QUATRE GITES RURAUX

ET UNE MAISON D'HABITATION EN PISE DANS LE POITEVIN

MONOGRAPHIE

réseau écobâtir

SUR UN JOLI TERRAIN BOISÉ dominant la rivière de la Gartempe, un agriculteur poitevin a construit 1 puis 3 autres gîtes d'étape en pisé accueillants un tourisme vert venu jouir des produits fermiers de qualité, des maisons en terre et d'un environnement très rural. Cette expérience l'a ensuite conduit a construire sa propre maison avec la même technique.

PARTI ARCHITECTURAL ET SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

Les gîtes ont une surface de 30 m2 habitable en RdC, plus combles aménageables en R + 1. Deux fermes intercalées entre deux murs pignon autorisent une entrée couverte.

La maison d'habitation, inspirée des maisons paysannes de la région, est de plein pied, de forme oblongue, avec une toiture à forte pente sur quatre faces et sans mur pignon, difficiles à monter avec des moyens limités. Les 120 m2 habitables sont essentiellement au RdC, avec 2 chambres à l'étage.

Le soubassement a été fait en pierre pour les gîtes puis remplacé par des parpaings pour la maison afin de faciliter le montage des coffrages. La toiture, en tuile plate comme c'est la tradition dans la région, comporte un large débord qui fini d'assurer la protection du pisé laissé brut en extérieur. A l'intérieur, un badigeon de colle à papier permet de renforcer la cohésion de surface.
Les ouvertures sont des cadres en chêne massif dont le linteau déborde afin d'assurer une meilleure répartition des charges et donc moins de fissuration. Ils ont été montés dans le coffrage avant pisage, ce qui sous-entend un plan de coffrage tenant compte de l'emplacement des cadres et des traverses afin d'éviter les interférences entre eux.
Certains murs ont été prévus très longs et en un seul tenant (5,5 m), ce qui pose des problèmes de fissuration qu'il aurait été bon de prévoir. La hauteur des murs de la maison a été déterminée par la taille des coffrages.
Un chaînage en béton armé de 15*15 a été coulé dans le pisé grâce à une réservation laissée à l'aide d'un coffrage. Dans ce cas, l'utilisation d'un coffrage trapézoïdal est conseillée pour faciliter le démoulage

RÉALISATION

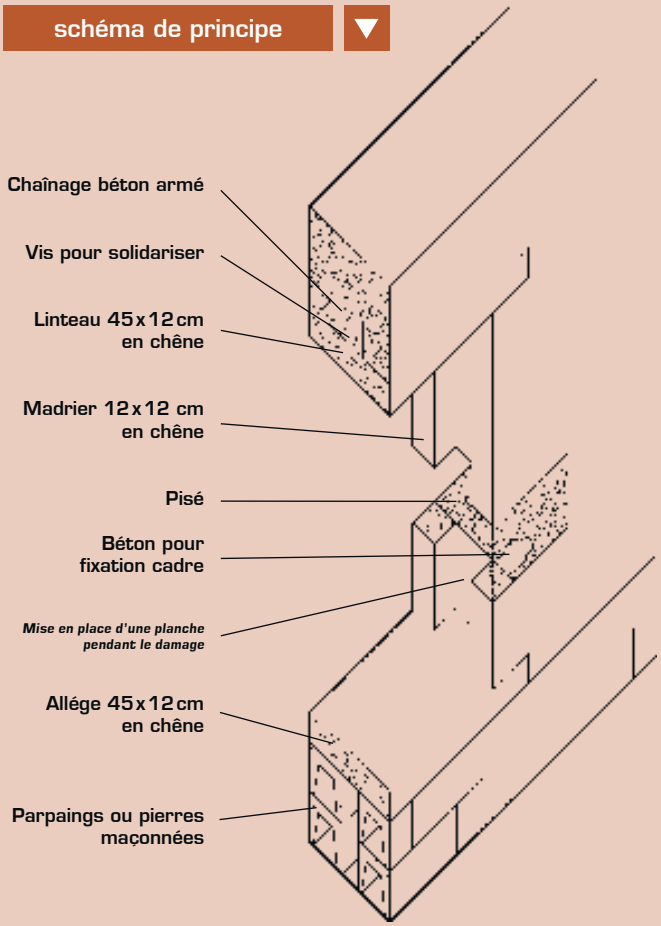
Le choix de la construction en terre a été fait, à la fois par attrait pour une expérience inhabituelle et comme moyen pour accroître le caractère attractif des réalisations. Le choix de l'auto-construction a été lui aussi un mélange entre les raisons économiques et l'envie de vivre une expérience.
Les fondations, ainsi que la charpente/couverture ont été sous-traitées à des intervenants extérieurs. Pour la partie pisé, l'auto-constructeur a été conseillé par le CRATerre et par l'architecte, puis petit à petit, a acquis l'expérience suffisante pour s'en passer complètement. Une tentative avait également été faite pour contracter une entreprise de construction mais cela n'a abouti sur aucune proposition réaliste et abordable.

