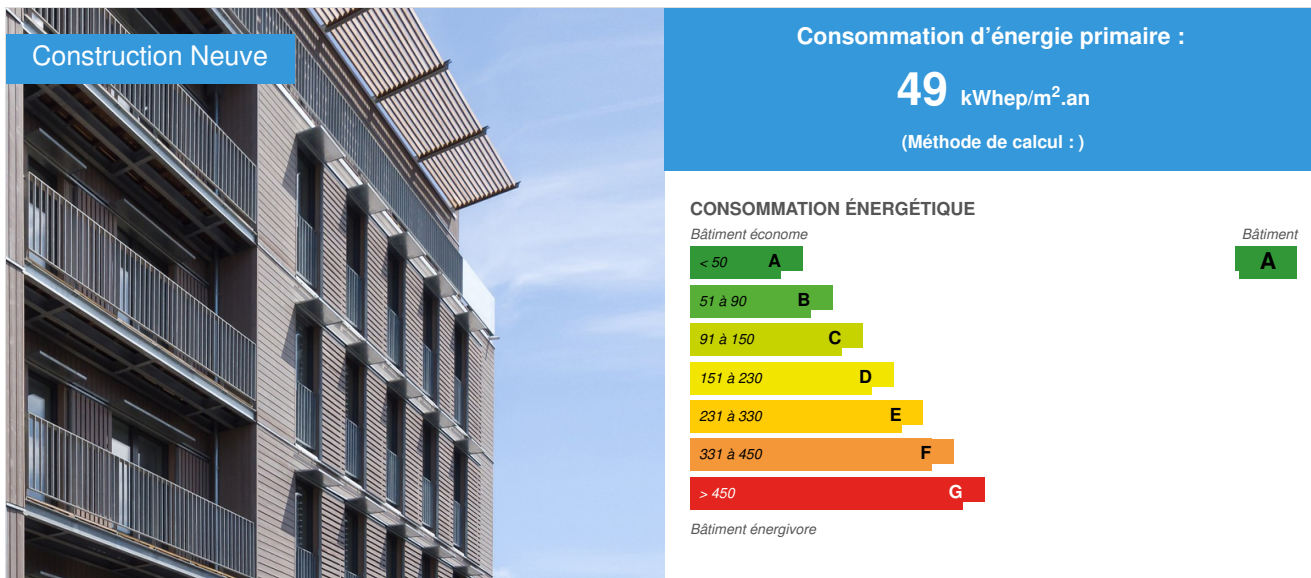


## Bois Debout

par Stéphane Cochet / 2016-05-23 10:39:24 / France / 16308 / EN



**Type de bâtiment :** Logement collectif < 50m  
**Année de construction :** 2015  
**Année de livraison :** 2016  
**Adresse :** 34 rue Girard 93100 MONTREUIL, France  
**Zone climatique :** [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

**Surface nette :** 1 323 m<sup>2</sup>  
**Coût de construction ou de rénovation :** 1 990 000 €  
**Coût/m<sup>2</sup> :** 1504.16 €/m<sup>2</sup>

Label / Certifications :



### Infos générales

17 logements sociaux+ locaux d'activités à Montreuil sous bois (93). 940m<sup>2</sup> habitables. Construction ossature bois sur 6 niveaux en filière sèche intégrale (chapes sèches et cage d'ascenseur en CLT). Certification passiv haus et niveau Plan Climat Paris sans ENR. Maître d'ouvrage: Grand Paris Habitat pour Osica groupe SNI. Architectes Stéphane COCHET + Bruno GARNIER.

### Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Objectif premier: construction d'un bâtiment certifié passiv haus en sus de la certification Cerqual H&E. Proposition maîtrise d'oeuvre de construction tout ossature bois sur 6 niveaux. Volonté de maîtriser les charges de consommation énergétique et d'entretien maintenance (coûts P1/P2/P3)

## Description architecturale

Implantation du bâtiment sur deux anciennes parcelles en centre urbain dense. Composition architecturale respectant l'ancien tracé parcellaire autour d'une composition en deux parties. Ecriture architecturale typique des architectures de faubourg. Façade alignée, attique, passage cocher, cage d'escalier éclairée naturellement. Logements traversants hors T1, orientation Nord/Sud. Travail sur le confort d'été, la lutte contre les îlots de chaleur (toiture cool roof). Pas d'ENR, pas de radiateur. Equipements techniques réduits (une chaudière de 24kW pour l'ensemble des logements, une ventilation double flux à récupération de chaleur centralisée, des récupérateurs de chaleur statique sur eau usée dans chaque logement). Travail à l'échelle de la parcelle sur la biodiversité, jardin partagé et jardin comestible.

