

'A'A'

L'Architecture d'Aujourd'hui

numéro 408 — sept. 2015

Maroc
Morocco

408



01/06/11/LUX/PORT. CONTI:296-TUN:437ND-MAROC:290HAD-08:29E-CAN:40SCAD



CONSTRUIRE



LOCAL

Olivier Namias

AU MAROC

Les techniques de construction traditionnelles sont au cœur d'enjeux qui n'ont rien de folkloriques et recouvrent des dimensions culturelles, sociales, patrimoniales et économiques. Leur réintroduction par des architectes passionnés, comme Salima Naji, relève du sacerdoce et du militantisme, et nécessite d'emporter la conviction de tous. D'autant que cette réhabilitation de techniques ancestrales exige une innovation constante pour les transposer dans une société qui a adopté la division du travail et l'encadrement normatif de la construction.

Building locally in Morocco

Building techniques that are traditional and not folk in any way are central to cultural, social, heritage-related and economic challenges. Their reinstatement by impassioned architects such as Salima Naji is a vocation and involves activism and winning everyone over to your convictions. Reintroducing these ancestral techniques requires constant innovation to adapt them to a society that has favoured the division of work and a normative construction framework.



Restauration des greniers collectifs d'Amtoudi (région de Marrakech-Tensift-El Haouz).
Page de gauche : Construction du plafond de l'écolodge de Douar Wirizen à Tahanaout (région de Marrakech-Tensift-El Haouz).

Amtoudi collective granary restoration (Marrakech-Tensift-El Haouz region).
Left: Ceiling construction of the Dwar Wirizen Ecolodge in Tahanaout (Marrakech-Tensift-El Haouz region).

FR

Les démarches d'écoconception poussent à l'utilisation de matériaux locaux, réactivant une logique de l'architecture vernaculaire – qui doit s'entendre comme une architecture du lieu plutôt que traditionnelle – à contre-pied d'une architecture internationale utilisant les matériaux disponibles dans des aires géographiques toujours plus larges, mondialisation aidant. Cependant, s'inscrire dans des traditions constructives immémoriales n'a rien de facile. Les barrières sont nombreuses, et elles viennent en premier lieu de l'administration, par réglementation interposée.

Un faisceau d'indices laisse à penser que le Maroc fut l'un des foyers majeurs de diffusion des techniques de pisé, qui passe pour l'ancêtre du béton armé. Pourtant, le code de l'urbanisme bannissait jusqu'à très récemment ce matériau, et d'autres, tout aussi traditionnels, comme la pierre. *«Jusqu'en 2013, on pouvait dire que notre code de l'urbanisme était amnésique, témoigne Salima Naji, architecte qui s'attache depuis une douzaine d'années à faire revivre ces techniques constructives. Les agences urbaines sont donc à même de refuser des autorisations de construire en pisé. Les maîtres d'ouvrage, qu'ils soient privés ou publics, anticipent ce refus en excluant les matériaux naturels de leur choix de projet.»*

Reprendre du terrain au béton

Le rejet contamine l'ensemble des acteurs de la construction : bureaux d'études techniques refusant de s'engager sur des ouvrages hors DTU, entreprises craignant des revirements d'un ingénieur qui imposera finalement un chaînage béton pour un muret de 50 cm, assurances laissant planer le doute sur l'obtention ou non de la décennale. Toujours, le béton reste aux yeux de la population et des pouvoirs publics le matériau paré de l'aura de la modernité, d'autant plus envié qu'il est utilisé par les riches Marocains ou ceux de l'immigration pour construire les villas. Il alimente toute une économie de la corruption : il est très facile de faire évaporer

EN

Eco-design requires the use local materials, reviving a vernacular approach to architecture – which should be understood as site-based architecture, rather than traditional architecture – in contrast to international architecture using materials available in increasingly expanded geographic areas aided and abetted by globalization. However, subscribing to age-old construction traditions is anything but easy. There are many obstacles and they are primarily due to intermediary administrative details and regulations.

