

# L'architecture se plie à la fibre végétale

Le Pavillon de l'Arsenal, à Paris, présente cinquante projets de construction réalisés à base de plantes naturelles

## EXPOSITION

C'est une forme d'émerveillement que l'on ressent devant les photographies présentées dans le cadre de l'exposition «Fibra Architectures», au Pavillon de l'Arsenal, à Paris. Consacré à l'architecture en fibres naturelles, cet accrochage rassemble les cinquante projets finalistes du premier prix Fibra, initiative conjointe d'amaco (atelier matières à construire), centre de recherche visant à «valoriser de manière sensible et poétique les matières brutes les plus communes», et de l'architecte Dominique Gauzin-Müller.

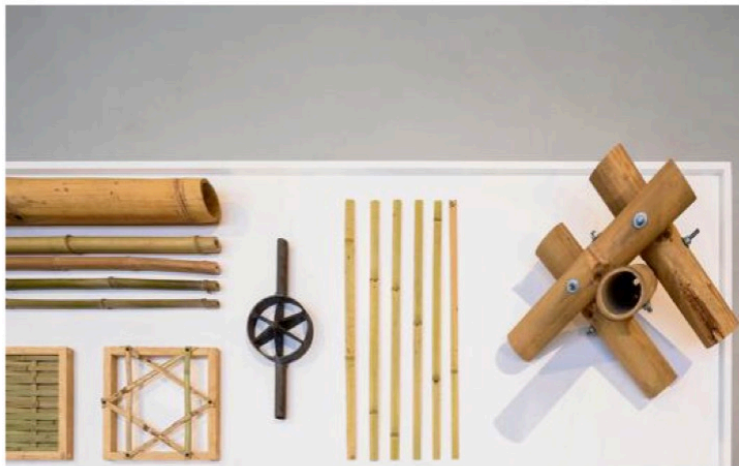
Des structures en bambou aux courbes généreuses qui semblent toutes prêtes à onduler au vent (auberge à Baoxi, Chine, d'Anna Heringer, 2016), ou à faire bondir dans les airs les héroïnes de *Tigre et dragon* (théâtre en bambous vivants en Chine, de Xu Tiantian et DnA Design and Architecture, 2015), un dôme de chanvre qu'on prendrait, de loin, pour une créature ensommeillée de Max et les maximonstres (Wind and Water Bar à Binh Duong, Vietnam, 2008, de Vo Trong Nghia) ; un pavillon en forme de double cheminée, tout en briques de champignons, qui ne déparerait pas dans un village de *La Guerre des étoiles* (The Living, de David Benjamin, pour le MoMA PSI de New York, 2014)... Les formes ne sont pas seulement fantastiques, elles ont une qualité gracieuse, sensuelle, en-

veloppante, une manière de se fondre dans le paysage qui doit évidemment au talent des architectes mais qui serait moins émouvante si les matériaux n'étaient pas issus de la terre.

À l'heure où la technologie numérique permet de donner au métal ou au béton des formes molles imitant celles de la nature, ces géométries authentiquement organiques ont une qualité bouleversante. La magie qui s'en dégage, le désir haptique qu'elles inspirent, confèrent au message politique de cette exposition la force de l'évidence. Dans le texte d'introduction du catalogue, où Dominique Gauzin-Müller précise que le prix Fibra s'inscrit directement dans le cadre des objectifs de la COP21, elle rappelle que «non seulement les plantes n'émettent pas de CO<sub>2</sub>, mais elles stockent du carbone et participent à un cycle cohérent».

### Une alliance fertile

Selon les contextes, on n'utilisera pas des plantes à croissance rapide de la même manière explique l'architecte. «En Europe, elles participent à l'indispensable rénovation énergétique du bâti existant. Dans les pays du Sud à forte progression démographique, bambou, roseaux et autres fibres, souvent associées à la terre crue, servent à ériger des constructions confortables à un coût abordable. L'utilisation de fibres végétales limite aussi le prélèvement de ressources non renouvelables et les besoins en énergie sur l'ensemble du cycle de vie du bâti-



Exposition «Fibra Architectures» au Pavillon de l'Arsenal, 2019. PIERRE L'EXCELLENT

ment. Elle peut même apporter une contribution à la lutte contre les plantes invasives, comme le typha au Sénégal.»

Si certains des projets exposés relèvent de l'architecture d'urgence, ou provisoire (abris pour les réfugiés climatiques, ou de zo-

nes en conflit), on est loin de la maison en paille des Trois petits cochons. La redécouverte de ces matériaux par des architectes confirmés, voire mondialement reconnus comme le sont le Colombien Simon Vélez, l'Allemande Anna Heringer ou le Viet-

namien Vo Trong Nghia, se traduit en effet par une alliance fertile de vernaculaire et de modernité – ce que le théoricien de l'architecture Kenneth Frampton avait nommé, au début des années 1980, «régionalisme critique» – à l'origine d'une esthétique singulière, et d'une solidité certaine.