## Opinion des occupants

Suivi énergétique et sociologique du bâtiment et de ses usages pendant 3 ans dans le cadre de la convention avec l'ADEME IDF

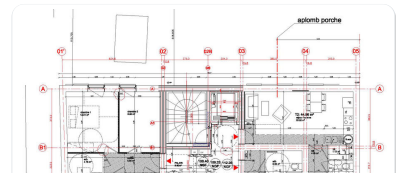
## Et si c'était à refaire ?

Nous montrons à travers ce projet qu'il est possible de construire un bâtiment tout bois sur 6 niveaux certifié passif à un prix construction équivalent à celui d'une construction béton niveau RT2012. Maîtrise des charges P1/P2/P3 avec très peu d'équipement: une chaudière à condensation de 24kW pour l'EC et l'ECS des 17 logements et une ventilation double flux à récupération de chaleur centralisée.

## Plus de détails sur ce projet

## Crédits photo

A003architectes et V.Krieger photographe



## Intervenants

### Intervenants

Fonction : Architecte

A003architectes

contact@A003architectes.com

<http://www.a003architectes.com>

architecte mandataire

Fonction : Fabricant

SOCOPA construction ossature bois

jean-luc.marchal@constructions-socopa.fr

<http://www.constructions-socopa.fr>

Clos couvert

Fonction : Architecte

BGA architecture

bruno.garnier\_archi@orange.fr

architecte associé

Fonction : Bureau d'étude thermique

AMOES

contact@amo.es.com

<http://www.amoes.com>

Fluides + Thermique + QEB

Fonction : Bureau d'études structures

S2T

stephane.pierra@s2t.fr

<http://www.s2t.fr/>

Fonction : Autres  
Cabinet Joel LOT  
stephane.pierra@s2t.fr

<http://www.s2t.fr/>  
Economiste

Fonction : Maître d'ouvrage  
Grand Paris habitat

<http://www.grandparishabitat-groupesni.fr/>

## Mode contractuel

Macro lot

## Type de marché public

Table 'c21\_algeria.rex\_market\_type' doesn't exist

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 49,00 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 75,00 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul :

Répartition de la consommation énergétique : 12% Chauffage / 23% ECS / 6% Elairage / 17% Auxiliaires suivant RT

### Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 63,00 kWh<sub>ef</sub>/m<sup>2</sup>.an

### Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,28 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Plus d'information sur l'enveloppe :

BBIO de 22 gain 70%

Coefficient de compacité du bâtiment : 0,57

Indicateur :

Etanchéité à l'air : 0,30

Opinion des utilisateurs sur les systèmes domotiques : Pas de domotique installée hormis dans le cadre du suivi énergétique du bâtiment mis en place (instrumentation) dans le cadre de la convention ADEME pour la campagne de mesure et suivi du bâtiment sur 3ans sur les 5 postes RT.

### Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

110kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.a suivant PHPP

## EnR & systèmes

### Systèmes

Chauffage :

- Chauffage gaz à condensation

ECS :

- Chauffage gaz à condensation

Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

#### Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

#### Plus d'information sur les systèmes CVAC :

une chaudière de 24kW centralisée pour la production EC et ECS des 17 logements et une ventilation double flux à récupération de chaleur centralisée. Une seule boucle d'eau chaude pour l'EC et l'ECS. Ballons individualisés sur échangeur hydraulique.

#### Solutions améliorant les gains passifs en énergie :

récupération de chaleur statique sur eau usée, prises commandées, arrivée ECS sur machine à laver

## Environnement

### Environnement urbain

Surface du terrain : 350,00 m<sup>2</sup>

Surface au sol construite : 74,00 %

Espaces verts communs : 60,00

milieu urbain de centre ville, première couronne parisienne, chantier contraint rue étroite, mitoyens, démolition de deux bâtiments existant comprenant maison de ville à R+1 et hangar. Biodiversité bâtie: façade nord végétalisée avec grimpances (hydrangea), noue plantée avec arbustes à fruits (cassiers, groseillers, fraisiers), arbre fruitier (poirier), carré potager. Récupération des EP pour arrosage et entretien. Lutte contre les îlots de chaleur avec membrane de toiture à haut pouvoir de réflectance solaire (albedo de 0,8) + évapotranspiration de la façade nord végétalisée.

