

# Une maison de pisé en Forez

Cette habitation en pisé du Forez est née de la volonté commune du propriétaire et de l'artisan de bâtir dans la tradition régionale avec la terre crue sortie du lieu même où est implantée la maison.

Une différence avec le passé : la technique. Au XXI<sup>e</sup> siècle, l'artisan piseur<sup>(1)</sup> utilise les moyens de son époque.

LA construction se déroule d'avril à octobre quand la terre a perdu son humidité. Une fois récoltée, après émottage par un tracteur, elle est damée à l'aide d'un pisoir<sup>(1)</sup> mécanique entre des banches métalliques (hier les coffrages étaient en bois) sur une largeur de 50 cm et une épaisseur de 10 cm. On ajoute de nouveaux lits de 10 cm et ainsi de suite.

Une grue hisse les banches sur les murs en place pour atteindre la hauteur voulue – le premier monte jusqu'à 6 m, la hauteur sous le faîtage –, constituant ainsi les trumeaux<sup>(2)</sup> entre lesquels on posera plus tard les portes et les fenêtres.

À la terre qu'il juge trop humide, Nicolas Meunier ajoute un peu de chaux, « au maximum 3 % en volume, dit-il, car le pisé non stabilisé résiste mieux à la compression ». Comment trouve-t-on le bon compactage ? « À l'oreille, précise Nicolas. Au début c'est un son mou. Quand à la fin vous entendez un bruit sec, vous arrêtez le damage. »

La mise en œuvre du pisé, on le voit, nécessite une grande expérience. Voilà plus de trente ans que Nicolas travaille comme artisan piseur. Mais son association avec la terre remonte bien avant, au service national qu'il accomplit au Mali. Il y découvre l'adobe et la brique de terre comprimée.

Dans les années 80, le technicien du bâtiment qu'il est devenu s'engage rapidement dans les premiers chantiers terre contemporains (en 1985 à L'Isle-d'Abeau) et les premières qualifications (en 1987 il reçoit celle d'ingénieur DPE – diplômé par l'État).

Comme toute construction en terre, on doit protéger le matériau de la pluie, d'où l'expression « pour un bon pisé il faut un chapeau et des bottes ». Le toit de la maison est donc largement débordant et les murs reposent sur un soubassement de pierres. Ces



Les mottes de terre sont émiettées.



La terre est damée entre les coffrages métalliques.



On utilise aujourd'hui des pisoirs mécaniques.



Les trumeaux s'élèvent en fonction des ouvertures.



Le mur est fait de lits successifs de 10 cm de haut. Photos : Nicolas Meunier

pierres, récupérées sur des maisons en ruine, se prolongent en dallage périphérique. À l'intérieur le sol de la maison est constitué d'un hérisson de cailloux, la dalle formulée à la chaux.

Principal matériau de la maison, le pisé se confronte à d'autres matières, le bois pour les linteaux, une roche pour l'allège et des moellons sous l'allège – un mélange de matériaux voulu par le propriétaire et l'artisan.

Autre point de concertation entre eux : l'orientation. « Je voulais de la lumière dans la maison », dit Philippe Dumas. D'où, sur la façade sud, la mieux exposée au soleil, plusieurs fenêtres au rez-de-chaussée et à l'étage. Le côté nord qui n'a qu'un rez-de-chaussée, en revanche, est moins ouvert.

La façade est à deux parties : vers le nord, une seule fenêtre, vers le sud, plusieurs

Par Jean Peyzieu

(1) Le pisoir est la masse de bois ou de métal avec laquelle la terre est damée par le piseur qui manie cet outil.

(2) Les trumeaux sont les parties verticales d'un mur entre deux ouvertures. Sur d'autres chantiers, Nicolas Meunier monte ses murs en pisé, selon la technique qualifiée de « pisé préfabriqué ». Elle consiste à former au sol des blocs de terre compactée, allant chacun de 800 kg à quelque 2,5 tonnes. À l'aide d'une grue ils sont posés sur les blocs déjà en place.



ouvertures dont l'entrée. On pénètre dans la maison par une petite véranda conçue à la fois comme sas d'accès et comme serre accumulant la chaleur du soleil. Le chauffage de cette maison, grâce à l'épaisseur du pisé et à ses qualités thermiques, est ainsi réduit à un poêle à bois, le combustible provenant des terrains du propriétaire, agriculteur.

