


Construction 13 maisons individuelles groupées - Nièvre Habitat - maison n°7

par Stéphanie JIMENEZ / 2016-05-13 14:01:14 / France / 1903 / FR

Construction Neuve



Consommation d'énergie primaire :
101 kWhep/m².an
(Méthode de calcul : RT 2005)

CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment économe Bâtiment

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

Bâtiment énergivore

Type de bâtiment : Logement Individuel pavillonnaire en bande
Année de construction : 2007
Année de livraison : 2010
Adresse : allée des vignes 58140 LA CHARITE SUR LOIRE, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 1 140 m² SHON
Coût de construction ou de rénovation : 1 518 000 €
Coût/m² : 1331.58 €/m²

Label / Certifications :



Infos générales

Cette opération porte sur la construction de 13 logements locatifs à usage social dont 2 T2, 8 T3 et 3 T4, dans une zone d'habitations pavillonnaire au Nord de La Charité-sur-Loire. Elle se compose d'une bande, dans un axe Nord-Sud, de 10 maisons mitoyennes de plain-pied et de 3 maisons de type R+1 niveau chauffé, avec un faîçage Est-Ouest. La structure des maisons est composée d'une ossature bois avec un remplissage de 15 cm de laine de verre et une isolation extérieure de 10 cm de polystyrène. Elle est recouverte d'un bardage bois ou d'un enduit. La toiture est isolée avec 30 cm de laine de verre en vrac et le plancher bas est isolé avec 6,5 cm de polystyrène. Les menuiseries extérieures sont en bois avec du double vitrage. Chaque maison est équipée d'une pompe à chaleur air/eau reliée à un plancher chauffant, d'une ventilation double flux, d'un puits canadien, de capteurs solaires pour la production d'eau chaude sanitaire et d'une récupération d'eaux de pluie pour le jardin.

Les données chiffrées ne décrivent qu'une des 10 maisons (parcelle n°77).

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Les consommations énergétiques annuelles ne devront pas dépasser 50 kWhep/an.m² SHAB pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

Démarche environnementale :

Cette opération utilise des matériaux biosourcés et des sources d'énergie renouvelables pour ses besoins thermique avec des chauffe-eau solaire et des pompes à chaleur. Cette maison, en comparaison du bâtiment de référence de la RT 2005, devrait permettre d'éviter chaque année l'émission de 1,1 tonnes de CO₂, 2,6 kg de SO₂, 1,1 kg de NO_x et 30 g de déchets nucléaires.

Démarche sociale :

L'opération aura permis à l'ensemble des acteurs de développer leurs compétences en matière de construction basse consommation énergétique. Les travaux de construction de ce bâtiment ont été réalisés en majorité (58 %) par des entreprises départementales. Elles ont perçu 95% du montant des travaux. La maîtrise d'œuvre vient d'un département limitrophe.

Démarche économique :

La construction de ces 13 maisons individuelles groupées BBC à ossature bois, d'une surface totale de 1140 m² SHON, a nécessité un investissement de 1,6 millions € TTC, soit 113 000 € TTC pour une maison T3 mitoyenne, de plain-pied et d'une surface de 82 m². Le montant total des travaux pour cette maison revient à 1 291 € HT/m² SHON, soit 1 489 € TTC/m² SHAB. Les honoraires de maîtrise d'œuvre représentent 9% du coût des travaux. Les aides publiques ont contribué à hauteur de 24,2% du financement de l'opération.

Description architecturale

Écoconstruction :

- Structure et ossature en essence de bois d'épicéa provenant des pays scandinaves (non certifié).
- Bardage rapporté avec des lames massives à base de sables fin, de ciment et de fibres cellulosiques, sans amiante.
- Menuiseries extérieures en essence de bois de Sapelli, issu de forêts africaines gérées durablement et d'origine certifiée (OLB).

Et si c'était à refaire ?

principales difficultés rencontrées :

Cette opération a connu des difficultés liées à son caractère expérimentale et aux manques de compétences des entreprises utilisant des équipements ou mettant en œuvre des techniques pour la première fois. Ces difficultés ont été renforcées par le dépôt de bilan et le changement de responsable de deux entreprises importantes (chauffage/ventilation et ossature bois). Le bon fonctionnement des équipements techniques a nécessité plusieurs réglages notamment pour le couplage de la VMC et du puits canadien. Ces dysfonctionnements et la faible inertie de la structure du bâtiment ont entraîné quelques problèmes de surchauffe. L'entretien de certains équipements techniques (VMC, chauffe-eau solaire) nécessitant parfois plusieurs interventions par an, représente un problème financier et organisationnel pour le bailleur.

