

Maison individuelle



Le projet est une construction d'une maison individuelle par un particulier, regroupant deux habitations avec une cave-buanderie commune. Les équipements techniques de production de chauffage, d'eau chaude sanitaire et de ventilation sont également mutualisés. Le premier logement est occupé par le propriétaire, et le second est loué.

L'empreinte écologique de cette double habitation est ainsi améliorée comparée à deux habitations individuelles implantées sur deux terrains différents.

St-Pierre-de-Chérennes (38) Livré en 2016



MAÎTRISE D'OUVRAGE : Particulier

ACTEURS : Sylvain Arnoux (Architecte mandataire), LAOEnergie (BE Thermique), Romain Gourdon, Alan Templier, Simon Grumet, Marine Getti et Alexandre Dura (Constructeurs : ossature bois, paille, charpente, toiture...), Générale de plâtrerie (Plâtrerie), Kalithos (Plan de travail), The future - Francesco Pizzetti (Electricité), Jérôme Dimeglio (Plomberie)

COÛTS DE L'OPÉRATION : 260 k€ HT

SURFACE : 170 m² SHAB

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE : RT 2012

☒ NEUF ☐ RÉNOVATION





Caractéristiques architecturales et techniques

Éléments clés

Situation : rural
Niveaux : R+1
Structure : bois

Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- Végétalisation de la parcelle
- Conservation de la pente du terrain

Choix intégré des procédés et produits de construction

- Choix de matériaux à faibles impacts environnementaux : bois, paille, ouate de cellulose, terre
- Réalisation des aménagements intérieurs et des meubles en bois par un menuisier local ainsi que des plans de travail en pierre par un artisan local

Gestion de l'énergie

- Murs ossature bois isolés par 37 cm de bottes de paille, avec un enduit intérieur en terre ou lambris bois et des revêtements extérieurs en bardage bois ou en enduit terre. $U_p = 0,14 \text{ W/m}^2.K$
- Toiture en pente : lambris bois, pare-vapeur, 35 cm de ouate de cellulose, pare-pluie, charpente bois. $U_p = 0,13 \text{ W/m}^2.K$
- Planchers bas : parquet bois, frein vapeur, 20 cm de ouate de cellulose entre le solivage, vide sanitaire. $U_p = 0,23 \text{ W/m}^2.K$
- Menuiseries bois double vitrage avec rupteurs de ponts thermiques $U_w = 1,60 \text{ W/m}^2.K$, $TL = 0,6$
- Bbio = 46 points et Bbio_{max} = 62 points

- Poêle mixte bûches / granulés dans le plus grand appartement et poêle à bûches dans la partie locative
- Cloison en terre derrière le poêle pour apporter de l'inertie
- ECS produite par des panneaux solaires thermiques en toiture sud avec un appoint électrique
- CTA double flux commune aux deux appartements
- Eclairage géré par interrupteurs

Gestion de l'eau pluviale

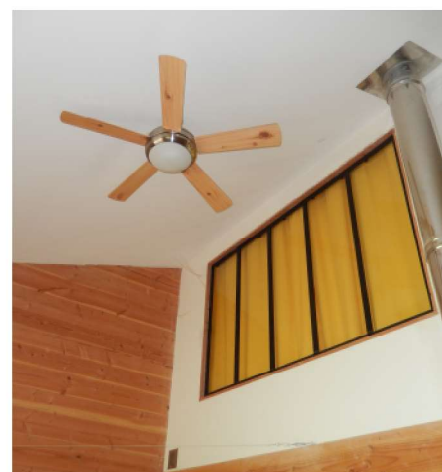
- Récupération de l'eau pluviale dans trois cuves enterrées
- Filtration pour utilisation dans les WC et les salles de bains (seules les cuisines ne sont pas raccordées aux cuves de récupération), bascule manuelle sur le réseau d'eau de ville

Maîtrise des confort

- Hygrothermique : installation de brasseurs d'air à deux vitesses dans le salon d'une grande hauteur sous plafond. Menuiseries équipées de volets. Débords de toitures. Espace de buanderie pour les deux logements dans la cave
- Visuel : apport d'éclairage naturel dans l'ensemble des pièces

Santé

- Choix des matériaux en fonction de leurs impacts sanitaires
- CTA avec filtration sur l'air entrant



Consommations théoriques

En kWh_{eq}/m²_{SHON}.an

Cep : 56 (Cep_{projet} = Cep_{initial} - 5%)

Chauffage : 35

Rafrâichissement : 0

ECS : 12

Eclairage : 3

Ventilation : 5

Auxiliaires : 0

Gestion de l'exploitation, entretien, maintenance

- Installation de compteurs pour chaque logement