

Loossens

par Sebastian Moreno-Vacca / 2015-06-25 19:32:08 / Belgique / 10168 / EN

Construction Neuve



Consommation d'énergie primaire :
14.33 kWhep/m².an
(Méthode de calcul : Autre)

CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment économe	Bâtiment
< 50 A	A
51 à 90 B	
91 à 150 C	
151 à 230 D	
231 à 330 E	
331 à 450 F	
> 450 G	

Bâtiment économe

Bâtiment énergivore

Type de bâtiment : Logement collectif < 50m
Année de construction : 2008
Année de livraison : 2011
Adresse : Rue Loossens 1080 JETTE, Belgique
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 212 m² SHON
Coût de construction ou de rénovation : 528 938 €
Coût/m² : 2494.99 €/m²

Label / Certifications :



Proposé par :



Infos générales

Rendre au logement social son caractère pionnier avec un projet pilote, encore jamais imaginé en Belgique. Ce projet rencontre deux enjeux majeurs : l'implantation d'un bâtiment dans un tissu urbain dense, et la volonté de pousser au maximum la performance du bâtiment.

- **Implantation**: Le projet s'insère sur une parcelle charnière entre un alignement d'immeuble type année 50, et un petit bâtiment historique décalé, témoin d'un tracé ancien. Cette situation complexe donne l'opportunité de se détacher de la bâtisse voisine, pour conserver un dégagement visuel sur le terrain arrière, et laisser respirer les deux constructions. Afin d'offrir à chaque logement des espaces extérieurs, les deux duplex ont un accès extérieur séparé. Le duplex du rez de chaussée propose des séjours en contact avec le jardin alors que le second s'inverse pour profiter au maximum de la lumière et d'une grande terrasse au dernier étage.
- **Energie**: Construire passif était une évidence ! Une fois les moyens physiques poussés à l'extrême pour réduire les besoins, les consommations restantes ont été estimées afin de les compenser intégralement et parvenir à un bâtiment passif à un coût d'énergie nul. Ici le parti était double : parvenir à ce que les

charges des locataires soient réduites à zéro et que la production d'énergie ne rejette aucun polluant dans l'atmosphère. Contrairement à la définition fédérale du 'zéro énergie', qui ne prend en compte que le caractère passif et la consommation de froid ou de chaud, ici l'intégralité des consommations est prise en compte (eau chaude sanitaire + électricité + chauffage).

Opinion des occupants

Après des débuts difficile avec la régulation, les occupants peuvent maintenant profiter pleinement de leur logement aux charges légères comme des plumes.

Et si c'était à refaire ?

Sans hésitation !

Plus de détails sur ce projet

<http://a2m.be/jette.html>

Fiabilité des données

Certifié tierce partie

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : Foyer Jettois

Maître d'œuvre

Nom : Falco - Copass

<http://www.copass.be>

Intervenants

Fonction : Architecte

A2M

Julie Willem

<http://a2m.be/>

Architecte

Fonction : Constructeur

Copass

Domenico Falconi - Timé Falconi

<http://www.copass.be/>

Très bons constructeurs

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Une fois de plus le Foyer Jettois s'est lancé dans un projet pilote, un bâtiment de logements sociaux passif et autonome. Il s'agit d'une première, le caractère autonome des logements les libère de tous coûts énergétiques

Comme souvent derrière cette initiative il y a une histoire :

En 2004, lors d'après discussions avec le Syndicat des Locataires, nous prenions ensemble la décision de mener des démarches actives pour réduire les charges de chauffage de nos locataires. Le coût des énergies allant croissant, il fallait réagir.

Un premier succès fut l'installation de la cogénération à Essegheem 1 et 2.

Ensuite ce fut un appel à projet pour la construction d'un petit immeuble rue Loossens. Le Conseil d'Administration du Foyer Jettois se laissa facilement convaincre que nous disposions d'une opportunité de fixer des conditions de faible consommation énergétique pour ce projet. Le concours fut lancé et 5 projets furent reçus. Le jury composé par notre Bourgmestre, par la SLRB et par le CA du Foyer Jettois, devait choisir le Bureau d'architecture A2M représenté par Mr Vacca Moreno.

