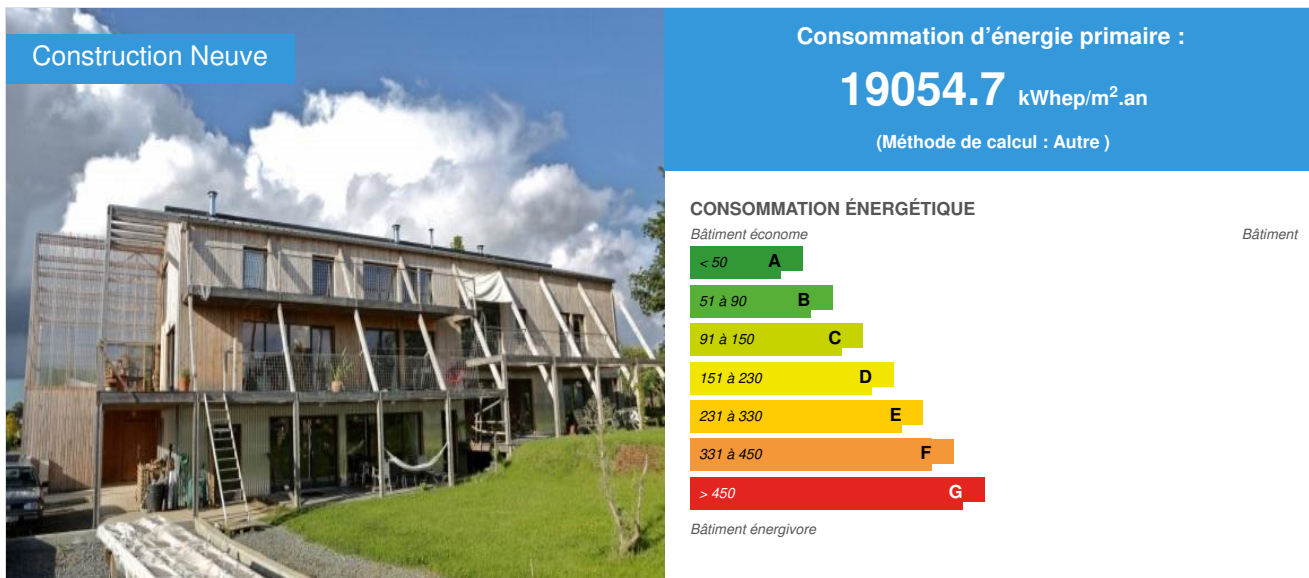


La Cie Rit

par Rémi Boscher / 2017-04-05 17:42:54 / France / 1757 / EN



Type de bâtiment : Logement collectif > 50m

Année de construction : 2014

Année de livraison : 2014

Adresse : 6 rue de la scierie 35250 SAINT-GERMAIN-SUR-ILLE, France

Zone climatique : [Dfb] Continental Humide, hiver rigoureux, été tempéré, pas de saison sèche.

Surface nette : 450 m² Autre type de surface nette

Coût de construction ou de rénovation : 561 643 €

Coût/m² : 1248.1 €/m²

Proposé par :

BATYLAB

Infos générales

Après une première tentative d'achat d'une longère à rénover qui n'aboutira pas, le groupe constitué de 4 familles (3 au départ) poursuit ses recherches en se donnant 3 mois pour trouver un autre lieu. Elles décideront finalement d'acheter un terrain et de s'engager dans un programme de construction. Ce projet d'habitat partagé en auto-construction aboutira dans un délai particulièrement court en un petit collectif à ossature bois en R+1 plus combles, avec une isolation répartie en ouate de cellulose et fibre/laine de bois.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Construire un habitat partagé et coopératif en créant un collectif qui assure à la fois des missions de promoteur, maître d'oeuvre et constructeur.

Description architecturale

Le terrain recherché devait répondre à la contrainte d'être divisible. La recherche n'est pas facile car les offres de foncier sont souvent fléchées vers des promoteurs. A force de persévérance, un notaire signale au groupe un terrain dans un bourg au nord de Rennes, où le projet pourrait être reçu de façon favorable. C'est en effet cette parcelle de 1 250 m² à Saint-Germain-sur-Ille qui sera retenue. Initialement dédiée à un projet de collectif de 13 logements puis à 4 lots individuels séparés, la parcelle ne trouve pas suffisamment d'acquéreurs. La mairie est sensible au projet présenté par le collectif : 3 ou 4 logements semi-

collectifs et des parties communes. Le compromis de vente sera signé très rapidement en décembre 2011 et le permis de construire 1 an plus tard.

