

LE Courrier

DE L'UNESCO

janvier-mars 2024

Construire demain

Vers un habitat
durable

- Au **Pakistan**,
des maisons
qui résistent
au changement
climatique

- À **Vienne**, des
jardins au sommet

- Entretien avec
**Sénomé Koffi
Agbodjinou**,
architecte et
anthropologue
togolais

NOTRE INVITÉE

**Judith
Santopietro**,
poétesse
mexicaine

ISSN 2220-2269
12024
9 772220 226027



unesco



Recevez chaque trimestre
un exemplaire papier
du dernier numéro
ou
abonnez-vous
à la version numérique
100% gratuite.

Découvrez nos offres



<https://courier.unesco.org/fr/subscribe>



Suivez les dernières
actualités du *Courrier*
@unesco Courier



Découvrez et partagez

Participez à la réussite du *Courrier*
de l'UNESCO en encourageant sa diffusion
et son utilisation selon la politique
de libre accès de l'Organisation.

2024 • n° 1 • Publié depuis 1948

Le *Courrier de l'UNESCO* est un trimestriel publié par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. Il promeut les idéaux de l'Organisation, en diffusant des échanges d'idées sur des thèmes de portée internationale en lien avec son mandat.

Directeur: Matthieu Guével

Rédactrice en chef: Agnès Bardon

Secrétaire de rédaction: Katerina Markelova

Rédactrice: Chen Xiaorong

Chargée de promotion et de communication web: Laetitia Kaci

Éditions:

- **Anglais:** Anuliina Savolainen, Gina Doubleday (correctrice)
- **Arabe:** Fathi Ben Haj Yahia
- **Chinois:** Chen Xiaorong et China Translation & Publishing House
- **Espagnol:** Laura Berdejo
- **Français:** Christine Herme, correctrice
- **Russe:** Marina Yartseva

Iconographie: Danica Bijeljic

Coordination traductions:
Hélène Menanteau

Assistance administrative et éditoriale:
Carolina Rollán Ortega

Production:

Eric Frogé, assistant principal
de production

Traduction:

Françoise Arnaud-Demir,
Jean-Marc Delugeau, Leslie Talaga,
Juliette Cribier et Marie Renault

Maquette:

Jacqueline Gensollen-Bloch

Illustration de la couverture:

© Sylvie Serprix

Impression: UNESCO

Stagiaire: Wang Wenjin

Coéditions:

- **Catalan:** Jean-Michel Armengol
- **Esperanto:** Chen Ji

Le *Courrier de l'UNESCO* est publié grâce au soutien de la République populaire de Chine.

Renseignements et droits de reproduction:
courier@unesco.org
7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France
© UNESCO 2024
ISSN 2220-2269 • e-ISSN 2220-2277



Périodique publié en libre accès sous la licence Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Les utilisateurs du contenu de la présente publication acceptent les termes d'utilisation de l'Archive ouverte de libre accès UNESCO (<https://fr.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-fr>). La présente licence s'applique exclusivement aux textes. L'utilisation d'images devra faire l'objet d'une demande préalable d'autorisation.

Les désignations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les idées et les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs; elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'UNESCO et n'engagent en aucune façon l'Organisation.

Sommaire

4

GRAND ANGLE

Construire demain

Architectes et urbanistes en première ligne 4
Henrik Schoenefeldt

Le retour en grâce du vernaculaire 8
Leïla el-Wakil

Des maisons qui résistent au changement climatique au Pakistan 11
Zofeen T. Ebrahim

À Vienne, des jardins au sommet 14
Barbara Hallmann

« La ville africaine actuelle est le produit d'une rupture avec la nature » 16
Entretien avec Sénamé Koffi Agbodjinou

Rénovation du bâti : faire du neuf avec du mieux 18
Natalie Mossin et Henriette Ejstrup

Nyasha Harper-Michon, une femme constructive 21
Anuliina Savolainen

Génération archi-tech 24
Saili Sawant

À Dubaï, des architectes mettent leur grain de sel 26
Katy Gillett

« L'architecture durable était une technique, c'est devenu un mouvement » 28
Entretien avec Wang Shu

30

ZOOM

Thandiwe Muriu, la fée d'optique 30

40

IDÉES

La traite transatlantique racontée par les vestiges sous-marins 40
Madick Gueye

44

NOTRE INVITÉE

« On peut se reconstruire grâce à l'écriture » 44
Entretien avec Judith Santopietro

48

DÉCRYPTAGE

L'Afrique, bientôt leader mondial de la mode? 48

Édito

Parce que l'architecture cristallise la façon dont nous voulons vivre, parce qu'elle engage notre avenir, elle est au centre des enjeux contemporains – en particulier celui du développement durable.

Un chiffre résume l'ampleur des défis : le secteur du bâtiment – construction et consommation énergétique comprises – représente 39 % des émissions mondiales de CO₂. Cette réalité illustre l'impérieuse nécessité de conduire une « révolution verte » de l'architecture, non seulement pour préserver notre planète, mais aussi pour en faire un lieu plus agréable à vivre.

Il n'existe pas une seule voie pour y parvenir : l'adaptation aux spécificités du climat, la transformation du bâti ancien et des usages, ou encore l'emploi de matériaux durables et non polluants, sont autant de pistes pour les architectes, urbanistes, ingénieurs et décideurs. Vous trouverez, dans ce nouveau et passionnant numéro du *Courrier de l'UNESCO*, des initiatives prometteuses et inspirantes, qui ont été déjà explorées avec audace et créativité.

