

Titre : Vivre sous un toit

Programme : Rénovation d'une maison existante et la transformation d'une dépendance en habitation

Situation : Craon | Mayenne

Calendrier : Début des études 2012, Livraison 2014

Superficie : 208 m² SHON

Montant des travaux : 330.000 €HT

Maîtrise d'ouvrage : Privé

Equipe de maîtrise d'œuvre : LADAA + JKA

LADAA – Ludovic Delorme & Anne-Lise Aubouin (Paris 75) , Architecte mandataire

JKA – Jérémie Koempgen Architecture (Nantes 44), Architecte cotraitant

Bureau d'étude thermique

Brouae architecture & énergies sprl (Ixelles - Belgique 10)

Photographe : Pierre-Yves Brunaud

Entreprises de construction :

PREVOSTO – Maçonnerie

LUTELLIER – Charpente

BRASLANCELOT – Electricité / Plomberie / VMC

QUE-DU-BOIS – Menuiseries extérieures

J2A – Menuiseries intérieures

BUFFET – Plaquiste

MARECHAL – Phytoépuration

Notice architecturale

Cette ancienne ferme Mayennaise, abandonnée pendant 40 ans, est l'une des rares fermes de la région n'ayant pas subi de modification majeure au fil du temps.

Tout en conservant les grandes caractéristiques patrimoniales de l'ensemble, le projet tire parti du dénominateur commun des bâtiments de la cour carré : les toits en ardoises. Leur prolongement vers une grande gouttière permet de réunir deux bâtiments restructurés.

Les charpentes en assemblage traditionnel, restaurées par un compagnon, structurent les grands volumes des pièces à vivre.

Pour une intervention architecturale lisible, les nouvelles ouvertures sont traitées avec des menuiseries au nu extérieur et celles existantes avec des menuiseries au nu intérieur.

Deux grandes baies coulissantes et pliantes permettent de retrouver le fonctionnement initial de la ferme créant une relation visuelle et physique de la cour avec les champs.

Approche environnementale

Les structures bois existantes sont conservées et restaurées. L'extension, dans la tradition des bâtisses mineures locales, est réalisée en structure et bardage bois.

Du fait des contraintes patrimoniales, l'isolation est réalisée à l'intérieur en blocs de chaux chanvre pour conserver une part de l'inertie des murs existants. Cette inertie est mise à profit d'un poêle de masse, seul corps de chauffe de l'habitation. La performance thermique est améliorée par la mise en oeuvre d'une ventilation double flux et la pose de panneaux solaires thermiques pour l'eau chaude.

Les eaux de pluie sont récupérées dans deux citernes, au droit de la grande gouttière, et les eaux usées sont traitées par phytoépuration.
Les matériaux existants sont réutilisés au maximum : bois de démolition pour restauration des charpentes existantes, tomettes de terre cuite,...

Descriptif technique

- Parois existantes en pierre de 60 cm d'épaisseur isolées par l'intérieur à l'aide de bloc de chaux chanvre de 20 cm enduits à la chaux. Enduit jouant le rôle de pare vapeur,
- Parois et charpente de l'extension neuve en structure bois en caissons insufflés de ouate de cellulose sur 30 cm d'épaisseur,
- T en bois fixés aux charpentes existantes afin de recréer des caissons également insufflés de ouate de cellulose sur 30cm,
- Pare pluie rigide en fibre de bois participant à l'isolation en coupant les pont thermiques des structures bois,
- Sols isolés avec 8cm de polyuréthane sous chape béton,
- Menuiseries bois avec double ou triple vitrage en fonction de l'exposition,
- Un carnet de détail complet et un réel travail d'équipe avec le bureau d'étude thermique Belge et les entreprises a permis d'arriver dans ce cadre à un bon résultat sur l'étanchéité à l'air validé par 2 tests
 - Cube de bois consommé : 24,22 m³
 - Structure verticale : Panneau ossature bois
 - Structure horizontale : Solivage traditionnel
 - Charpente Charpente traditionnelle ; Charpente historique ; Caisson de toiture
 - Essence de la structure : Pin ; Chêne (Europe du nord)
 - Bardage : Lamé bois massif
 - Essence : Mélèze ; Douglas (Jura, France)
 - Menuiserie extérieure : Menuiserie bois ; Volet bois
 - Essence de la menuiserie extérieure : Pin sylvestre (Europe du nord)
 - Chauffage bois : OUI (Bois bûches - Poêle/Insert)
 - Consommation énergétique : 129 (dont 92 de chauffage)
 - Résultat du test d'infiltrométrie : 0,67