

Renaissance de la terre crue au Brésil

TEXTE : SIMONE ESMANHOTTO

Au Brésil, la terre crue vient d'être incluse dans le cahier national des normes techniques de construction, l'équivalent de nos DTU. C'est une avancée significative dans la reconnaissance de ce savoir traditionnel, méprisé depuis un siècle dans le pays. Des architectes jouent un rôle clé dans sa redécouverte et par conséquent sa perpétuation



© Arquipélago

Casa Corisco, projet en cours de l'agence Arquipélago : travail avec la taipa de mão, dite pau a pique³.

Un ancien village bâti selon la technique *taipa de pilão*¹ a été rasé. À sa place, une immense forêt de tours en béton : São Paulo, cœur économique du Brésil. « Les tenants de la fable de la modernité à l'euro-péenne ont constitué un lobby tellement fort que nous retrouvons aujourd'hui des décrets de maires interdisant les techniques vernaculaires dès la fin des années 1800 et imposant l'utilisation du ciment », nous apprend l'architecte Bianca dos Santos Joaquim, doctorante en histoire de la construction et chercheuse en histoire de la *taipa*² auprès de l'Habis, groupe de recherche et développement durable lié à l'Institut d'architecture et d'urbanisme de l'université de São Paulo.

EFFACEMENT CULTUREL

Le lobbying a aussi travaillé à un effacement culturel de ce savoir traditionnel. « Je me souviens très bien de mes livres d'école qui nous expliquaient que la maison en terre était "responsable" de la propagation de maladies », se souvient Luís Tavares, architecte cofondateur de l'agence Arquipélago, dont les bureaux se trouvent à São Paulo et à Paraty dans l'État de Rio de Janeiro.

« Il faut dépasser un préjugé socio-économique pour comprendre que le problème n'est pas la maison en

terre en tant que telle, mais que, pour une partie de notre population, il était financièrement impossible d'appliquer sur les murs les trois couches d'enduit à la chaux et le badigeon nécessaires », explique Luís Tavares. Avec son associé, l'architecte participe à la déconstruction de ce sophisme. En 2019, après six ans d'activité, le duo a conçu sa première maison en terre compressée, une résidence secondaire dans une ville située entre les montagnes de l'État de São Paulo. La maison a été construite par des artisans locaux, avec la bonne terre argileuse des alentours, sous la direction de l'architecte Fernando Minto, professeur de la faculté d'architecture à l'université de la région de Rio de Janeiro (UERJ), autorité qui fait référence dans cette renaissance de la terre crue en construction. Deux autres sont en cours d'édification, l'une en *pau a pique*³, et l'autre en *taipa de pilão*, technique signalée dans une construction datant de 1540 à Salvador.

UN CADRE TECHNIQUE

Dans les années 1970, le milieu académique s'est penché sur le sauvetage des modes constructifs vernaculaires animé par la possibilité de faire face au déficit de logements tout en évitant la hausse du prix du ciment provoquée par la crise du pétrole.



Casa Acaiaca, projet de l'architecte Gui Paoliello, finaliste du prix Terra Fibra : l'agence Taipal a réalisé les murs en *taipa de pilão*.



Vues d'un chantier organisé par André Falleiros Heise, de l'agence Taipal : chronométrage des déplacements et des gestes afin d'optimiser le fonctionnement du chantier et d'améliorer ainsi la compétitivité de la construction en terre.



Les murs en *taipa de pilão* montés dans le système de coffrage utilisant des structures métalliques développées par l'agence Taipal



L'état actuel du matériel développé par Taipal pour une production mécanisée sur le chantier : compacteur à air comprimé, cadres servant au coffrage et mélangeur ayant été progressivement améliorés au cours de plusieurs versions successives.

Le premier séminaire sur la construction en terre a eu lieu au Brésil en 2006 à l'initiative de Proterra, réseau ibero-américain d'architecture en terre. Depuis, le réseau TerraBrasil continue d'organiser des congrès biennaux, et travaille à la diffusion des savoirs ainsi qu'à la préservation du patrimoine.

TerraBrasil est au centre d'une avancée historique : la publication en janvier de 2022 de la norme « NBR 17014 : 2020 – *Taipa de pilão* – requisitos, procedimentos e controles » par l'Association brésilienne des normes techniques (ABNT). Équivalent d'un DTU en France, la norme détermine les exigences et les conditions pour l'acceptation des constructions utilisant ce mode constructif. Grâce à ce cadre technique, les entreprises peuvent répondre aux appels d'offres publics, et les particuliers prétendre aux prêts pour la construction de maisons individuelles. ♦

¹ *Taipa de pilão* : technique constructive utilisant la terre coffrée et tassée.

² *Taipa* : construction mettant en œuvre la terre crue.

³ *Pau a pique* : technique traditionnelle du nord-est du Brésil consistant à monter des murs en terre crue sur une armature quadrillée en bois.



Casa à Cunha, premier projet de construction en terre crue de l'agence Arquipélago : préparation du terrain et participation des propriétaires à la construction des murs.