L'idée d'une alternative au « tout-béton » n'est certes pas nouvelle. Certaines techniques, comme les savoir-faire liés à la conservation de l'architecture en bois au Japon, inscrite au patrimoine culturel immatériel de l'humanité, ont été perpétuées jusqu'à nos jours. À travers son programme du patrimoine mondial pour l'architecture de terre, l'UNESCO valorise et préserve également d'autres savoir-faire traditionnels, singulièrement en Afrique.

Dès les années 1950, des architectes visionnaires pratiquaient déjà ce que l'on n'appelait pas encore une « architecture durable », comme Hassan Fathy avec son village de New Gournà à Louxor, conçu à partir de matériaux locaux. En Inde, Laurie Baker inventait, dans les années 1960, une construction à coût modéré et écologique.

Désormais, les innovations se multiplient : une tour en bois en Norvège, le musée de demain à Rio de Janeiro avec ses systèmes de réglage de l'énergie solaire et de recyclage de l'eau, ou encore un immeuble modulaire accessible à tous au Canada, entre autres exemples.

Mais l'urgence climatique nous invite à aller plus loin et plus vite, pour créer un modèle global d'architecture davantage durable et inclusif. Car l'architecture ne se limite pas à concevoir des structures de bois, de pierre ou de verre ; elle est le reflet de nos sociétés comme de nos aspirations à construire un monde meilleur.

Dans un entretien au *Courrier*, l'architecte germano-burkinabè Diébédo Francis Kéré, Prix Pritzker d'architecture, à qui l'UNESCO a confié la conception de son futur Musée virtuel des biens culturels volés, disait vouloir « travailler avec la nature et non contre elle ». Et si cela devenait le maître mot de la profession ?

Audrey Azoulay

Directrice générale de l'UNESCO

GRAND ANGLE

Construire demain

▼ Conçu par l'architecte britannique Norman Foster, le Masdar Institute fait partie de l'éco-cité à vocation expérimentale Masdar, source en arabe, située à Abu Dhabi (Émirats arabes unis), pionnière dans les domaines des énergies renouvelables, des transports « propres » et de la gestion des déchets.

*Henrik Schoenefeldt enseigne le patrimoine architectural à l'École d'architecture et d'urbanisme à l'université du Kent (Royaume-Uni). Depuis 2016, il est détaché auprès du Parlement du Royaume-Uni pour mener un projet d'étude sur la restauration du palais de Westminster. Il a notamment publié l'ouvrage *Rebuilding the Houses of Parliament : David Boswell Reid and Disruptive Environmentalism* (2020).*

Très gourmand en énergie, le secteur du bâtiment représente à lui seul 39 % des émissions planétaires de CO₂. Pour devenir écoresponsable, il est donc condamné à se réinventer. L'utilisation de technologies innovantes, le recyclage du bâti, l'emploi de matériaux naturels ou le recours à des techniques de construction adaptées aux climats locaux sont autant de pistes à explorer pour parvenir à une architecture plus durable.

Publié en 1987, le rapport *Notre avenir à tous* a marqué un tournant. Dans ce document, la Commission mondiale pour l'environnement et le développement rassemblait les conclusions de quatre ans d'enquête sur le développement durable. Le secteur du bâtiment n'occupait qu'une place marginale dans ce rapport. Il est pourtant au cœur des questions de résilience climatique, de santé publique, de sauvegarde de la vie humaine, de confort thermique et d'accessibilité des prix de l'énergie.

Le concept de développement durable n'est pas figé. Il a considérablement évolué au fil du temps. Dans les années 1970, la crise pétrolière incitait à se tourner vers d'autres énergies que les combustibles fossiles. Aujourd'hui, c'est le changement climatique qui est au cœur des préoccupations. Il est devenu un moteur fondamental du changement, notamment dans le domaine de l'architecture où il a donné lieu à de grandes innovations techniques.

Mais un bâti durable appelle aussi à des transformations plus globales, comme la modification des programmes universitaires et l'obligation, pour les professionnels et universitaires, de mettre à jour leurs compétences.

La construction, le fonctionnement et la maintenance des bâtiments sont des activités énergivores et gourmandes en ressources. Selon le World Green Building Council, le bâti représente 39 % des émissions mondiales de CO₂, dont 28 % sont associées à l'énergie consommée pour le seul fonctionnement des bâtiments – c'est-à-dire le chauffage, la climatisation, la ventilation et l'éclairage. Les émissions de CO₂ associées à la construction correspondent aux 11 % restants. Par conséquent, la capacité de l'humanité à vivre dans les limites de notre biosphère est une responsabilité qui incombe en grande partie aux ingénieurs, architectes, urbanistes et aux autres professions qui participent à la conception, gestion et construction des bâtiments.

Innovations écoresponsables

L'idée même d'architecture durable est indissociable de certaines technologies, telles que les pompes à chaleur, les capteurs solaires et les panneaux photovoltaïques. Pourtant, la transition vers un design durable nécessite aussi de faire une plus grande place à l'écoresponsabilité en matière d'architecture et d'urbanisme. Ces méthodes de « design passif » examinent en quoi des décisions fondamentales, comme l'orientation ou l'usage intelligent du vitrage et de l'ombre, peuvent permettre d'adapter les bâtiments au climat local. La dépendance au chauffage et à la climatisation est ainsi réduite, voire éliminée.