Dès ses premiers pas, il devenait évident que notre projet devait concourir comme bâtiment exemplaire auprès de l'IBGE. Ce fut fait et très vite nous disposions des compétences, des services et du soutien de l'IBGE pour accompagner notre projet. Nous tenons à les remercier pour leurs conseils et surtout l'appui précieux des primes à recevoir.

Le bureau d'études ECORCE et Madame Muriel Brandt devaient très vite prendre en charge toute l'ingénierie énergétique tandis que le Bureau d'études en stabilité CIC et Monsieur Chemais devaient se pencher sur la stabilité de notre futur bâtiment, notre terrain étant marécageux .

Après un long parcours et certaines évolutions du projet, nous sommes arrivés à l'objectif.

Comme Président du Foyer Jettois, je rends hommage à mes prédécesseurs quelque peu visionnaires et à la SLRB qui a accepté de le financer dans les plans quadriennaux d'investissement. Ce que nous avons réalisé relève des impératifs du futur et deviendra la règle.

Cette initiative attise l'intérêt ; combien de visites n'avons-nous pas déjà eues et combien ne sont pas attendues ou à attendre. On nous parle de différents Awards que le projet pourrait encore obtenir.

Ceci ne peut faire qu'améliorer l'image du secteur du logement social et celle de notre société le Foyer Jettois.

Description architecturale

Rendre au logement social son caractère pionnier avec un projet pilote, encore jamais imaginé en Belgique.

Ce défi est doublement intéressant : l'implantation d'un bâtiment dans un tissu urbain spécifique, et la volonté de pousser au maximum la performance du bâtiment.

Le projet s'insère sur une parcelle charnière entre un alignement d'immeuble type année 50, et un petit bâtiment historique décalé, témoin d'un tracé ancien. Cette situation complexe donne l'opportunité de se détacher de la bâtisse voisine, pour conserver un dégagement visuel sur le terrain arrière, et laisser respirer les deux constructions.

Afin d'offrir à chaque logement des espaces extérieurs, les deux duplex ont un accès extérieur séparé. Le duplex du rez de chaussée propose des séjours en contact avec le jardin, alors que le second s'inverse pour profiter au maximum de la lumière et d'une grande terrasse au dernier étage.

Au niveau de l'énergie, construire passif était une évidence. Une fois les moyens physiques poussés à l'extrême pour réduire les besoins, les consommations restantes ont été estimées afin de les compenser intégralement et parvenir à un bâtiment passif à un coût d'énergie nul.

Ici le parti était double : parvenir à ce que les charges des locataires soient réduites à zéro et que la production d'énergie ne rejette aucun polluant dans l'atmosphère. Contrairement à la définition fédérale du 'zéro énergie', qui ne prend en compte que le caractère passif et la consommation de froid ou de chaud, ici l'intégralité des consommations est prise en compte (eau chaude sanitaire + électricité + chauffage).

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 14,33 kWh/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 90,00 kWh/m².an

Méthode de calcul : Autre

CEEB : 0.0001

Consommation d'énergie finale après travaux : 74,54 kWh/m².an

Répartition de la consommation énergétique :

Chauffage 12 %

Eau chaude sanitaire 54 %

Electricité 33%

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,16 W.m⁻².K⁻¹

Plus d'information sur l'enveloppe :

Parois verticale

1.Plafonnage0,570NBN 62-00215

2.Bloc creux 19cm1,357NBN 62-002190

3.Neopor0,032ATG 04/H673400

4.Enduit extérieur1,500NBN 62-0028

valeur U 0.078 W/m²K

TOITURE

1PIR IKO enetherm alu 0,023banque de donnée EPDB360

beton de pente2,500NBN 62-002 tab A9210

Plafonnage0,570NBN 62-00215

valeur U 0.063 W/m²K

SOL

Carrelage1,200NBN 62-00210

Chape0,580norme60

PUR projeté0,028banque données EPDB + correctif NBN200

Dalle béton2,500250

Valeur U 0.133W/m²K

Coefficient de compacité du bâtiment : 1,96

Indicateur : n50

Etanchéité à l'air : 0,50

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Radiateur électrique
- Solaire thermique