There is much evidence that Morocco was one of the major sources for the dissemination of pisé techniques, which can be thought of as the ancestor of reinforced concrete. Yet, urban planning regulations prohibited the use of this material until recently, as well as other traditional materials such as stone. “Until 2013, you might say that our urban planning regulations suffered from amnesia”, says architect Salima Naji, who has been endeavouring to bring back these construction techniques for the last 12 years or so. “Urban planning offices are in a position to refuse the authorizations to build using pisé. Clients, whether public or private, anticipate this refusal by excluding natural materials from their project choices.”

Recovering land from concrete

This rejection spreads to all the construction players: engineering offices refusing to commit to constructions that do not fall within the scope of the DTU (code of practice), contractors fearing that engineers will change their minds, ending up insisting on concrete tying for a 50 cm wall, and insurance companies creating doubts about whether or not 10-year insurance will apply. In the eyes of the general public, concrete remains a material clad with an aura of modernity. It is all the more envied for its use by rich Moroccans, or those who have immigrated, to build villas. The material feeds a whole economy of corruption. It is very easy to make bags of



Maison lignagère du ksar d'Assa (région de Guelmim-Es-Smara) après restauration.

Ksar Assa lineage centre (region of Guelmim-Es-Smara) after restoration.

des sacs de ciment, mais pour les matériaux locaux, les possibilités de détournement d'argent sont quasi nulles. Le paysage marocain est la première victime de cette pierre liquide universelle qu'est le ciment. Les constructions en béton ravagent l'environnement, les villages traditionnels fortifiés (*ksour*) se dégradent dans l'indifférence. Le mépris pour un monde ancien supplanté par la modernité, la méconnaissance et l'interdiction d'employer les techniques ayant permis d'édifier ces espaces, essentiels à la culture, à l'histoire, à l'environnement et *in fine* à l'économie, via le tourisme, alimentent le pourrissement sur pied du patrimoine national. Le travail de Salima Naji autour des techniques traditionnelles est d'abord une réaction à cette mécanique de la décrépitude: « *Mes amis me demandent pourquoi je ne me suis pas lancée dans la construction de maisons pour la frange aisée de la population, ou pourquoi je ne m'attache pas à des travaux plus personnels. Ma petite œuvre peut attendre: si l'on ne fait rien maintenant, il ne restera plus rien de notre patrimoine d'ici cinquante ans.* »

Des compétences multiples

Plusieurs projets de sauvegarde portent sur les greniers traditionnels. Parmi les restaurations à son actif, celle du *ksar* d'Assa est la plus significative. Le port du Maroc saharien, lien entre les *ksour* de Mauritanie et ceux de la vallée du Drâa, menaçait ruine. Deux éléments contribuaient cependant au maintien d'une présence habitée intermittente: Assa recueille la sépulture de centaines de saints, 366 d'après la légende, ce qui en fait un lieu sacré qui passe pour être parfois visité par le Prophète et l'est par de nombreux pèlerins lors du Mouloud, fête célébrant son anniversaire. Plus prosaïquement, les familles originaires du village, parties habiter dans une ville nouvelle voisine ou plus loin dans la province, reviennent l'été pour profiter de la fraîcheur des maisons traditionnelles. Les travaux de restauration concernent pour l'instant la mosquée et le grenier, mais s'étendent à toute

cement disappear, but with local materials embezzlement is virtually impossible. The Moroccan landscape is the first victim of this universal liquid stone known as cement. Concrete constructions lay the environment to waste and the fortified traditional villages (*ksour*) deteriorate to everyone's indifference. The contempt for an old world supplanted by modernity, the misunderstanding and the ban of the use of the techniques that built these spaces, essential to the culture, history, environment and eventually the economy, through tourism, are serving the deterioration of the national heritage where it stands. The work of Salima Naji on traditional techniques is primarily a reaction to this mechanism of decrepitude: "My friends ask me why I didn't start building houses for the wealthy section of the population, or why I don't attempt more personal constructions. My personal work can wait. If we don't do something now, nothing will be left of our heritage 50 years from now."