Les principes de design passif ne sont pas nouveaux. Leur recours est récurrent dans l'architecture traditionnelle et ils sont cités dans la littérature antique. Socrate, le philosophe grec, a écrit sur la relation entre le climat et la forme des bâtiments, tandis que Vitruve, un des architectes de Rome, a laissé des conseils détaillés sur le design appliqué à différents climats.

Aujourd'hui, les techniques modernes s'appuient sur les modèles traditionnels adaptés aux conditions climatiques. On peut citer la norme allemande PassivHaus – ou maison passive –, qui vise à économiser l'énergie grâce à un système hermétique, une excellente isolation thermique et l'installation de fenêtres à triple vitrage. La PassivHaus mobilise aussi des techniques « actives » de ventilation mécanique et de récupération de la chaleur – d'ailleurs, un bâtiment durable est rarement 100 % passif. La majorité des pratiques intègrent des systèmes actifs →

Une chaire UNESCO sur les architectures de terre

La chaire UNESCO « Architectures de terre, cultures constructives et développement durable » a été inaugurée en octobre 1998 à l'École d'architecture de Grenoble, en France. Elle a pour vocation de valoriser l'emploi de la terre et des ressources locales pour l'habitat et le patrimoine en favorisant la diffusion des savoirs scientifiques et techniques relatifs à cette architecture partout dans le monde.

de ventilation, chauffage, climatisation et production d'énergie renouvelable.

Dans les climats chauds, il faut au contraire empêcher la chaleur d'entrer et limiter le recours à une climatisation mécanique. Les modèles traditionnels pour les climats chauds sont visibles dans les villes multiséculaires du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord, comme Fez au Maroc et Alep en Syrie. Ils se caractérisent par des murs épais aux petites ouvertures, mais aussi par des cours et des rues ombragées. À Chibam, ville yéménite remontant au XVI^e siècle, les mêmes principes ont été appliqués aux bâtiments élevés.

Ces éléments sont loin de l'architecture et de l'urbanisme que l'on trouve dans les métropoles contemporaines du désert, qui sont dominées par des gratte-ciel modernes. Même avec des stores extérieurs ou des vitrages conçus pour réduire l'absorption des rayonnements solaires, ces bâtiments nécessitent en

effet une importante climatisation mécanique. Mais d'autres modèles de développement sont explorés dans la péninsule Arabique. Masdar, ville nouvelle en périphérie d'Abu Dhabi en chantier depuis 2008, vise à concevoir une ville moderne en s'inspirant de principes traditionnels adaptés au climat tout en ayant recours aux énergies renouvelables.

Émissions cachées des matériaux

Si le fonctionnement des bâtiments génère la majorité des émissions de CO₂ dans le secteur, le bilan carbone de leur construction n'est pas négligeable. Le « gaz carbonique concrétisé » d'un bâtiment désigne les émissions produites pendant l'extraction et la transformation des matières premières et leur transport. L'acier, le béton armé et les briques sont parmi les matériaux les plus émetteurs

de CO₂. L'industrie cimentière est responsable d'environ 8 % des émissions mondiales; le secteur du BTP, avec son goût du béton armé, en est l'un des principaux consommateurs.

Le « gaz carbonique concrétisé » peut être réduit par l'optimisation des matériaux, une production faible en CO₂ et l'utilisation d'autres matériaux faibles en carbone. Cela s'est traduit dernièrement par un regain d'intérêt pour les matériaux naturels comme les végétaux, le bois ou le roseau. Des techniques de construction à partir de terre locale, comme le pisé, des blocs de terre compressée ou des briques en argile séchées au soleil, ont également le vent en poupe. En 2021, une entreprise suédoise a présenté une méthode permettant de fabriquer de l'acier faible en carbone à partir d'hydrogène produit avec de l'électricité renouvelable.



La baisse de la consommation de matériaux est cruciale dans la transition vers un modèle durable

Dans le monde entier, des projets récents ont démontré que l'utilisation de produits en bois pouvait réduire la dépendance à l'acier et au béton dans les immeubles élevés, comme la tour Mjøstårnet qui fait 85,4 mètres de haut à Brumunddal (Norvège), construite en bois lamellé-collé et à stratification croisée.

Économie circulaire

La baisse de la consommation de matériaux est cruciale dans la transition vers un modèle durable. Pour y arriver, nous devons passer d'une économie linéaire, où les matériaux sont utilisés puis jetés, à une économie circulaire qui les réutilise et les recycle. Dans une économie circulaire, les matériaux libérés lors de la démolition ne sont pas considérés comme des



© Roland Halbe

▼ La résidence R128 à Stuttgart, en Allemagne, est une maison individuelle expérimentale conçue par l'architecte allemand Werner Sobek en 2000. Presque totalement recyclable, elle n'utilise pas d'énergie provenant de combustibles fossiles et n'émet pas de gaz à effet de serre.



© Iwan Baan

▼ Le Centre for Development Studies (1973), situé à Trivandrum dans le sud de l'Inde, a été imaginé par Laurie Baker, un des pionniers de l'architecture à bas coût et respectueuse de l'environnement.

déchets mais des ressources. Il en découle la nécessité de penser une construction facilement démontable, en vue de sa réutilisation.