### Strict système de normes

Une fois accepté le fait que le rapport entre poids et résistance du bambou est supérieur à celui de l'acier (raison pour laquelle on qualifie le bambou d'«acier vert»), on est bien obligé d'admettre qu'un pont comme celui réalisé en 2017 par Lukas Zollinger (Occo Living) à Sumatra (Indonésie) est capable de supporter des véhicules de deux tonnes. Les structures en bambou d'un gigantesque gymnase comme celui de la Panyaden International School de Namprae, en Thaïlande (Chiangmai Life Architects/ Markus Roselieb et Tosapon Sitwong, 2017), la nef spectaculaire de l'église sans religion de Carthagène, en Colombie (Simon Vélez), la maison d'hôtes La Vieja, à Montebello, en Colombie (Egilement (Andrés Bappeler-Ramirez et Greta Tresserra, 2013), donnent une idée de l'expressivité de ce matériau fabuleux et de la créativité qu'il permet.

La paille et le chanvre sont valorisés, eux, pour leurs propriétés isolantes. En Europe, et particulièrement en France, on cofre la

paille dans des caissons de bois – comme ce fut le cas au centre périscolaire La Ruche, à Tendon (Vosges), par exemple (Haha architecture, 2012) –, ou tout simplement en bottes, tassées dans des murs porteurs, comme à l'école maternelle des Boutours, à Rosny-sous-Bois, dans la Seine-Saint-Denis (Fanny Mathieu et Emmanuel Pezrès, 2017). Quant au chanvre, on découvre, avec des projets comme les bureaux de Loire-Atlantique Développement à Nantes (forma6, 2017) ou le marché communautaire de Yushuara au Japon (Kengo Kuma, 2011), qu'il peut avantageusement envelopper des façades d'immeubles.

Aussi prometteuses soient-elles, ces filières de construction se développent encore lentement. Le strict système de normes qui régit le secteur du bâtiment en Europe, notamment, en contraint fortement les perspectives. Dans les pays du Sud, où les modes de construction traditionnels restent largement associés à des conditions de vie dégradées, les populations restent attachées aux parpaings, au béton, aux matériaux manufacturés d'importation coûteux et énergivores qui les ont remplacés. Remverser la vapeur exigera sans doute une petite révolution culturelle. ■

ISABELLE REGNIER

«Fibra Architectures», au Pavillon de l'Arsenal, 21, boulevard Morland, Paris 4<sup>e</sup>, jusqu'au 17 novembre. Entrée gratuite.

## La ville de Nanterre à l'école de la terre crue

À LA SORTIE DU MÉTRO Nanterre-Université, à l'ombre du gros bouquet de logements et de bureaux qui a poussé ces dernières années entre le campus de Paris 13 et la Défense, un nouveau quartier, radicalement horizontal, ouvre la perspective. Le mont Valérien à l'horizon, le bel ensemble moderniste de la préfecture des Hauts-de-Seine (André Wogenscky, 1972) en guise de totem, dispose désormais d'un pôle magnétique : le groupe scolaire Miriam-Makeba, inauguré le 5 juillet, bâtiment de deux étages réparable à la coque en Inox qui enveloppe sa partie supérieure, sur laquelle se reflète le ciel. Le contraste qu'elle offre avec le mur en pisé du rez-de-chaussée attrape l'œil, conférant à l'ensemble une qualité esthétique insolite dans le quartier.

Enroulé sur lui-même dans une fluidité qu'accroissent des petits jeux de retraits et de portes-à-faux, ce bâtiment allie esthétique pop et approche environnementale singulière. C'est en effet la première construction en terre crue de l'ère contemporaine en région Ile-de-France. Très présent dans les zones rurales du centre de la France, plus encore dans les pays du Sud (l'architecte burkinabè Francis Kéré s'en est fait une spécialité), ce matériau traditionnel disponible en abondance, frugal en énergie

(on n'a pas besoin de le chauffer pour le traiter), possède des qualités formidables : régulateur de température et d'hygrométrie, amortisseur de sons, il n'émet pas de composants organiques volatils et permet donc de réduire la pollution intérieure.

### Un regain d'intérêt

Dans le contexte de crise environnementale, la terre crue suscite logiquement un regain d'intérêt. En Ile-de-France, où 20 millions de tonnes de terre sont extraites chaque année des chantiers, les techniques de construction en pisé, en bauge ou en adobe ont potentiellement de beaux débouchés. Mais pour l'heure, rien. En l'absence d'une filière d'approvisionnement, de stockage et de dépollution de la terre, les déblais sont acheminés vers des décharges situées en Seine-et-Marne ou dans l'Oise.

Pour le groupe scolaire Miriam-Makeba – quinze classes réparties entre école maternelle et élémentaire, ainsi qu'un espace de loisir –, le choix de la terre crue a précédé les débats sur les déblais du Grand Paris Express (43 millions de tonnes pour les tunnels). Il trouve son origine dans la rencontre entre le maire de Nanterre, Patrick Jarry (FASE, ex-PCF), dont la politique de développement urbain est allée de pair avec une

course aux labels d'excellence environnementale, et l'agence d'architecture TOA, engagée de son côté dans la recherche sur les matériaux écologiques. Alors que la ville, qui avait déjà fait construire, en 2013, une école en bois (l'école Abdelmalek Sayad, réalisée par Nicolas Favet), souhaitait explorer de nouvelles voies de construction durable, la proposition de terre crue présentée au concours en 2015 a séduit le jury.