Opinion des occupants

" Le chantier s'est globalement bien passé et avec le recul on a eu de la chance car on avançait sans filet, seuls à assumer les risques potentiels, mais c'est cette prise de risque qui a permis au projet de se faire. Le groupe était constitué de familles qui ne se connaissaient pratiquement pas et nous sommes devenus vraiment amis à l'issue de ce chantier.

Après plus d'un an et demi d'occupation, on confirme le très bon confort thermique de nos logements, on n'est pas loin du bâtiment passif. Les espaces partagés ont été très bien investis, plus que ce qu'on imaginait. Si c'était à refaire, il faudrait mieux ventiler la toiture pour un meilleur confort lors des journées les plus chaudes d'été (cf. onglet Confort / santé). Le choix de cloisons en panneaux de bois plutôt qu'en Placo aurait probablement permis de gagner du temps sur le chantier tout en diminuant les coûts." Pierre GINIBRE, copropriétaire, constructeur, cohabitant.

Et si c'était à refaire ?

L'isolation de la toiture est un peu sous dimensionnée pour assurer un bon confort lors des chaleurs estivales. Un double lattage aurait permis d'augmenter l'épaisseur de la lame d'air, d'améliorer la circulation d'air et le refroidissement de la toiture métallique. Une augmentation de l'épaisseur de l'isolant (35 cm à la place des 22 cm installés) aurait également permis d'augmenter le déphasage en contribuant à limiter les surchauffes dans les chambres situées sous les rampants. La serre située au nord est en polycarbonate et donne lieu en hiver à une forte condensation due à la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur. Une surventilation de cet espace permettra de réduire cette gêne en hiver et de rafraîchir l'espace en été, apportant ainsi plus de confort. En contrepartie, la serre jouera moins son rôle de tampon en été puisqu'elle se rapprochera de la température extérieure.

Plus de détails sur ce projet

http://www.reseau-breton-batiment-durable.fr/retour_experience/la-cie-rit

Intervenants

Intervenants

Fonction : Entreprise

Art du toit

02 99 45 25 37

<http://art-du-toit-35.com/>

Charpente

Fonction : Entreprise

Huet

02 23 30 44 08

<http://www.societe.com/societe/monsieur-christian-huet-433947082.html>

Chauffage - Plomberie

Fonction : Entreprise

Gen.Y.Elec'

02 99 37 25 48

<https://www.horaires-commerces.fr/35,ille-et-vilaine/nouvoitou/198873-gen.y-elec>

Electricité

Fonction : Maître d'ouvrage

La Cie.Rit

<https://cie-rit.fr/>

Auto-constructeur

Fonction : Maître d'œuvre

Cécile Gaudoin

09 50 52 13 57

<http://cecilegaudoin.com/>

Architecte

Fonction : Bureau d'étude thermique

Hinoki

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 19 054,70 kWh/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 19 054,70 kWh/m².an

Méthode de calcul : Autre

Répartition de la consommation énergétique : Logement 1 : - chauffage (29.7 kWh/m²/an, 3853 kWh/an, 2,5 stères de bois) - ventilation (87,6 kWh/m²/an, 10 €/an) - ECS (1860 kWh/an, 223 €/an) Total logement 1 : 5801 kWh/an, 223 € + 2,5 stères/an Logement 2 : - chauffage (16.8 kWh/m²/an, 2054 kWh/an, 102 €/an) - ventilation (122 kWh/m²/an, 14 €/an) - ECS (1296 kWh/an, 155 €/an) Total logement 2 : 3 472 kWh/an, 272 €/an Logement 3 : - chauffage (18.5 kWh/m²/an, 3388 kWh/an, 2 stères de bois) - ventilation (105 kWh/m²/an, 12 €/an) - ECS (2223 kWh/an, 266 €/an) Total logement 3 : 5 716 kWh/an, 279 € + 2 stères/an Logement 4 : - chauffage (23.8 kWh/m²/an, 2662 kWh/an, 1,5 stères de bois) - ventilation (70 kWh/m²/an, 8 €/an) - ECS (545 kWh/an, 65 €/an) Total logement 4 : 3 395 kWh/an, 73 € + 1,5 stères/an