Les bâtiments à pans de bois en Angleterre, Malaisie, Chine ou Japon sont des exemples traditionnels de structures démontables. Dans l'architecture contemporaine, citons 220 Terminal Avenue, un immeuble modulaire de 40 hébergements provisoires qui a ouvert en 2017 à Vancouver (Canada), mais aussi des stades démontables utilisés pour de grands rendez-vous sportifs. Dans le même esprit, le cabinet américain Kieran Timberlake a conçu la Loblolly House, une maison hybride composée d'éléments préfabriqués, qui peut être assemblée et démontée sur place avec des outils simples.

Une pratique durable sous-entend aussi d'assumer la prise en compte des bâtiments et de leurs matériaux au moment de la création, mais aussi dans leur fonctionnement, leur maintenance et leur modernisation au fil des générations. Cela concerne aussi la réhabilitation évolutive des constructions, au carrefour entre développement durable et préservation architecturale.

Réutiliser plutôt que détruire

La réutilisation après adaptation permet d'éviter la démolition, mais c'est aussi l'occasion de réduire la consommation d'énergie à l'issue des rénovations. Un grand soin est apporté à la protection du bâti patrimonial, mais la majorité des bâtiments ne sont pas considérés comme remarquables d'un point de vue historique. Beaucoup d'entre eux sont détruits au bout de trente à cinquante ans. La crise environnementale planétaire nous oblige à remettre en cause cette habitude. La question se pose désormais de savoir si l'« importance climatique » d'un bâtiment doit être considérée au même titre que son importance culturelle ou historique.

En France, les architectes Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal ont montré comment la rénovation des cités d'après-guerre pouvait éviter la démolition. À Fribourg (Allemagne), le projet de réhabilitation d'un immeuble de seize étages construit dans les années 1960 au Bugginger Strasse 50 a réduit de 80 % l'énergie consommée pour le chauffage.

De nombreux projets en Europe et en Amérique du Nord ont tendance à mobiliser des solutions techniques complexes et coûteuses, mais les principes de la conception durable sont universels et adaptables à différents contextes économiques et climatiques. Au XX^e siècle, Laurie Baker (1917-2007), en Inde, et Hassan Fathy (1900-1989), en Égypte, ont cherché à faire renaître la construction traditionnelle pour créer des logements abordables et adaptés au climat. Plus récemment, l'architecte Diébédo Francis Kéré, d'origine burkinabè et allemande, et l'architecte pakistanaise Yasmeen Lari sont revenus aux principes de l'architecture locale pour jeter les bases d'une architecture durable dans les Suds.

En s'appuyant sur les propriétés physiques du bâti, le retour aux origines actuel montre que l'architecture durable ne dépend pas de solutions techniques complexes. Elle n'est pas un objectif hors de portée qui dépend d'innovations futures. Le développement durable exige des créateurs qu'ils soient ingénieux et fassent un usage intelligent des nombreux principes et technologies existants et émergents. ■

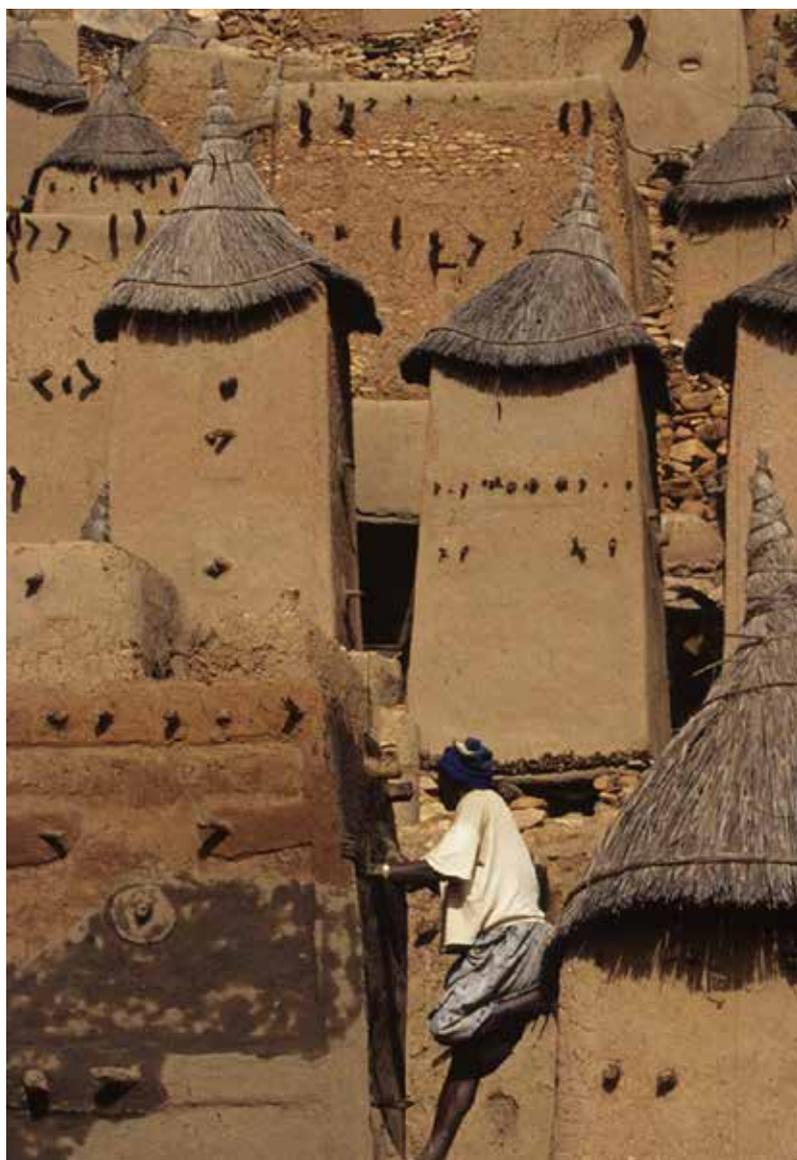
Le retour en grâce du vernaculaire

Le règne du tout-béton a eu tendance à éclipser les mérites de l'architecture vernaculaire. Depuis quelques années, des architectes visionnaires puisent dans les savoir-faire traditionnels pour concevoir des bâtiments naturellement résistants au changement climatique.

