

action

s o c i a l e t e r r a i n e



Dans ce numéro :
le Catalogue
Hiver - Printemps 98-99



138



APAS
INFORMATIONS
Bimestriel 15 F
Sept-Octobre 1998

Construction : le retour à la terre
Le BTP aux couleurs du Maroc



au titre de la coopération à Ségou (Mali), où il suivit la réalisation d'un centre de rencontres construit en briques de terre compressées sous forme d'arcs et de coupes, il s'est totalement consacré au bon fonctionnement de l'association Inventerre en Haute-Garonne.

Cette association regroupe actuellement quatre maçons, dont une femme et deux architectes. Les objectifs qu'elle s'est fixés sont à la fois théoriques et pratiques : valorisation et restauration du patrimoine architectural en terre crue et cuite en Midi-Pyrénées ; promotion de la création contemporaine en soutenant des projets réemployant le matériau terre dans la région toulousaine et dans l'ensemble de la France ; organisation et animation de stages de formation sur la construction en terre crue pour des professionnels du bâtiment et le grand public, ces stages étant prioritairement implantés sur des chantiers réels. Dans le cadre de ce dernier objectif, les membres de l'association ont été amenés à intervenir également en Guinée-Bissau (1989), en Éthiopie (1990), en Tanzanie (1992, 1994) et au Sénégal (1994).

Par ailleurs — Alain Klein s'est spécialisé dans ce type d'interventions — Inventerre a créé, en concertation avec la DRAC et le Rectorat, des « ateliers patrimoine » destinés aux élèves de quatrième-troisième. Le but recherché est de sensibiliser les jeunes aux richesses du patrimoine bâti, cette formation revêtant des aspects théoriques (une demi-journée tous les quinze jours) et pratiques (un stage d'une semaine sur un chantier de réhabilitation situé près du collège). Il n'est jamais trop tôt, sans doute, pour vulgariser les principes et les pratiques élémentaires de la construction et de la restauration en terre crue, mais aussi en bois, en pierres et en briques. L'amélioration du cadre de vie à laquelle nous aspirons tous passe peut-être aussi par la redécouverte de l'habitat traditionnel en milieu rural... Tel est, en tout cas, le « pari »

d'Alain Klein et de ses complices par l'École d'Architecture de Grenoble. Initialement destinés aux seuls étudiants de l'école, ces stages ont été progressivement ouverts, à partir des années quatre-vingt, aux candidats provenant de la France entière ou même des pays francophones voisins (Suisse, Belgique).

De-ci de-là, d'autres stages sont organisés à l'initiative d'organismes régionaux ou nationaux, dont la CAPEB. Il ne s'agit, certes, que d'opérations

La formation, clé de l'avenir

« Le renouveau de la construction et de l'architecture de terre en France, dans les pays francophones et plus largement dans le monde, est très directement lié au développement des activités de formation professionnelle et universitaire. Cette activité de formation a toujours soutenu, historiquement, les phases de nouvelle impulsion donnée au réemploi du matériau terre en construction. »

(document CRATERre)

Dans ce secteur, conformément aux intentions du devancier que fut François Cointeraux (voir plus haut), la France joue incontestablement un rôle de fer de lance, grâce notamment aux organismes qui ont vu le jour dans le Dauphiné : CRATERre et École d'Architecture de Grenoble. Ces institutions universitaires sont les seules au monde à proposer une formation spécialisée de longue durée s'adressant aux ingénieurs, architectes et titulaires d'un diplôme de deuxième cycle.

L'offre de formation s'adresse aussi aux professionnels du bâtiment, sous forme de stages organisés par l'École d'Architecture de Grenoble. Initialement destinés aux seuls étudiants de l'école, ces stages ont été progressivement ouverts, à partir des années quatre-vingt, aux candidats provenant de la France entière ou même des pays francophones voisins (Suisse, Belgique).