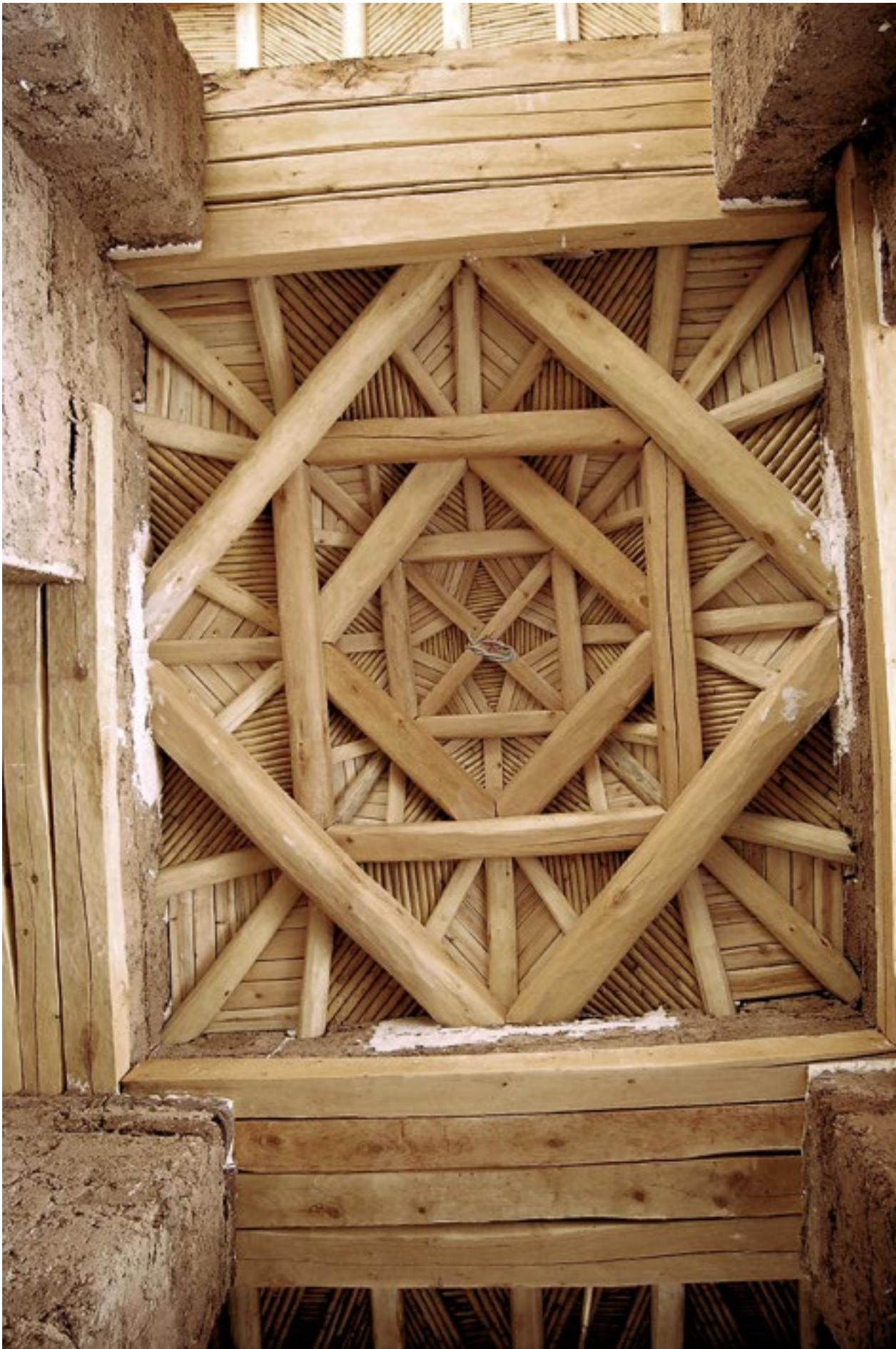
Many skills

Several protection projects focus on traditional granaries. Among the restorations to her name, the Assa *ksar* is the most significant. The "Saharan port", connecting the *ksours* of Mauritania and those of the Drâa Valley, was threatened with ruin. Two elements, however, contributed to maintaining an intermittent inhabited presence: Assa is home to a collection of tombs of hundreds of saints – 366 according to legend – making it a sacred site which is believed to be visited by the Prophet and many pilgrims go there during Mawlid, celebrating his anniversary. A more mundane presence is the one of families from the village, who have left to live in a new neighbouring city or have travelled farther in the province, and return here in the summer to enjoy the cool traditional houses. The restoration work concerns the mosque and granary for the moment, but will extend to the whole town. The architect's pleading in favour of the reintroduction of traditional construction techniques has meant the wearing



Fouilles archéologiques du site Agadir Amghar de la palmeraie d'Akka dans la commune de Kasbah Sidi Abdellah Ben Mbarek. En haut: fouilles menées en février 2012 avant mise en valeur de la salle de prière. En bas: stabilisation de l'oratoire, restauration du mur de la salle de prière en adobe et restitution du minaret en briques cuites.

Archaeological excavation of the Akka Palm Grove Agadir Amghar site of the town of Kasbah Sidi Abdellah Ben Mbarek. Top: dig conducted in February 2012 before the enhancement of the prayer room. Bottom: stabilization of the oratory, restoration of the adobe prayer room wall and reconstruction of the minaret using fired bricks.