En 1964, une exposition du Museum of Modern Art (MoMA) de New York a marqué son époque. Intitulée *Architecture without architects*, elle présentait une compilation photographique présentant des constructions vernaculaires collectées dans le monde entier qui témoignaient d'un savoir-faire collectif, localisé et transmis par l'usage. Cette exposition, organisée par l'écrivain et architecte austro-américain Bernard Rudofsky, réhabilitait pleinement l'architecture sans architecte. Son succès suffit à dire l'intérêt porté à cette thématique : *Architecture without architects* a circulé pendant onze ans dans 80 musées du monde.

Des maisons de terre crue du pays des Dogons au Mali, aux constructions de pierre sèche des Cinque Terre en Italie, sites inscrits sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, en passant par les mökki finlandais en bois ou l'habitat troglodyte : les exemples d'architecture vernaculaire sont innombrables. Ce mode de construction est reconnu pour l'habileté des savoir-faire, la simplicité des moyens, son caractère respectueux de l'environnement et le bon sens de son génie.

La contribution de Rudofsky n'a pas seulement mis en valeur les constructions vernaculaires, elle a aussi fertilisé la pensée et la création architecturale mondiale. Des architectes comme le Finlandais Alvar Aalto, l'Indien Charles Correa ou le Sri Lankais Geoffrey Bawa se sont ainsi inspirés des traditions de leur pays.



© UNESCO / A.Wolf

▼ Des maisons de terre crue nichées au creux des falaises de Bandiagara au pays Dogon (Mali), inscrites sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO en 1989.

L'enfer du béton armé

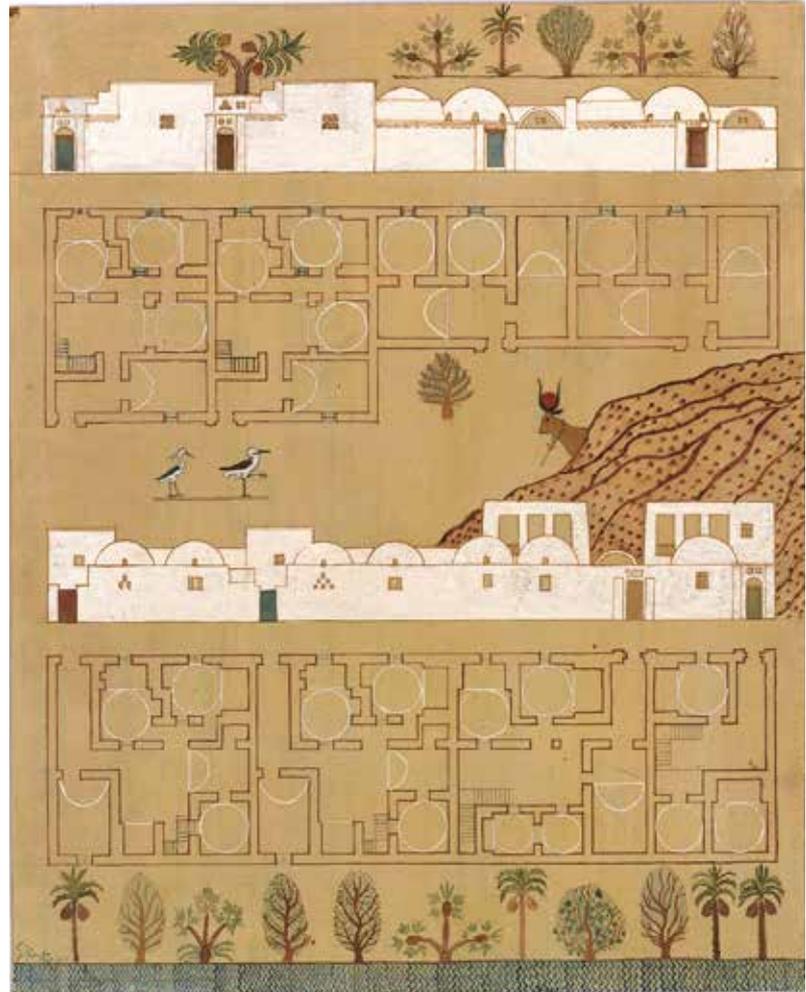
Champion de l'architecture sans architecte, l'Égyptien Hassan Fathy s'est fait mondialement connaître lors de la parution du livre *Construire avec le peuple, Histoire d'un village d'Égypte, Gourna* (en 1970 en français), récit romanesque de la réalisation d'un village modèle sur la rive ouest de Louxor. Fervent adepte des savoir-faire ancestraux de son pays, il se réclame de la pharaonne bâtisseuse Hatshepsout, lorsqu'il réactive la brique de terre crue, matériau pauvre qui favorise l'autoconstruction des villages de Haute Égypte.