De-ci de-là, d'autres stages sont organisés à l'initiative d'organismes régionaux ou nationaux, dont la CAPEB. Il ne s'agit, certes, que d'opérations

ponctuelles et limitées dans leur champ d'application. Elles n'en sont pas moins la preuve que la préoccupation « terre » connaît, fort heureusement, une nouvelle actualité et qu'une adéquation des moyens techniques et humains s'avère désormais indispensable : « La formation professionnelle, affirment les spécialistes de CRATERre, sera sans doute à l'avenir l'une des clés de l'expansion de ce marché

naissant (sans doute faudrait-il dire : « renaissant ») qui s'appuiera sur la démultiplication des compétences opérationnelles. »

De nombreux avantages

Ce trop bref tour d'horizon du renouveau de l'« élément-terre » ne saurait faire l'économie des avantages liés à l'utilisation de ce matériau. Nous les résumons ici en nous inspirant très largement d'Inventerre :

- intérêt ethnologique et culturel : sauvegarde de traditions architecturales ; réhabilitation et conservation du patrimoine existant ; réalisation de constructions modernes en harmonie avec ce patrimoine ;
- intérêt écologique : utilisation d'un matériau naturel recyclable ; techniques d'application peu polluantes et peu énergivores ; diversification des carrières d'exploitation des matériaux (protection des paysages) ; possibilité d'utilisation de la terre des fondations ;
- intérêt architectural : nombreuses possibilités d'expressions constructives et spatiales (murs massifs, structures légères...) ;
- intérêt décoratif : mariage de la terre crue, du bois, de la pierre, de la brique, de la chaux... ; valorisation de la texture et des teintes de la matière brute laissée apparente ;
- confort intérieur grâce au pouvoir isolant de la terre et à la régulation des échanges d'humidité entre l'intérieur et l'extérieur (respiration des parois), à la condition de proscrire tout épiderme étanche comme l'enduit ciment ou la peinture plastique ;



Universalité de la construction en terre. Ici : un chantier de restauration à Rabat (Maroc).



Avant restauration.
Après restauration.
(entreprise Mallejac - Ille-et-Vilaine)



Fabrication de briques en terre crue (adobes) en région toulousaine.
(Photo Inventerre)

L'entreprise de Nicolas Meunier (Loire) construit en terre (pisé) depuis 1981.

technique apprise sur le tas ne sont certes pas très nombreux, même s'ils sont encouragés par l'association locale « Tiez Breiz : Maisons et Paysages de Bretagne ». Ils présentent néanmoins, pour Denis Mallejac, quelques avantages n'ayant sans doute qu'une incidence minime sur le chiffre d'affaires de l'entreprise, mais très révélateurs d'un authentique esprit de bâtisseur : le respect et la sauvegarde du patrimoine, le « sens de la matière », l'authenticité d'un savoir-faire hérité des Anciens...

Plus au nord, dans la région de Coutances, Patrick Lebrun nous accueille. Ce maçon-carreleur a suivi un stage de formation « terre » organisé par la CAPEB et le voici à son tour lancé dans l'« aventure ». Pour quelle raison ? Tout simplement parce qu'il « aime » la terre qui respire, absorbe la chaleur, libère l'humidité et résiste au froid. Quoique agréable à travailler, ce matériau est exigeant. Il faut savoir l'amadouer, le respecter. Il faut surtout apprendre à ne pas anticiper les délais de séchage, « prendre le temps d'attendre ».

Dans cette belle région du Cotentin, Patrick Lebrun décroche lui aussi relativement peu de chantiers de restauration. Là-bas comme ailleurs, la construction en terre est plutôt synonyme de passé révolu. Il faut donc en premier lieu argumenter, convaincre... et aider à trouver les financements nécessaires. Ces préliminaires ayant pour fonction de favoriser un « retour à la terre » bénéficient de campagnes d'information et de sensibilisation menées conjointement par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de la

Manche, le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, l'ANAH, Biomasse Normandie... Ces différents organismes ont édité quelques publications vantant les qualités et avantages du matériau « terre ». Des subventions sont même accordées, dans les communes du Parc naturel régional, pour absorber le surcoût (de l'ordre de 20 %) de la réhabilitation en terre. Mais la partie n'est pas gagnée pour autant. Les préjugés ont la vie dure et la préférence des clients s'oriente généralement vers des techniques de construction plus « modernes », avec la garantie que peut offrir parfois la... banalité !



L'expérience de l'Afrique

Réduite chez nous à un secteur encore confidentiel ou presque, la construction en terre est une technique couramment pratiquée en d'autres pays, notamment sur le continent africain. Comment s'étonner alors que certains bâtisseurs aillent se ressourcer là-bas, pour y compléter leur formation sur des chantiers d'une certaine envergure ?