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 18 384,00 kWh/m².an

Consommation réelle (énergie finale) /m² : 18 384,00 kWh/m².an

Consommation réelle (énergie finale)/unité fonctionnelle : 4 596,00 kWh/m².an

Année de référence : 2 014

Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :

- Murs (bardage ventilé / pare pluie / fibre de bois / laine de bois / OSB scotché (rôle de pare vapeur) / laine de bois entre tasseaux), épaisseur 22cm/14,5cm/6cm, U = 0.182 W/m².K
- Plancher bas (OSB / ouate de cellulose entre poutres / OSB / chape sèche Fermasol / revêtement), épaisseur 30cm, U = 0.133 W/m².K
- Toiture (bac acier / lame d'air / fibre de bois / ouate de cellulose insufflée entre pannes et tasseaux / OSB), épaisseur 22cm/30cm, U = 0.144 W/m².K
- Menuiseries (bois/aluminium double vitrage Minco), épaisseur 4cm/16cm/4cm+argon, U = 1.4 W/m².K

Coefficient de capacité du bâtiment : 2,05

Indicateur : n50

Etanchéité à l'air : 0,60

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Les valeurs présentées ci-dessus sont des estimations qui se basent sur une utilisation standard des logements et des données météorologiques moyennes. Ces estimations sont faite sous l'hypothèse d'une étanchéité à l'air de 0,6 n50. A l'usage, il s'avère que les consommations de bois sont du même ordre de grandeur que ces estimations.

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Chaudière/poêle bois

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel
- Pompe à chaleur

Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Simple flux
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Chaudière-poele bois

- Valorisation énergétique des déchets

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

Un récupérateur d'eau de pluie a été installé ; il sert à l'arrosage du jardin.

Grâce à la bonne orientation du bâtiment et à l'espace tampon situé tout le long de la façade nord, l'ensemble des logements bénéficient d'ouvertures sur 2 ou 3 orientations différentes assurant ainsi un très bon niveau d'éclairage sans faire de compromis sur les déperditions thermiques. Les surfaces vitrées ont été généreusement dimensionnées pour optimiser le confort visuel et les apports solaires passifs.

Environnement

Environnement urbain

Surface du terrain : 1 250,00 m²

Surface au sol construite : 36,00 %

Le choix du terrain a été motivé par le souhait de vivre en milieu rural, de pouvoir emmener les enfants à l'école à pied et si possible en pouvant rejoindre Rennes par le train. Saint-Germain-sur-Ille se trouve sur la ligne ferroviaire Rennes/Montreuil-sur-Ille qui est une ligne bien desservie pour les trajets domicile-travail. En termes d'urbanisme, le projet prévoit environ 300 m² de foncier par famille puisque la parcelle mesure 1250 m², c'est une pratique cohérente avec la volonté de densification.

Solutions

Solution

Construction de logements collectifs

auto-construction

<https://cie-rit.fr/>

Catégorie de la solution : Gros œuvre / Système passif

"Au commencement, il y a ce refrain qui trotte dans la tête de nos 4 foyers : notre habitat ne répond pas à nos envies, à notre mode de vie, à nos goûts ou à nos univers respectifs !... Chacun(e) cherche de son côté le mouton à 5 pattes qui le(la) comblera ; souvent trop cher, trop loin, trop moche! Une question nous taraude : si nous nous y mettions à plusieurs, pourrions nous voir les choses différemment ?".

Après une première tentative d'achat d'une longère à rénover qui n'aboutira pas, le groupe constitué de 4 familles (3 au départ) poursuit ses recherches en se donnant 3 mois pour trouver un autre lieu. Elles décideront finalement d'acheter un terrain et de s'engager dans un programme de construction. Ce projet d'habitat partagé en autoconstruction aboutira dans un délai particulièrement court.

Le groupe s'est constitué autour de quatre familles d'âges et de provenances différents qui ne se connaissaient pas forcément avant le démarrage du projet : c'est le partage de valeurs communes et la capacité à s'impliquer fortement dans l'autoconstruction qui a permis au projet d'aboutir si rapidement. La définition de ces valeurs communes a d'ailleurs précédé la recherche du site et a conduit le groupement à se structurer en Société Civile Coopérative de Construction (SCCC). Il faut noter que les membres du groupe disposent de compétences variées et complémentaires :

- accompagnement depuis plusieurs années des projets d'habitat groupés au sein de l'association L'Epok,
- reconversion professionnelle et suivi d'une formation de charpentier qui a pu être mise à profit sur le chantier,
- gestion des aspects économiques (conduite de projet, suivi budgétaire, négociations commerciales,...).