## Solutions

### Solution

Alkorbright

Renolit

RenolitFrance-Toiture@renolit.com

<http://www.renolit.com/waterproofing-roofing/fr/contact/>

Catégorie de la solution : Gros œuvre / Charpente, couverture, étanchéité

toiture cool roof \_ membrane d'étanchéité

sous avis technique



## Coûts

### Coûts de construction & exploitation

Coût études : 242 325 €

Coût total : 3 160 276 €

Aides financières : 250 804 €

### Facture énergétique

Facture énergétique prévisionnelle / an : 6 800,00 €

coût énergétique réel / m<sup>2</sup> : 5.14

Coût énergétique réel : 400

## Santé et confort

### Qualité de l'air intérieur

IDA3

## Confort

**Confort & santé :** 20% de surface vitrée sur m<sup>2</sup> SHAB, logements traversants / matériaux A+ en COV / triple vitrage pas de paroi froide / pas d'entrée d'air froid en menuiserie (VMC double flux) / occultations manuelles ajourées pour le confort d'été

**Confort thermique calculé :** 20°C winter comfort, overheat >25°C < 3,4°C according to PHPP

**Confort acoustique :** label H&E Cerqual Qualitel

## Carbone

### Emissions de GES

**Emissions de GES en phase d'usage :** 895,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an

**Méthodologie :**

type bilan carbone à partir des fiches FDES matériaux

**Emissions de GES avant usage :** 12,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

**Durée de vie du bâtiment :** 50,00 année(s)

**Emissions de GES en nombre d'années d'usage :** 0.01

**Emissions totales de GES du berceau à la tombe :** 906,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

315kg éqCO<sub>2</sub>/an

### Analyse du Cycle de Vie :

**Impacts des matériaux de construction sur les émissions de GES :**  
15769

**Eco-matériaux :** 350m<sup>3</sup> de bois utilisé, label bâtiment bio sourcé

## Concours

### Raisons de la candidature au(x) concours

Construction sur 6 niveaux en technique ossature bois (cage d'ascenseur en CLT), certification Passiv Haus, bâtiment label bio-sourcé niveau 3, lauréat appel à projet ADEME IDF Bepos/Bepas 2013, lauréat du OffDD2015. Travail sur biodiversité bâti et résilience urbaine. Construction "Low Tech" sans ENR. Approche en coût global P1/P2/P3 maîtrise des consommations énergétiques et des charges en entretien maintenance sur DVT de 30ans.

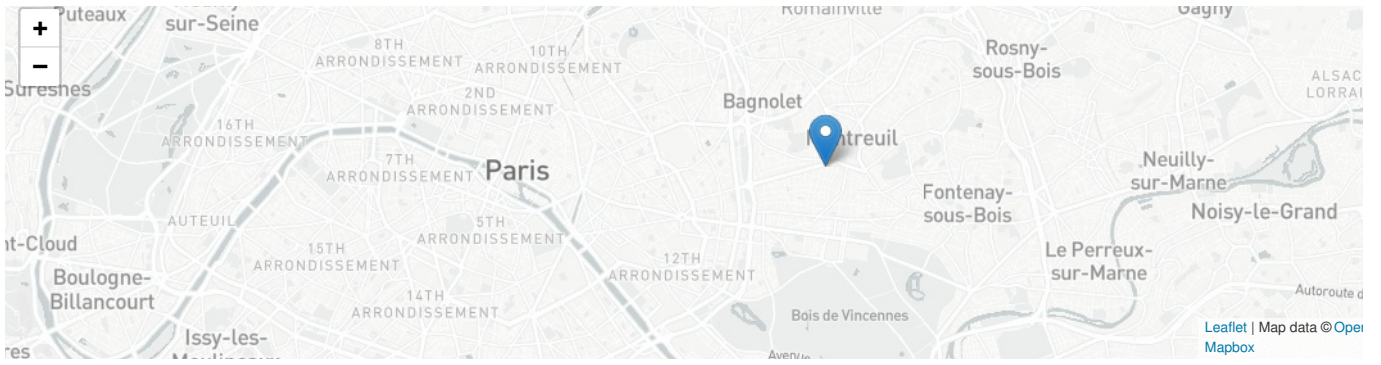
### Batiment candidat dans la catégorie



Energie & Climats Tempérés



Coup de Cœur des Internautes



Date Export : 20230312120443