Les conseils d'un architecte (ici : Alain Klein) à un particulier : « Sauvegardons notre patrimoine ! »

Ce fut le cas, par exemple, de Nicolas Meunier, aujourd'hui responsable d'une petite entreprise de bâtiment dans la Loire. Avant de fréquenter l'École d'Architecture de Grenoble où il a obtenu le Certificat d'Études Approfondies en Architecture de Terre, diplôme lui permettant d'afficher désormais sa qualification « pisé », il est parti au Mali en 1981. Il a pu y découvrir et y mettre en pratique divers procédés tradition-

nels : (l'adobe brique séchée au soleil), les blocs comprimés. De retour en France, reconnaît-il aujourd'hui, il avait acquis un « regard critique sur l'habitat et les matériaux ». Et d'ajouter : « Curieusement, il a fallu que je parte pour découvrir notre patrimoine et que je m'intéresse à notre architecture. J'ai pris conscience de sa valeur au moment où ce type de construction semblait ne plus intéresser personne. »

(cité par La Loire et ses terroirs, automne 1997)

De ce parcours somme toute peu commun, Nicolas Meunier dégage une certaine philosophie de l'art de bâtir. « Notre force, avoue-t-il, c'est d'être capable de travailler dans l'esprit de

la terre. Trop de réhabilitations sont malheureusement faites avec du béton et des parpaings ; les maisons sont souvent saccagées par ignorance. » Quant à la motivation qui l'a guidé dans son orientation professionnelle, il la définit en des termes qui pourraient être gravés au fronton de toutes les écoles de formation du bâtiment :

« J'ai le sentiment d'avoir un double devoir : préserver un patrimoine architectural en danger, et ne pas laisser mourir une technique de valeur. Si nous voulons construire notre avenir, il nous faut respecter le passé. C'est pourquoi la restauration d'anciennes bâtisses a du sens. Enfin, j'ai conscience, en construisant en pisé, d'être en communion avec les trois quarts de l'humanité qui vivent dans des maisons de terre, dans des conditions parfois très précaires. Nous avons la chance de vivre dans un pays industrialisé. Nous n'avons pas le droit d'abandonner, négliger, voire mépriser ce savoir-faire. »

(propos recueillis par Éliane Cognard, pour La Loire et ses terroirs, automne 1997)

Une expérience identique a été menée par l'architecte Alain Klein, aujourd'hui installé en région toulousaine. Après deux années passées



L'entreprise artisanale de Patrick Lebrun, dans la Manche, réalise de 25 à 30% de son chiffre d'affaires sur des chantiers de restauration d'habitation en terre crue.



- intérêt économique et social : appui au secteur du bâtiment spécialisé dans la restauration du patrimoine rural ; possibilité d'autoconstruction intégrale ou assistée, favorisée par un matériau abondant (cf. les opérations conduites en Haute-Égypte par l'architecte Hassan Fathy) ; surcoût d'application en main-d'œuvre (de l'ordre de



Le «doigté» est indispensable pour apprécier l'exact taux d'humidité du mélange terre-sable-chaux.

Jean Dethier, l'architecte de la terre.

partie intégrante de la merveilleuse histoire des bâtisseurs. Ensuite, il n'est peut-être pas illusoire d'envisager d'autres perspectives : « C'est bien dans le « Grand Livre de l'Histoire » que sont aujourd'hui recherchées les possibles solutions d'un avenir qui réservera à la construction en terre, parmi un large registre de techniques locales, un nouveau rôle technologique, social, culturel, écologique, économique et politique de tout premier plan. »

(document CRATerre, dans l'Encyclopédie du bâtiment, 3-2 135) ●

Marc Chartier

Quelques techniques

La construction en terre fait appel à des modes d'utilisation très variés. Dépendant de la qualité de la terre (proportion : argile - lémon - sable - graviers), de son degré d'humidité, du type de structure (portuse ou non) et du type de mise en œuvre (outillage), les techniques les plus courantes sont les suivantes :