Plus de détails sur ce projet

http://www.bourgogne-batiment-durable.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/fichiers_telechargeables/Dossiers_techniques/Dossier_technique_-_13_maisons_Nievre_habitat.pdf

<http://www.bourgogne-batiment-durable.fr/qeb-modules/enregistrement/qeb/all/bourgogne-batiment-durable/opex/qeb-operation-exemplaire/13-maisons-nievre-habitat.html>

Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

NIEVRE HABITAT

d.flament@nievrehabitat.com

<http://www.nievrehabitat.com/>

Fonction : Architecte

ATELIER CHRISTIAN GIMONET

atelier.ch.gimonet@wanadoo.fr

<http://gimonet-christian.fr/>

Fonction : Bureau d'études structures

ICB DAGALLIER FOUCHET

dagallier.fouchet@wanadoo.fr

<http://www.icbdagallierfouchet.fr/notre-bureau/>

Energie/Fluides - Structure

Fonction : Bureau d'études autre

Pascal MACOUIN

pmacouin@club-internet.fr

http://www.be-macouin.fr/index.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D1:bienvenue%26catid%3D1:latest-news
Electricité

Fonction : Bureau d'études autre

ETAMINE

michael.violet@bet-etamine.com

<http://www.etamine.coop/>
Energie/Fluides - STD

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 101,00 kWhep/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 185,00 kWhep/m².an

Méthode de calcul : RT 2005

CEEB : 0.0001

Répartition de la consommation énergétique : Chauffage = 42 kWhep/an.m² SHON

Eau chaude sanitaire = 28 kWhep/an.m² SHON

Auxiliaires = 8 kWhep/an.m² SHON

Ventilation = 13 kWhep/an.m² SHON

Eclairage = 9 kWhep/an.m² SHON

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 39,00 kWhel/m².an

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,95 W.m⁻².K⁻¹

Coefficient de compacité du bâtiment : 0,77

Indicateur : I4

Etanchéité à l'air : 0,65

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Pompe à chaleur

ECS :

- Solaire thermique

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 d'énergies renouvelables :

Production d'eau chaude solaire avec 2 capteurs plans d'une surface totale de 5 m² et un ballon de 300 litres avec un appoint électrique de 2,4 kW

Solutions améliorant les gains passifs en énergie :

•Serre bioclimatique en épi - classique de 8 m², sur la façade Ouest, avec 2,7 m² de vitrage au Sud. •Isolation de la dalle du plancher sur terre-plein avec 6,5 cm

de panneaux de polystyrène en sous faces et sur les côtés ($R = 2 \text{ m}^2 \cdot \text{°C/W}$). •Isolation de

Environnement

Environnement urbain

Surface du terrain : 288,00 m²

Surface au sol construite : 28,00 %

Afin de répondre à un besoin de logements sociaux sur la commune de La Charité-Sur-Loire, la mairie a mis à disposition de Nièvre Habitat un terrain, dans la zone d'aménagement concertée des Hauts de Loire, pour construire 13 maisons individuelles.

Solutions

Solution



<http://www.com>

Catégorie de la solution :

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 107 536 €

Aides financières : 26 360 €

Facture énergétique

Facture énergétique prévisionnelle / an : 270,00 €

coût énergétique réel / m² : 0.24

Coût énergétique réel : 20.77

Santé et confort

Confort

Confort & santé : Confort hygrothermique :

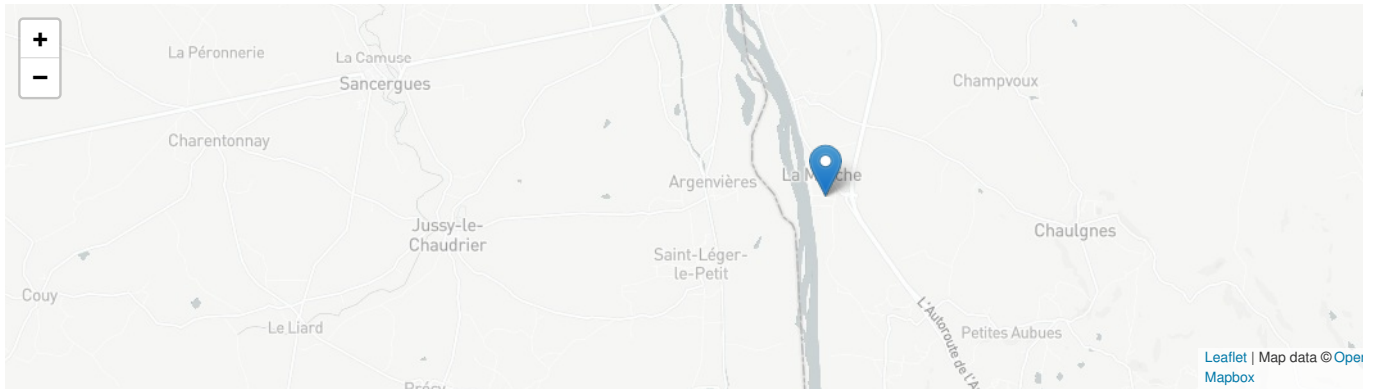
- Chauffage par le sol basse température évitant tout phénomène de stratification thermique.
- Ventilation mécanique double flux avec récupérateur de chaleur à haute efficacité évitant les entrées d'air froid.
- L'isolation, extérieure et en remplissage de l'ossature des murs, limite les risques de surchauffe.
- Protections solaires sur baies extérieures vitrées avec des volets coulissants et une pergola en prolongement du jardin d'hiver (serre).
- Maîtrise des températures résultantes d'hiver : 19 °C à 17 °C dans les circulations et sanitaires.
- Maîtrise des températures résultantes d'été : pas plus de 23 h/an au-dessus de 28 °C

Carbone



- Bardage rapporté avec des lames massives à base de sables fin, de ciment et de fibres cellulosesiques, sans amiante.
- Menuiseries extérieures en essence de bois de Sapelli, issu de forêts africaines gérées durablement et d'origine certifiée (OLB).

Concours



Date Export : 20230406215707