Clayonnage de plafond tataoui, consistant en un assemblage, ici de bois rouge, simplement joint, formant des caissons en losanges pour servir de coffrage à la toiture en terre damée.

Traditional Tataoui timber ceiling consisting in assembling red wood to create diamond-shaped caissons that serve as formwork for the rammed-earth roof.

la ville. Plaider pour la réintroduction des techniques constructives traditionnelles demande à l'architecte d'endosser de nombreuses casquettes. Celle d'archéologue, d'abord – à Assa, le travail a commencé par un relevé des formes bâties et une reconnaissance des techniques employées, qui ne se limitent pas au pisé. Entre le haut et le bas du village, on trouve des constructions en pierre, en adobe, en pisé, etc. Cela demande ensuite des connaissances en anthropologie ; sur ce plan, Salima Naji est parée : diplômée en arts plastiques avant ses études à l'école d'architecture de La Villette, elle a soutenu une thèse dans la discipline en 2008. Pourquoi l'anthropologie ? « *Avant même de faire architecture, j'avais cherché à retrouver ces maîtres piseurs et maîtres décorateurs, ici appelés maalines, qui m'ont permis de reconstituer les savoir-faire de chaque région* », explique-t-elle. Des artisans qu'il faut aujourd'hui former : accoutumés pendant des années à la construction en béton armé, ils vont, de fait, transposer ce savoir dans la construction en terre. À l'architecte de chasser ces réflexes : une personne de l'agence est détachée sur le chantier durant le premier mois des travaux, diffusant les bonnes pratiques.