- l'adobe : brique moulée à partir d'une terre plastique (avec parfois ajout de fibres végétales) et séchée à l'air libre (variante : le carreau de terre de la Marne) ;
- le bloc de terre comprimée, obtenue au moyen de presses manuelles ou motorisées ;
- le pisé : plus riche en graviers, la terre est aérée, puis déversée dans un coffrage où elle est compactée à l'aide d'un pilon manuel ou pneumatique jusqu'à constituer un «béton» maigre de terre qui durcit en séchant (si nécessaire : adjonction de chaux, dans une proportion de 5 à 10%) ;
- la bauge (ou massé) : procédé consistant à empiler des boules de terre amendée de fibres naturelles (paille...) et à les tasser avec les mains ou les pieds jusqu'à constituer des murs monolithiques dont on égalise la surface à l'aide d'une bêche ;
- le torchis : une ossature en bois (colombages...) est hourdée avec une ou plusieurs couches de terre ni trop collante, ni trop grasse, amendée de paille ou autres fibres. Le torchis peut être recouvert d'un enduit de terre argileuse et sableuse à laquelle ont été ajoutés des fibres, jouant le rôle d'armatures, et un «stabilisateur» (ciment, chaux aérienne éteinte, etc.).

Pour en savoir plus, on consultera les ouvrages suivants :

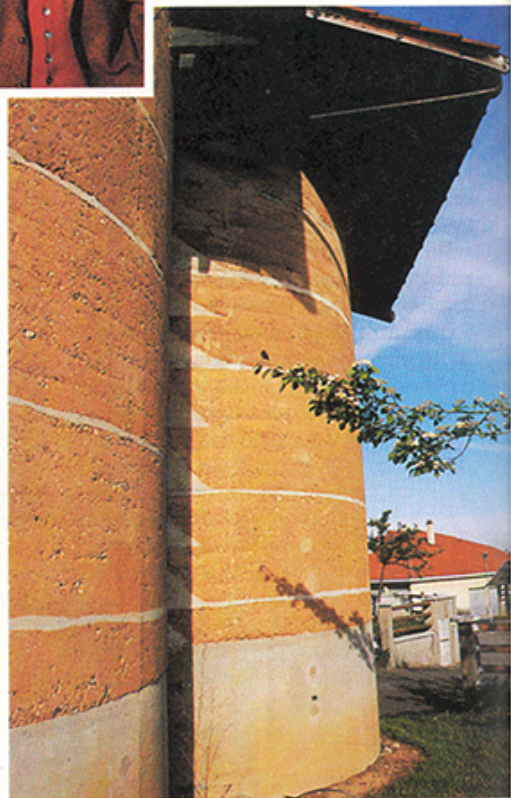
- **Traité de construction en terre**, CRATerre, éditions Parenthèses, 1989, 356 p.
- J. Jeannot, B. Pignal, P. Scarato, **Bâtir en pisé : technique, conception, réalisation**, Pisé, terre d'avenir, 1998, 45 p.
- **Modernité de la construction en terre**, Plan Construction et Architecture, 1986, 524 p.
- «Terre et habitat», Les Cahiers de l'ANAH, n° 46, oct. 1988
- «Pisé, bauge, torchis», recueil d'articles de la revue Maisons paysannes de France (32, rue Pierre Sémard - 75009 Paris).

10-20 %) absorbé amplement par les économies d'énergie réalisées (cuisson des matériaux et fonctionnement).

On l'aura compris : la promotion des avantages de la terre crue ne vise nullement à porter ombrage à d'autres techniques de (re) construction, à celles notamment qui utilisent abondamment le béton et autres matériaux modernes. S'il devait y avoir confrontation, ce serait à l'évidence celle du pot de fer contre le pot... de terre !

Deuxième vérité : la construction en terre, dans son renouveau, n'est pas réservée à quelques soixante-huitièmes attardés en manque de quiétude écologique au creux de la France profonde. Si le tout-béton n'est pas nécessairement coupable de tous les maux, il ne serait pas de bon ton de prêter, la fleur à la boutonnière, les vertus sans failles du « retour à la terre ». Restons réalistes : pour l'heure, la construction en terre est marginale, presque confidentielle, dans nos pays industrialisés (alors qu'elle demeure, bon gré mal gré, la technique dominante en de nombreuses autres régions du globe). Elle risque même de le rester longtemps encore. Par contre, le secteur de la restauration du patrimoine est ouvert sur des perspectives plus optimistes.

Qu'il nous suffise donc de rappeler l'excellence et l'universalité de cet art de construire vieux comme le monde et



L'Isle D'Abeau (Isère) : 65 logements dont la construction a été terminée en 1985.