Dans une pièce satirique, intitulée *L'Enfer du béton armé* (1964), il décrit la mondialisation de l'architecture et de l'urbanisme. Il y dénonce aussi l'usage inapproprié du béton armé dans le climat extrême du Sahara qui fait de la ville nouvelle de Baris une fournaise inhospitalière. Il vante au contraire l'ancien village de maisons de terre crue, massées le long de ruelles étroites et couvertes, qui protègent les habitants de la chaleur et du vent de sable. Pour lui, le retour aux enseignements de la tradition est indispensable.

Les murs épais de terre ou de pierre rendent en effet de meilleurs services en termes d'isolation thermique que les murs minces de béton armé. La combinaison du *moucharabieh* (fenêtre en saillie avec treillage de bois sculpté) et du *malqaf* (qu'on appelle *badgir* en Iran), littéralement « attrape-vent », permet de ventiler et

rafraîchir naturellement l'intérieur des maisons, infiniment mieux et à moindre coût énergétique que l'air conditionné.

Hassan Fathy s'est inspiré de la disposition même de la maison arabo-musulmane introvertie, articulée autour



▼ Plan des maisons du village de New Gourna, sur la rive occidentale du Nil, conçu par l'architecte égyptien Hassan Fathy, 1946.

L'architecture de terre : un patrimoine

Le programme du patrimoine mondial de l'UNESCO pour l'architecture de terre (WHEAP) a été lancé en 2007 pour améliorer l'état de conservation et la gestion des sites d'architecture de terre à travers le monde. Un inventaire réalisé en 2012 montrait que plus de 150 biens du patrimoine mondial étaient totalement ou partiellement construits avec de la terre – mosquées et palais, centres-villes historiques, en passant par les paysages culturels –, ce qui représente plus de 10 % de l'ensemble des biens inscrits.

En dix ans d'existence, le programme a permis de mener des projets pilotes – réhabilitations à Djenné, au Mali ; sauvegarde du village

de New Gourna, en Égypte –, et de promouvoir des activités de renforcement des capacités de recherche et de développement. Le Centre du patrimoine mondial poursuit sa coopération avec le principal partenaire du programme, le Centre international de l'architecture de terre (CRAterre), pour le recensement, la conservation et la gestion de l'architecture de terre. CRAterre est un laboratoire de recherche basé à Grenoble, en France, qui diffuse connaissances et savoir-faire sur les constructions en terre crue à travers le monde.

de ses cours et jardins intérieurs, pour créer de remarquables maisons de villégiature le long de la route de Saqqara au sud du Caire, notamment celle de Mit Rihan, qui illustrent sa conception d'une architecture appropriée. Il recevra en 1980 le prix Aga Khan pour l'ensemble de son œuvre et servira d'exemple à bien des architectes de la région comme Ramsès Wissa Wassef, Abdel Wahid el-Wakil ou encore Omar el Farroukh.

Les expériences du retour à la technologie de la terre crue se sont répandues du Maghreb au Mashrek à partir des années 1960. Elles ont culminé avec la création d'une association comme La Voûte nubienne qui pourvoit en maisons de terre crue les plus démunis en Afrique subsaharienne, redonnant aux populations la possibilité de construire leur habitat.

Cet engouement pour la terre crue s'est manifesté bien au-delà des frontières de la région. Créé en 1979, CRAterre, un laboratoire constitué à Grenoble (France), manifeste l'intérêt occidental pour cette technologie. Il a contribué à son expansion à travers le monde.

Ossature en bambou

Aujourd'hui, nombreux sont les adeptes de la terre crue sous ses formes traditionnelles comme Anna Heringer, dont l'œuf de terre crue édifié pour la Biennale de Venise 2016 évoque les huttes de terre couvertes de chaume qu'on trouve dans le Maharashtra, au centre-ouest de l'Inde. De jeunes bureaux, comme Terrabloc, à Genève, ont mis au point des blocs de terre stabilisée avec un pourcentage de ciment qui leur permet d'obéir aux normes en vigueur en Suisse en améliorant la résistance et la durabilité de la terre.

D'autres types de matériaux, comme le bois, ont également connu un regain d'intérêt. Rien d'étonnant lorsqu'on sait qu'un bâtiment en bois est à même de capter le dioxyde de carbone. De grands bureaux renouent avec ce matériau, même de hautes tours voient le jour. Øystein Elgsaas a ainsi érigé en 2019 une tour en bois de 18 étages à Brumunddal (Norvège).

Les ossatures de bambou traditionnelles en Asie ou en Amérique latine ont également le vent en poupe. Le Colombien Simón Vélez, qui porte aux nues cet « acier végétal », combine ses constructions en bambou avec des principes contem-



Les ossatures en bambou combinées à des principes de construction contemporains donnent des structures légères et durables

© Voll Arkitekter AS / Ricardo Foto



▼ Inaugurée à Brumunddal (Norvège) en 2019, Mjøstårnet (la tour du lac Mjøsa) est l'une des plus hautes tours en bois du monde. Elle mesure plus de 85 mètres.

porains pour créer des structures légères et durables, à l'image de l'église « sans nom » de Carthagène (Colombie). D'autres lui ont emboîté le pas.