Innovation constante

Parmi ses sources d'inspiration, Salima Naji cite volontiers Hassan Fathy ou Gilles Perraudin, lui aussi obligé de démontrer la validité d'un matériau, la pierre, pourtant éprouvé durant plusieurs millénaires. Bien qu'elle étudie à l'occasion des projets neufs en terre, son champ d'action privilégié est le patrimoine. Elle se refuse à opposer le moderne et l'ancien, sans doute un héritage de sa formation d'anthropologue, qui lui interdit de diviser le monde entre les évolués d'un côté et les primitifs de l'autre. L'innovation reste un élément incontournable de ces chantiers conduits selon des méthodes traditionnelles. Elle est d'abord dans la mise en œuvre : « *Nous devons être le plus pérennes possible. Avant, on construisait sa maison avec sa lignée. Aujourd'hui, on ne peut plus envisager de refaire les murs de terre après chaque pluie. Nous stabilisons les terres à la chaux, nous inventons, nous testons et vérifions avec des BET qui acceptent de nous suivre. Il faut sans cesse réécrire nos cahiers de prescriptions.* » Chaque chantier permet d'introduire une petite innovation : un pare-vapeur, un mortier à la chaux remplaçant le mortier en terre, un bitume en toiture appliqué sous forme de feuille et non plus de liquide... La réalisation doit tenir compte des moyens matériels des entreprises, qui n'ont pas les leviers techniques suffisants pour s'équiper à outrance. La seule innovation que l'architecte a pu amener sur le chantier d'Assa se limite au dameur pneumatique. Reste l'innovation sociale, l'accompagnement des entreprises, des usagers et des autorités. À Assa, les gens ont adhéré au projet et plus personne ne souhaite construire en ciment. Mais la démarche doit aussi toucher le haut de la société. « *Ce sont nos élus, et non nos architectes, qu'il faudrait envoyer en formation à l'école du patrimoine de Chaillot* », constate-t-elle, bien consciente que les changements de mentalité sont lents.

En 2013, le code de l'urbanisme a réintroduit la possibilité de construire en pisé. Les constructions traditionnelles avaient fait *in situ* la preuve qu'elles pouvaient résister aux tremblements de terre. L'espoir que le pisé, l'adobe ou la pierre se diffuse au-delà du patrimoine grandit. Grâce à l'impulsion d'architectes militants comme Salima Naji, la terre a un futur en architecture. ♦

of many hats. Her first one was archaeological – in Assa, the work started with a report on the built forms and a survey of the techniques used, and this was not limited to pisé. Between the top and bottom of the village, we find constructions in stone, adobe, pisé, etc. It then required some knowledge of anthropology. Salima Naji was well prepared with an a diploma in this subject for her qualification in fine arts, in 2008, before studying at the La Villette school of architecture in Paris. Why anthropology? “Before even doing architecture, I wanted to find master pisé craftsmen and master decorators, which we call *maalines* here. They enabled me to reconstruct the know-how in each region”, explains Salima Naji. These craftsmen now need to be trained since they have become accustomed to building with reinforced concrete for years and need to adapt their knowledge to building with earth. It is up to the architect to get rid of these reflexes. A person from the office is assigned to the construction site in the first month of work, to disseminate best practices.

Constant innovation

Among her sources of inspiration, Salima Naji readily refers to Hassan Fathy and the French architect Gilles Perraudin, who was also obliged to prove the legitimacy of stone as a material, which had been tried and tested for thousands of years. Although she occasionally studies new raw earth projects, her favourite sphere of activity is heritage. She refuses to contrast modern and old, no doubt a legacy of her training in anthropology, which prevents her from dividing the world into the evolved on one side and the primitive on the other. Innovation remains an essential element of these construction sites conducted using traditional methods. First she tackles workmanship: “We need to construct buildings that last as long as possible. Before we built our houses with the lineage. These days, we can no longer consider rebuilding earth walls every time it rains. We stabilize the earth with lime, we invent, we test and check with the engineers who agree to follow us. We are constantly obliged to rewrite our specifications.” Each construction site introduces a small innovation, a vapour barrier, a mortar using lime instead of earth, bitumen roofing applied in sheet form and not as liquid, etc. The building must take the contractors’ material resources into consideration, since they do not have sufficient technical levers to excessively equip themselves. The only innovation that the architect was able to bring onto the Assa site was a pneumatic rammer. Social innovation follows, as well as assisting contractors, users and authorities. The people of Assa have subscribed to the project and no one wishes to build using cement anymore. However, this approach also needs to reach out to high society. “We would better send our elected representatives and not our architects for training at the Chaillot school of heritage”, she observes, well aware that a change of mentality is slow.

In 2013, the urban planning regulations reintroduced the possibility of building in pisé. Traditional constructions were built on site, proving that they could stand up to earthquakes. There is growing hope that pisé, adobe or stone will extend beyond heritage. Raw earth has a future in architecture, spurred on by activist architects such as Salima Naji. ♦