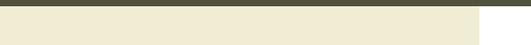




### 3 FICHE PATRIMOINE / RÉNOVATION LÉGÈRE PAR PHASES

# Maison d'habitation à Beurrières



#### LOCALISATION

Beurrières, Puy-de-Dôme

#### UTILISATION

habitations

#### RÉALISATION

1998-2010

#### ARCHITECTE / CONCEPTEUR

Aucun

#### SURFACE UTILE

160 m<sup>2</sup> habitable + granges de

stockage + atelier bois

#### COMPOSITION SPATIALE

Rez de chaussée : cuisine, salle à manger,

séjour, salle de bain

1<sup>er</sup> étage : 3 chambres, bureau

2<sup>e</sup> étage : 3 chambres, salle de bain

#### COÛT DU LOT TERRE (évalué en temps de travail)

Pisé neuf pour mur de clôture: 390 h pour 15 ml de mur

avec soubassement et tuilage

Rénovation façade: 10 h / m<sup>2</sup>.

#### EQUIPEMENT DE CHAUFFAGE

Chaudière à granulés alimentant 12 radiateurs et

chauffage d'appoint avec un poêle à bois à mi-saison,

quand la chaudière est éteinte.

#### ENTREPRISE

Maçonnerie : SGB, Claude Grenier, 63220 Beurrières



Parc  
naturel  
régional

Livradois-Forez

RÉNOVER  
ET CONSTRUIRE  
EN PISÉ  
EN LIVRAISOIS-FOREZ

**M. et M<sup>me</sup> Chambreuil ont choisi d'installer leur famille et leur activité professionnelle dans des bâtiments anciens. Ils offraient l'avantage d'une partie habitation aménageable rapidement et de grandes zones de stockage, d'atelier, avec un prix rapporté à la surface offerte accessible pour un petit budget de départ.**

**La famille installée et l'activité professionnelle pouvant démarrer, les différents travaux de restauration et d'aménagement ont été réalisés au grès de l'utilisation des différents bâtiments dans le temps, de l'évaluation des goûts et des envies de la famille et des moyens financiers disponibles.**

**La transmission du savoir-faire «pisé» à une entreprise locale a permis une restauration de qualité.**

## LE PROJET

La restauration était nécessaire car les murs de la maison étaient très érodés avec des trous traversants. Il n'y avait pas de chaînage et les poussées de la charpente avaient ouvert les 6 angles du bâtiment.

La solution 'enduit' n'a pas été retenue pour des critères esthétiques et de prix.

Les propriétaires ont trouvé important de garder la maison dans son état d'origine : en pisé non enduit. Pour eux, le pisé est un patrimoine de la région qu'il faut préserver, sauvegarder. C'est un patrimoine humain aussi.

Les restes de murs de clôture étaient très érodés avec un sillon destructeur à la base. La reconstruction en parpaing enduit par une entreprise coûtait le même prix qu'une restauration en pisé.

D'après le propriétaire, le fait que peu de gens restaurent en pisé n'est à priori pas dû au prix mais plus à l'image du matériau qui fait peur, qui est pauvre et fragile.

Le sens du patrimoine s'applique aux parcelles et terrains. Les bâtiments ont une importance un peu moindre et leur mode constructif, les murs proprement dit, pas du tout, même si ils ont été construits par des ancêtres proches.

La première demande d'autorisation de travaux fût refusée car l'ouverture prévue était trop prêt de l'angle et déséquilibrait la façade. La solution proposée et retenue (éloignement de la porte par rapport à l'angle du bâtiment) s'est avérée meilleure au niveau structurel, esthétique et utilisation

## LE CHANTIER

Les différentes phases du chantier ont été prises en charge par la Société Générale de Bâtiment de Claude Grenier installée à Beurrières, tout comme la maison.

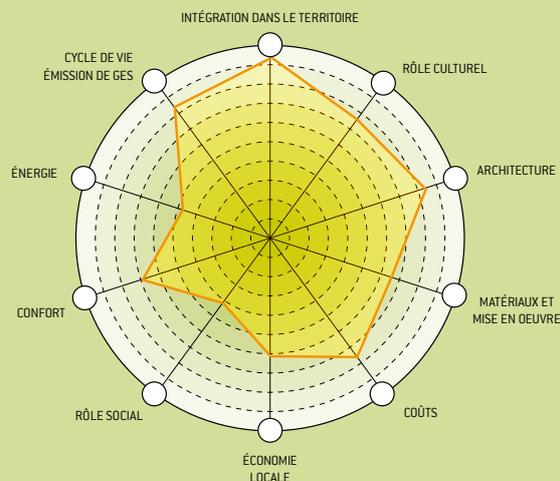
Suite à la décision de refaire en pisé, les propriétaires ont contacté le Parc et ont mis en place un projet pilote qui a permis de financer l'intervention d'une personne spécialisée, Nicolas Meunier. Il a formé et appuyé l'entreprise en charge de la restauration pour qui il s'agissait du premier gros chantier en pisé.



