



# Transformation d'une ferme en pisé en maison individuelle

La maison est une ancienne ferme de 1860. Elle abritait à l'époque des vaches et des cochons. Elle se trouve sur un petit coteau, sur un terrain de 3 900 m<sup>2</sup>.

Ses propriétaires ont choisi de transformer cette ferme en leur résidence principale pour le potentiel de grands volumes qu'elle comportait. En effet, riches d'une bibliothèque de 8 000 livres, ils souhaitent disposer d'un volume capable de contenir l'ensemble des ouvrages disposés sur des rayonnages uniques et non les uns derrière les autres comme c'était le cas avant.

Pour concrétiser cette volonté, ils ont alors fait appel à l'architecte Magued Sabbagh afin d'aménager les volumes généreux de la construction. Celui-ci a décidé de faire appel à un maçon pisé pour que la maison reste dans son matériau de base : le pisé.

**Cras-sur-Reyssouze (01)**  
Livré en 2014



**MAÎTRISE D'OUVRAGE :** PRIVÉ

**ACTEURS :** Magued SABBAGH (architecte), Nicolas Meunier (entreprise pisé), Piron Charpentes (entreprise charpente)

**SURFACE :** 180 m<sup>2</sup> SHON

**PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES :** RT Existant

NEUF

RÉNOVATION





## Caractéristiques architecturales et techniques

### Éléments clés

Situation : rural

Niveaux : R+1

Structure : Murs en pisé et charpente bois

### Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- Végétalisation autour de la maison, située en pleine campagne

### Choix intégré des procédés et produits de construction

- Porteurs en pisé existants conservés
- Charpente bois massif existante renforcée (nouveaux chevrons posés, pannes moisées, etc.)
- Maçon piseur intégré à la conception. Suivant ses recommandations : ouvertures créées dans les murs en pisé réalisés suivant la trame du bâtiment (alignée sur des ouvertures existantes) et de toute hauteur à certains endroits avec un chaînage en bois, pour avoir uniquement des charges verticales (le pisé travaille en compression uniquement), et éviter les cisaillement horizontaux.
- Remplacement des trottoirs extérieurs existants, en béton, par des graviers, afin d'éviter le rejaillissement des eaux pluviales et les remontées capillaires dans les murs en pisés

### Gestion de l'énergie

- Chauffage : chaudière à granulés avec ballon tampon alimentant un réseau de chauffage au sol au rez-de-chaussée et des radiateurs à l'étage

- Poêle à bûches d'agrément dans le salon
- Eau Chaude Sanitaire : ballon d'ECS électrique pour l'été quand la chaudière est coupée
- Ventilation : double flux
- Murs en pisé avec revêtement intérieur en plâtre (le corps d'enduit tient sur les murs sans structure métallique intermédiaire), finition peinture.
- Tuiles, charpente bois massif, parepluie, isolation en ouate de cellulose : 35 cm, pare-vapeur, plaque de plâtre, finition peinture.
- Hérissos en graviers roulés lavés avec la mise en place de drains, dalle, isolation en ouate de cellulose : 30 cm, chape, carrelage.
- Menuiseries : double vitrage, châssis bois.

### Gestion des pollutions, nuisances et risques

- La terre provenant des ouvertures créées dans les murs a été effritée, et réutilisée en ajoutant de l'eau au mélange pour reboucher / reprendre des parties de murs dégradées : aucune livraison de terre sur site, et terre non évacuée vers des exutoires
- Assainissement non collectif. Micro station d'épuration (Eloywater, modèle Oxyfix) qui fonctionne avec des micro-organismes. Processus en 3 phases, gravitairement : décantation primaire, réaction biologique et clarification. Suivi du fonctionnement pendant 3 ans avec le conseil départemental



### Maîtrise des confort

- Brises soleil mobiles à lamelles orientables sur les grandes baies double-hauteur du séjour
- Volets bois sur toutes les menuiseries, excepté pour une pièce située à l'étage et qui est protégée par l'important débord de toiture

Avec le soutien de