L'actuel changement de focale oblige les professionnels à poser de façon plus responsable la question du projet architectural et de sa matérialisation. Tous les enseignements du passé sont bons à réexaminer dans une perspective de durabilité : la science de l'implantation et de l'orientation pour profiter de l'ensoleillement et des vents dominants ; l'emploi de matériaux biosourcés puisés dans l'en-

vironnement local ; le recours au *low-tech* et aux savoir-faire artisanaux ; du bon sens lié à l'observation attentive du *genius loci* et des anciens bâtiments.

Plus radicale encore, même si elle peut sembler moins créative, est la culture du remploi qu'il faut réapprendre aujourd'hui. Afin d'éviter le gaspillage de ressources, impensable dans le passé, ce sont non seulement les matériaux, mais surtout les bâtiments existants qu'il faut continuer d'utiliser en les adaptant aux nouveaux usages et aux nouveaux besoins. ■

Des maisons qui résistent au changement climatique au Pakistan

Les pluies torrentielles qui ont affecté le sud du Pakistan en 2022 ont privé de toit une bonne partie des habitants. Architecte de renommée internationale, Yasmeeen Lari a conçu de nouvelles maisons s'inspirant des constructions traditionnelles de terre et de bambou mais capables de résister aux inondations et aux séismes.

« Le toit ne fuit plus ! » C'est la réponse que fait Devi, 22 ans, quand on lui demande ce qui lui plaît le plus dans sa nouvelle maison. Comme la plupart des habitants du village d'Akhund Jo Khoo, dans la province du Sind, à quelque 200 km de la ville portuaire de Karachi, Devi a tout perdu en 2022, lorsque des pluies torrentielles se sont abattues sur la région.

Après des mois passés dans un campement de fortune avec ses deux fils de 7 et 8 ans, elle a emménagé il y a peu dans une nouvelle *chaunra*, la maison traditionnelle d'une pièce de cette zone désertique. Comme elle, plus de 70 familles du village ont bénéficié d'un nouveau logement construit par Sadqa Pakistan, une entreprise sociale pakistanaise.

“

Qu'il vente ou qu'il pleuve, et même si la terre tremble, les maisons resteront debout



© Zofeen T. Ebrahim

▼ Devi et ses deux fils devant leur maison construite par l'entreprise sociale Sadqa dans le village d'Akhund Jo Khoo, dans la province du Sind (Pakistan).



Entre juin et septembre 2022, le Pakistan a en effet connu sa mousson la plus dévastatrice. Les crues ont submergé un tiers du pays et touché 33 millions de personnes. Les dégâts ont été estimés à 14,9 milliards de dollars et les préjudices économiques à 15,2 milliards de dollars par les autorités pakistanaises. La province du Sind, qui compte 50 millions d'habitants, a été la plus touchée. Deux millions de logements, dont 75 % étaient en terre, ont été endommagés.

Des maisons résistantes aux crues

Comme son ancien logement, la nouvelle *chaunra* de Devi est faite de terre et de bambou. À ceci près qu'elle est beaucoup plus résistante que l'ancienne. Yasmeen Lari, architecte pakistanaise à la réputation mondiale, a conçu ces maisons en s'appuyant sur les savoirs locaux. Mais elle a aussi fait appel à des technologies qui les rendent résistantes aux crues.

La structure élevée des *chaunra* empêche l'eau de pénétrer en cas d'inondations. Les bambous sont traités de manière à résister aux termites et la terre qui forme les murs est consolidée avec de la chaux et de la balle de riz. Elle est par ailleurs surmontée d'une toiture constituée de plusieurs épaisseurs de chaume qui permet d'assurer une bonne ventila-

tion et de préserver la fraîcheur. Quant aux pentes du toit conique, elles empêchent les infiltrations d'eau.

Yasmeen Lari a aussi mis au point un four en terre enduit à la chaux, moins toxique pour l'environnement et la santé que la cuisine à feu ouvert. Cette solution

écologique est alimentée par des résidus agricoles comme la bouse de vache ou les briques de sciure, ce qui réduit considérablement la consommation de bois de chauffe.

« Qu'il vente ou qu'il pleuve, et même si la terre tremble, les maisons resteront

Yasmeen Lari, « starchitecte » engagée

Première femme architecte du Pakistan, Yasmeen Lari est historienne de sa discipline et architecte humanitaire. Née en 1941, elle est diplômée de l'Université Oxford Brookes, au Royaume-Uni. Son agence a conçu certains des projets les plus emblématiques du Pakistan de la deuxième moitié du XX^e siècle. Aujourd'hui, elle est surtout connue pour son travail au carrefour de l'architecture et de la justice sociale.

En 2023, Yasmeen Lari a reçu la médaille d'or décernée par l'Institut royal des architectes britanniques (RIBA). Cette prestigieuse récompense vient couronner l'ensemble de l'œuvre d'une ou plusieurs personnes qui ont eu une influence remarquable sur l'avancement de l'architecture.

Yasmeen Lari œuvre par ailleurs à la sauvegarde du patrimoine, notamment en sa qualité de consultante pour l'UNESCO. Elle a par exemple apporté son concours à la préservation des monuments de Makli et du fort de Lahore, deux sites pakistanais inscrits sur la Liste du patrimoine mondial.



▼ Un jeune artisan apprend à assembler le toit conique d'une *chaunra* (maison d'une pièce), dans le village de Bhoriyoon, au Pakistan.