## DIAGRAMME DES POINTS D'INTÉRÊT

Cette évaluation permet de faire ressortir les points forts de chacun de projets analysés autour de quatre thèmes principaux, culturel, économique, social et environnemental et leur 10 points d'intérêt associés.

Cette réalisation se démarque du point de vue culturel (territoire, patrimoine et architecture) en proposant une rénovation respectueuse du patrimoine originale, sans ajout ni dégradatio.



## CURSEUR D'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE

La restauration des anciens murs de clôture a coûté le même prix qu'une reconstruction neuve en parpaings

TEMPS DES TRAVAUX POUR LE LOT « TERRE » rénovation façade

1h/m <sup>2</sup>	2h/m <sup>2</sup>	3h/m <sup>2</sup>	4h/m <sup>2</sup>	5h/m <sup>2</sup>	6h/m <sup>2</sup>	7h/m <sup>2</sup>	8h/m <sup>2</sup>	9h/m <sup>2</sup>	10h/m <sup>2</sup>	11h/m <sup>2</sup>
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------

PART D'AUTOCONSTRUCTION

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

CONSOMMATION DU CHAUFFAGE (kWh/m<sup>2</sup>/an) + ECS

0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
maison passive	BBC			RT 2005			construction conventionnelle			

### Le phasage du chantier

Première phase (1998) : restauration des 6 angles, transformation d'une fenêtre en porte fenêtre, restauration d'une partie de la façade ouest et restauration d'une partie du mur du jardin.

Deuxième phase (2002) : restauration de la façade Ouest et prolongation du mur de jardin

Troisième phase (2006) : agrandissement d'une ouverture dans la grange (porte)

Quatrième phase (2010) : restauration de la façade Est et prolongation du mur de jardin

Chaque phase s'est déroulée au printemps durant 2 à 4 semaines avec 3 ou 4 personnes. La terre provenait de chantier de destruction de maisons ou murs en pisé.

Pour la restauration des façades, le pisé a été repris par pisage horizontal à la massette puis gratté pour 'vieillir' le pisé.

La construction du mur de clôture s'est faite au psoir pneumatique dans un coffrage pour béton.

Les ouvertures ont été très facile à créer, au mm prêt quasiment. Ceci étant en partie due à la qualité « moyenne » de la terre utilisée pour ce bâtiment.

### LES SOLUTIONS TECHNIQUES

Maçonnerie de pierres au Rez de Chaussée puis pisé

Charpente posée directement sur le pisé avec pièces de répartition en bois dans le mur.

Nouveau solivage surélevé posé sur le pisé

sans planche de répartition mais aucune fissure de cisaillement apparente (le rapprochement des solives et leur largeur importante ayant peut être suffi à répartir les charges).

Chainages d'angle noyés dans le pisé au niveau du premier étage mais pas sous la toiture.

Ouvertures traditionnelles avec lindages bois noyés dans le mur. Fixation des huisseries sur la linte extérieure.

Rez de chaussée en pierres enduit chaux et plâtre à l'intérieur. Aucun enduit à l'extérieur.

Légère isolation de chaque plancher (5 cm d'isolant) et faux plafond isolé (5cm) au dernier étage, toiture froide.

Cave sous la pièce de vie à 8°C toute l'année.

### PAROLES D'HABITANTS

Ressenti très sain, surtout aux étages, sans sensation d'humidité, même sans chauffage. Le rez-de-chaussée, en pierre, était difficile à chauffer et humide avant la mise en place d'une dalle à la place du plancher le séparant de la cave.

Quelques soucis au départ pour la fixation dans les murs résolu avec des vis longues et des chevilles, sans trop insister au serrage. Chaudière à granulés alimentant 12 radiateurs et un poêle à bois pour la mi-saison, quand la chaudière est éteinte.

Généralement, seul le rez-de-chaussée, pièce de vie et cuisine, est chauffé à 19-20°C et la chaleur monte aux étages, dans les chambres, où il fait 14-15°C.

Pas de système de ventilation, huisseries peu étanches et ouverture des fenêtres si nécessaire.