espace intérieur d'un des gîtes

Extraction / transport : La terre, composée de 15% d'argile et d'éléments grossiers, a été prise prêt du premier gîte puis transportée grâce à un tracteur agricole avec godet dés le deuxième chantier.
Malaxage : 100 l de terre étaient amendés de 30 l de mignonnette et de gravier 20/25 par moitié, puis stabilisés avec 10 l de chaux hydraulique. Le mélange a tout d'abord été fait par deux personnes à temps plein à l'aide d'un motoculteur. Le prét d'un malaxeur électrique a permis ensuite à une seule personne de s'occuper à la fois de l'extraction, du transport et du mélange.
Coffrage : Le montage d'un coffrage utilisait l'ensemble des 3 personnes pendant 1,5 jour et plus lorsqu'il y avait des ouvertures à mettre en place, soit une durée équivalente au damage proprement dit. Ceux-ci, tout d'abord en bois et de 60 cm de haut ont été remplacés par un coffrage béton CTP acheté 300 € d'occasion, afin d'obtenir une meilleure régularité des murs.
Cependant, un coffrage très régulier nécessite une plus grande rigueur dans la découpe des ouvertures et une grande régularité du soubassement, ceci ayant conduit ici au remplacement de la pierre par du parpaing. De plus, le coffrage faisant 260 cm de haut (par 60 ou 120 cm de large), les traverses rendaient le début du damage malaisé et son poids rendait sa mise en place et son démontage, à trois sans moyen particulier de levage, assez pénible.
Damage : La répartition de la terre était faite par une personne et le damage par une autre, à l'aide tout d'abord d'un marteau piqueur bricolé puis grâce à un fouloir pneumatique (500 €), beaucoup plus adapté. Le taux de compression a été de 2,7.

Temps de mise en oeuvre : Une équipe de 3 personnes a réalisé le troisième gîte après s'être formée grâce à la réalisation des 2 premiers. Ils ont travaillé pendant 40 h pour le mélange, le remplissage et le damage, 40 h pour le coffrage et le décoffrage et 20 h pour le rangement et la préparation, soit un total de 300h.
La maison, quand à elle, a nécessitée 480h de travail à 3 pour 45 m3 de pisé fini.
Au final, il a fallu compter une moyenne de 10 h par m3, soit 4h au m2 pour un mur de 40 cm d'épaisseur.

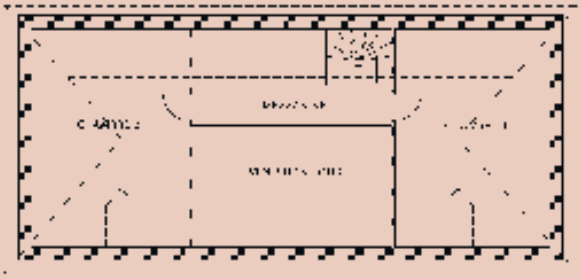
schéma de principe



l'habitation

façade de l'habitation

plan du rez de chaussée



plan et l'étage

coupe sur un des gîte

Le gîte double

▲ les terrasses

En contact direct avec les activités agricoles de la Bodeterie, les vacanciers peuvent profiter d'un ensemble cohérent et déguster les produits fermiers qui passent ici directement du jardin à l'assiette.

Lieu :	La Bussière, Vienne
Technique :	Pisé
Auto-constructeur :	Alain Bozier
Conseil terre :	CRATerre-EAG, Grenoble
Les 4 gîtes	
Maîtrise d'œuvre :	Yannis Vellis, Poitier
Date de la construction :	1987-89
Surface habitable :	4 x 35 m²
Coût de la construction :	4 x 29 950 euros
Volume de terre :	4 x 15 m³
La maison d'habitation	
Maîtrise d'œuvre :	Alain Bozier
Date de la construction :	1990-91
Surface habitable :	120 m²
Coût de la construction :	48 850 euros
Volume de terre :	33 m³

Consommations énergétiques et gestion des ressources

Thermique : Les 40 cm de pisé permettent une bonne régulation thermique qui rend l'intérieur frais en été et réduit les consommations énergétiques pour le chauffage en hiver. Ils ont été complétés par du double vitrage et une isolation sous toiture. Au final, les 380 m3 de la maison personnelle sont maintenus à 18° grâce à un convecteur de 2 kW en mi-saison auquel vient s'ajouter une cheminée ouverte en hiver.
Pour les gîtes, utilisés très occasionnellement en hiver, le choix de la terre pour ses propriétés thermiques est discutable. En effet, lorsque ceux-ci sont chauffés, beaucoup de l'énergie apportée est stockée dans les murs puis redistribuée à l'habitation lorsque celle-ci est vide. Un convecteur de 2 kW par gîte est cependant suffisant pour assurer un bon confort et la fraîcheur procurée en été est très appréciée des occupants.

Ambiance: Le pisé a été laissé apparent à l'intérieur, avec une couche de colle à papier peint afin d'éviter un éventuel farinage des murs, ce qui n'est à priori pas nécessaire. Cet aspect esthétique, combiné à la qualité hygroscopique de l'air a, au dire des locataires, un effet apaisant et a même permis à un asthmatique de se passer de son traitement durant son séjours.

Image : Alain Bozier est avant tout agriculteur et vend ses produits fermiers élaborés naturellement. L'emploi de la terre crue dans ses constructions lui permet de renforcer l'image de marque de la Bodeterie qui offre «le meilleur de la terre»

Gîte à toiture traditionnelle ▶

Premier gîte construit, celui-ci a été source de beaucoup d'apprentissage et a permis aux constructeurs de se mettre au point et de mettre au point le matériel. Le résultat final est cependant très satisfaisant.

Contact gites:
La Bodétrie, 86210 La Bussière
http://perso.wanadoo.fr - Email : la-ferme-en-terre@wanadoo.fr

La réalisation de cette fiche est basée sur les données fournies par les trois principales parties prenantes de ce projet : le concepteur, le constructeur et l'usager, qui s'accordent tous trois sur la validité de sa conception, sa pertinence au désir d'usage et la validité du travail de construction.

Réalisée par : Samuel Dugelay, CRATerre-EAG - Contributions : Alain Bozier, Lazare Eloundou, Thierry Joffroy et Bruno Pignal - Conception graphique : A. Misse - © ECOBATIR, tous droits réservés, décembre 2002.