La ville, toutefois, a joué la prudence, obtenant que la terre vienne seulement combler les espaces vides d'une structure porteuse en béton – et non pas qu'elle soit porteuse elle-même, comme cela aurait été possible. La terre crue ne craint pas la pluie ni les intempéries, mais les infiltrations peuvent lui être fatales, explique Olivier Méheux, de l'agence TOA, et ce risque est apparu rédhibitoire. Évidemment plus dispenseuse en carbone, l'alternance de terre et de béton a le mérite d'être agréable à la vue. Et aux autres sens aussi. Si elles ne représentent qu'un tiers du total, les 300 tonnes de terre crue utilisées (issues d'une carrière située à 80 km de Paris) fabriquent en effet un véritable climat à l'intérieur du bâtiment, frais et apaisant, dans lequel flotte un léger parfum de sous-bois. ■

I. B.

## Le monde va mal, et «Cosmopolis» nous le dit plus ou moins bien

Le Centre Pompidou a réuni 40 artistes pour évoquer, parfois avec trop de didactisme, les ravages de l'industrialisation et de la colonisation

### ARTS

Kathryn Weir, qui est l'initiatrice et la directrice du cycle de manifestations nommé *Cosmopolis*, ne craint pas les sujets difficiles. La première édition, au Centre Pompidou en 2017, portait sur l'intelligence collective, la deuxième, à Chengdu en 2018, sur l'intelligence élargie. La troisième s'intitule «Repenser l'humanité». Ce verbe se justifie par une constatation largement connue : l'humanité va très mal.

A coups de progrès merveilleux, elle détruit son monde à un rythme accéléré. L'inégalité entre puissants et misérables est acca-

blante, et accablante aussi la prolifération des tyrannies. Les guerres de religion prospèrent, en attendant les prochaines guerres pour l'eau et la terre. Il serait temps de corriger la trajectoire, à supposer que ce soit encore possible.

Tout cela, il est difficile de l'ignorer et les 40 artistes réunis ne peuvent qu'en montrer des preuves et dénoncer les ravages passés et présents de l'industrialisation et de la colonisation. L'exposition opère sur le principe de la collecte et ne néglige aucun continent, bien que l'Asie et l'Amérique latine dominent la sélection. A peu près tous les modes d'expression artistique disponibles sont utilisés,

quoique la vidéo soit la plus présente. Rien de surprenant : elle est, à l'évidence, le moyen le plus direct de raconter des histoires, d'accumuler des images frappantes, de faire glisser le reportage vers l'allégorie ou le chant funéraire.

### La tentation du spectaculaire

Ces capacités ont néanmoins leurs dangers. L'exposé, à force de didactisme, peut glisser du sérieux au laborieux, faute de rythme et de construction visuelle, et perdre de son efficacité en accumulant faits et longs discours. Ou c'est l'inverse : trop d'allusions, trop d'ellipses, trop de complications vaines.

Les questions posées sont par ailleurs souvent intéressantes : l'appropriation et les manipulations de la culture aztèque par l'État mexicain, dont traite Claudia Peña Salinas ; les hybridations culturelles confinant à l'absurde sur fond de supposée «authenticité autochtone» mises à nu par Adrian Balseca. Mais la projection dans un espace muséal est-elle la meilleure façon de faire voir ces films, qui demandent du temps et une attention soutenue ?

À l'inverse, prévues pour l'exposition muséale, d'autres vidéos cèdent à la tentation du spectaculaire : le montage grandiloquent de Denise Ferreira da Silva et Ar-

juna Neuman et le gigantisme des trois écrans de Liu Chung desservent leur propos. Avec des images de moindre format, précisément saisies et montées, Erno de Medeiros en dit bien plus long sur la transformation du monde par l'invasion des smartphones : il y a, ici, adéquation de la forme visuelle et de la pensée, ce qui est assez rare dans l'exposition.

Cette qualité distingue aussi les constructions photographiques de Clarisse Hahn, qui concentrent l'histoire de l'anthropologie en images nettes comme des équations. Elle assure également la cohérence de l'installation de débris informatiques et de moniteurs

conçue par François Knoetze, avec pour personnage principal un robot incomplet et mélancolique qui erre de Kinshasa à Shenzhen, de Dakar à New York. C'est encore elle qui s'impose dans le dispositif conçu par Benvenuto Chavajay Ixtetela : une batterie de micros sur pied, avec leurs câbles. Mais des micros en terre cuite, condamnés au silence comme les communautés mayas dont l'artiste symbolise ainsi la situation dans son pays natal, le Guatemala. ■

PHILIPPE DAGEN

*Cosmopolis#2 - Repenser l'humanité*, Centre Pompidou, Paris 4<sup>e</sup>. Jusqu'au 23 décembre.