ECS :

- Solaire thermique

Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque
- Solaire thermique

Production d'énergie renouvelable : 100,00 %

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :

Le système solaire thermique est gravitaire, ce qui permet de maximiser la couverture solaire

Vu que les panneaux solaire photovoltaïques sont posés sur une toiture existante, ceux-ci sont spécifiquement conçus pour éviter la prise au vent, il n'y a donc pas besoin de renforcer la structure pour accueillir une surcharge comme pour les panneaux plans classiques.

Solutions améliorant les gains passifs en énergie :

L'enveloppe du bâtiment est particulièrement soignée afin d'éviter les déperditions et maximiser les gains solaires dans une situation urbaine dense. Les fenêtres sont pourvues de triple vitrage.

Environnement

Environnement urbain

La parcelle existante est étroite. Les 2 voisins ont un alignement à rue et une hauteur différente.

Vouloir s'aligner sur le gabarit le moins haut oblige à remplir toute la partie constructible de la parcelle. Il n'y a plus de lien visuel entre intérieur d'îlot et la rue. De même, s'aligner sur le gabarit le plus haut pose un problème de raccord avec la construction voisine. Nous proposons un volume aligné sur le gabarit le plus haut et détaché du gabarit le plus petit. Ce qui crée une relation ouverte avec l'intérieur d'îlot permettant de décongestionner cette partie de rue.

Cette approche de "décongestion" des volumes, d'articulation du gabarit important du voisin de gauche par rapport au gabarit exceptionnellement bas du voisin de droite est également traitée en coupe.

Afin que les deux appartements bénéficient du jardin et de la meilleure exposition, les deux duplex sont superposés et ont un accès indépendant.

Surface du terrain : 140,00 m²

Surface au sol construite : 51,00 %

Espaces verts communs : 48,00

Solutions

Solution

Eco drain bak

ESE

-

<http://www.es-solar.com/>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

Système solaire thermique

<http://www.es-solar.com/solaire-thermique-ecodrainback.php>

-



SEFwood

SEFCCO-GENAY

-

<http://www.sefwood.com>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Menuiseries extérieures

Bardage en bois rétifé

Très bon produit



Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût des systèmes d'énergies renouvelables : 97 689,00 €

Coût total : 518 849 €

Aides financières : 46 500 €

Santé et confort

Gestion de l'eau

Consommation annuelle d'eau de pluie récupérée : 10,00 m³

Qualité de l'air intérieur

Système de ventilation double flux avec récupération de chaleur. Sonde Co2 de régulation.

Confort

Concentrations simulée de CO2 en intérieur :

Ventilation continue + sonde Co2

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Diminuer les besoins

- le bâtiment suit le standard passif, qui permet de réduire drastiquement les besoins en énergie de fonctionnement. La demande en énergie des deux logements est inférieure à 8 kWh/m² an

- Peu compact, celui-ci est donc fortement isolé, avec des épaisseur allant jusque 30 cm d'isolant et du triple vitrage
- L'étanchéité à l'air du bâtiment est également contrôlée et inférieure à 0.6 Vol/h
- Un système de ventilation double flux avec échangeur haut rendement permet d'assurer un renouvellement d'air constant.

Utiliser des systèmes efficaces

- Les deux logements bénéficient d'installations centralisées (solaires) ou individuelles (ventilation) afin de garantir l'efficacité maximum de celles-ci.

Produire de l'énergie

- Enfin, les besoins restant des familles sont estimées pour toutes leurs consommations (ventilation, auxiliaires, ménage, éclairage, cuisine, TV ..) et compensées par une production d'énergie renouvelable
- 140m² de panneaux solaires photovoltaïques assurent les besoins en électricité
- 20m² de panneaux solaires thermiques gravitaires assurent la production en eau chaude.

Batiment candidat dans la catégorie