Philippe et Nicolas partageaient une

(murs en pisé, charpente, menuiserie), la pose des tuiles, du liège en vrac comme isolant sous toiture, des planchers cloués sur lambourdes a été exécutée par Philippe, aidé de temps en temps par son père. Une auto-construction partielle, donc, qui a mobilisé Philippe pendant six semaines à raison de dix heures par jour et qui lui a permis de réduire fortement le coût de la maison. Philippe estime avoir dépensé un peu moins de 140 000 € pour payer les matériaux, les artisans et les transports, ce qui conduit, pour sa maison de 160 m<sup>2</sup> à un prix inférieur à 900 € le m<sup>2</sup> (prix an 2000), hors son investissement personnel.

## Modernité de la terre

Dix ans après la fin des travaux, Philippe déclare savourer toujours autant le plaisir de vivre dans une maison en terre. Quand on lui demande pourquoi, par exemple, il n'a pas recouvert d'enduit les murs de pisé, il répond : « Parce que la matière est belle telle quelle, parce qu'elle respire et, quand on est à l'intérieur, parce qu'on se sent bien. »

Depuis ce chantier, Nicolas a bâti de nombreuses maisons en terre crue. On le considère d'ailleurs comme l'un des meilleurs spécialistes français de la construction en pisé. Il est en tout cas de ceux qui défendent ce matériau, doté de qualités physiques et hygrométriques indéniables, non polluant, facilement recyclable, des atouts environnementaux recherchés par nos contemporains, un matériau peu coûteux et facile à travailler avec les moyens modernes.

Avec l'expérience, ses convictions ont mûri, lui qui a pratiqué ou étudié toutes les façons de construire en terre, des luxueuses villas du Nouveau-Mexique aux cases des pauvres du tiers-monde. Elles se sont même renforcées face au défi d'avoir à loger des millions de gens en Occident et ailleurs.

« Faire du pisé cher ne m'intéresse pas. Le présent et l'avenir de la construction en terre, ce sont les classes moyennes. »

En Europe, d'autres pays qu'on ne peut qualifier de « sous-développés », comme l'Allemagne, se sont engagés dans cette voie. Avec ce matériau terre qu'elle a longtemps pratiqué, la France pourrait à son tour prendre le tournant de la modernité. ■

(3) L'énergie grise est la somme des énergies consommées pour la fabrication et l'emploi des matériaux jusqu'à leur destruction et leur recyclage, pour les transports, etc.



## LEXIQUE DE LA TERRE CRUE

**ADOBE** : Brique de terre crue façonnée à la main ou mise dans un moule et séchée au soleil. Technique utilisée au Moyen-Orient et en Égypte 5000 ans avant J.-C.

**BAUGE** : Mélange de terre et de fibres végétales modelé sous forme de boules qu'on empile pour constituer un mur non coffré de 50 à 60 cm d'épaisseur.

**BTC (BLOCS DE TERRE COMPRIMÉE)** : Terre humidifiée légèrement stabilisée (4 à 8 %) par du ciment ou de la chaux puis mise sous presse pour former des briques qu'on fait sécher au soleil.

**PISÉ** : Terre assez argileuse compactée entre des banches en bois ou en métal à l'aide d'un psoir à main ou mécanique sur une épaisseur de 40 à 60 cm.

**TORCHIS** : Mélange de boue argileuse et de paille de faible épaisseur placé dans les montants horizontaux (lattis) fixés à la structure bois porteuse (colombage).



autre idée commune : construire avec des matériaux naturels et locaux mis en œuvre par des artisans de proximité en vue d'obtenir un bon bilan en énergie grise<sup>(3)</sup>. Cette démarche écologique qu'ils se sont imposée s'est traduite notamment par la règle dite des 100 km, c'est-à-dire ne pas se fournir de matériaux distants de plus de 100 km du lieu de leur utilisation

La terre, on l'a dit, Philippe l'a récoltée à 100 m de sa future maison. Les deux provenances les plus lointaines – 80 km : les tuiles romanes et le bois de charpente. Ce bois, du douglas, a été acheté sur pied, puis débité et stocké pendant six mois par un scieur proche, à 10 km d'ici, façonné et mis en place par un charpentier du village. Le menuisier, qui a fabriqué les fenêtres en chêne, a son atelier à 8 km.

Autre particularité de cette maison : si le gros œuvre a été réalisé par des professionnels