D'une façon générale, chacun a été impliqué dans les achats de matériaux et outils, le choix des entreprises, le suivi de chantier, la gestion des plannings et de la logistique quotidienne (chantier, gestion des enfants,...). Après la réalisation des travaux de fondation, terrassement et ossature bois, 4 personnes, une par famille, assurent une présence permanente sur le chantier. A l'échelle de la commune, les élus ont bien compris et adhéré au projet, ce qui a été un élément facilitateur.

"Le groupe était organisé, je n'ai jamais ressenti la lourdeur du collectif. J'arrivais avec des propositions, ils se réunissaient et les validaient en confiance avec mon expertise." Cécile GAUDOIN, architecte



Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût global : 777 759,00 €

Coût global/Logement(s) : 194439.75

Coût études : 49 950 €

Coût total : 777 759 €

Aides financières : 50 000 €

Gestion de l'eau

Consommation annuelle d'eau issue du réseau : 216,00 m³

Consommation d'eau/m² : 0.48

Consommation d'eau : 54

Un récupérateur d'eau de pluie a été installé ; il sert à l'arrosage du jardin.

Chaque logement est équipé de toilettes sèches et de toilettes conventionnelles. Les toilettes sèches sont équipées d'un séparateur d'urine afin que seules les matières fécales soient mélangées à de la sciure ou des copeaux pour être compostées dans le jardin. Ce choix a été fait pour diminuer le volume de stockage du compost sur la parcelle. Les urines sont aujourd'hui rejetées dans le réseau mais un projet est à l'étude pour les collecter et permettre leur valorisation sur une plateforme dédiée. La séparation de l'urine et des excréments solides permet de s'affranchir du désagrément lié à l'odeur si la quantité de matière sèche rapportée est insuffisante et permet surtout de diminuer considérablement le volume de compost en facilitant le traitement.

Confort

Confort & santé : ELECTROMAGNETISME : Dans l'un des 4 logements, les gaines électriques sont blindées afin de limiter l'exposition des occupants aux champs électromagnétiques émis par le réseau électrique. CONFORT THERMIQUE : EQUILIBRE HYGROTHERMIQUE : La serre située au nord est en polycarbonate et donne lieu en hiver à une forte condensation due à la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur. Une surventilation de cet espace permettra de réduire cette gêne en hiver et de rafraîchir l'espace en été, apportant ainsi plus de confort. En contrepartie, la serre jouera moins son rôle de tampon en été puisqu'elle se rapprochera de la température extérieure.

Confort thermique mesuré : - Hiver : dans un des logements situé à l'extrémité du bâtiment, la famille utilise un poêle à bois qui ne fonctionne pas en journée. En hiver, lorsque les températures ne sont pas excessivement froides, la température descend rarement en dessous de 16° e

Confort acoustique : Les murs mitoyens ont été doublés (2 fois 10 cm d'isolant séparés par un vide) et désolidarisés. Seules les dalles OSB des planchers sont communes pour les logements 1 et 2 ainsi que pour les logements 3 et 4. L'isolement aux bruits aériens est très bon, aucune nuisance n'ayant été relevée. Seul le bruit généré par les escaliers peut parfois être perçu d'un logement à l'autre. La salle commune qui a été construite dans un second temps est équipée de triple vitrage pour limiter les nuisances sonores en provenance de la route toute proche et prévenir d'éventuelles gênes occasionnées aux voisins. Les blocs VMC simple flux situés dans les logements génèrent un peu de bruit qui peut être perceptible au sein du logement voire dans le logement mitoyen.

Carbone

Emissions de GES

Concernant les transports, les émissions de gaz à effet de serre des habitants de la Cie.Rit ont probablement peu évolué depuis leur situation antérieure. Si 3 personnes travaillent à domicile et que beaucoup utilisent le train pour se rendre à Rennes, l'

Analyse du Cycle de Vie :

Eco-matériaux : Matériaux Biosourcés (fibre de bois, laine de bois, OSB, ouate de cellulose)