© Zofeen T. Ebrahim



▼ L'intérieur du toit octogonal de la *chaunra* fait de bambou et de chaume.

debout », affirme l'architecte octogénaire. Son organisation, Heritage Foundation of Pakistan, se consacre depuis vingt ans à l'architecture humanitaire. Elle s'emploie à construire un habitat à l'épreuve des catastrophes, notamment dans la perspective du changement climatique. Dix mille logements ont été bâtis depuis 2022.

Village zéro déchet

Autre avantage : ces logements sont faciles à réparer et à remplacer. Leurs matériaux peuvent être transportés et réutilisés facilement si une famille décide de déménager. « Et puis Yasmeen Lari mobilise les populations rurales, qui peuvent s'approprier ces projets », précise Hira Zuberi, architecte indépendante installée à Karachi.

Mais construire des logements pour les plus démunis ne suffit pas à les sortir du cercle vicieux de la pauvreté. « Les gens qui vivent aux marges ont un immense potentiel. Quand ils sont formés, ils peuvent prendre leur indépendance économique », assure Yasmeen Lari, dont l'objectif est de réduire la dépendance des habitants aux dons et aux allocations.



**Transmettre
des savoirs
aux populations
locales permet
de réduire leur
dépendance
aux dons et
aux allocations**

Au-delà de la nécessité de fournir un habitat décent aux victimes de catastrophes, l'idée est de créer un cercle vertueux comme à Pono, dans le district de Tando Allah Yar (province du Sind), où Yasmeen Lari a conçu un système écoresponsable au niveau du village. Les habitants ont construit des poêles en terre à l'excellent rendement éner-

© Zofeen T. Ebrahim



▼ Les fours en terre enduits à la chaux mis au point par Yasmeen Lari sont moins toxiques pour l'environnement et la santé que la cuisine à feu ouvert.

gétique et des toilettes que se partagent les familles. Ils ont installé un panneau solaire pour douze foyers et une pompe à main pour huit familles, le tout pour la somme de 43 000 roupies du Pakistan (140 euros environ). « Ils ont créé un potager, élèvent des poules, et les excréments des toilettes sont compostés. »

La main à la pâte

« Pour reloger les villageois sans abri, nous cherchions des projets prévoyant des habitations à bas coût. La proposition de Yasmeen Lari était non seulement la moins chère, mais aussi la plus aboutie », assure Asad Ali, fondateur de Sadqa Pakistan. Pédiatre et infectiologue à l'hôpital universitaire d'Aga Khan à Karachi, il cherche à remédier à la malnutrition chronique chez les populations rurales de Matiari.

À ce jour, 550 logements ont été construits par l'entreprise dans près de 35 villages, et 60 autres sont prévus d'ici à la fin de 2023. Sadqa Pakistan prévoit aussi des toilettes à partager entre trois foyers, et des fours peu consommateurs d'énergie qui s'inspirent de celui inventé par Yasmeen Lari.

Si le projet est financé par des dons, les habitants sont impliqués. Devi a fourni aux ouvriers de la terre collectée dans le village pour qu'ils fassent l'enduit

dont elle a recouvert les murs de nattes de paille. « Une fois la structure montée, les propriétaires participent à enduire les parois extérieures et les murs à l'intérieur », précise Fayaz Ahmed Umrani, un bénévole.

Effet domino

Dans ces projets, la formation joue un rôle clé. Sadqa Pakistan a suivi l'exemple donné par Yasmeen Lari, qui consiste à transmettre des savoirs par un programme de formation. Jaman Rai, étudiant de 18 ans, a bénéficié avec d'autres d'une formation pratique de cinq jours. À leur retour, ils ont créé leur propre centre de formation dans le village de Bhoriyoon. Il y a un effet domino, constate Jaman Rai. « Nous avons formé une soixantaine d'hommes et plusieurs d'entre eux ont ensuite créé leur atelier. »

Jaman Rai, aujourd'hui maître artisan et formateur, gagne correctement sa vie, soit un revenu mensuel de 30 000 roupies (environ 96 euros). La première maison qu'il a construite a été la sienne, afin de remplacer celle qui avait été emportée par les eaux. Maintenant qu'il en a bâti une soixantaine, Jaman Rai est fermement convaincu que ces nouvelles constructions tiendront bon face aux plus violentes rafales et précipitations. ■

À Vienne, des jardins au sommet

Dans la capitale autrichienne, les toits végétalisés fleurissent depuis des années au sommet des immeubles. Véritables îlots de fraîcheur pendant les journées chaudes, ils contribuent à réduire les émissions de carbone.

Au 34-38 de la Kegelgasse, dans le 3^e arrondissement de Vienne, se dresse une curiosité architecturale. Cet immeuble coloré aux formes singulières, construit dans les années 1980 par Friedensreich Hundertwasser, est devenu une source d'inspiration pour des générations d'architectes soucieux d'écologie. Car cette drôle de maison adossée à un immeuble de verre est un écrin de verdure dont le toit et les balcons accueillent pas moins de 250 arbres et arbustes.

Si elle est la plus emblématique, la Hundertwasserhaus est loin d'être la seule bâtisse à disposer d'un toit végétalisé à Vienne. Les jardins suspendus s'y développent depuis plusieurs décennies déjà. En 2011, la municipalité a réalisé un inventaire qui recensait près de 1 070 hectares de toits susceptibles d'accueillir un jardin en hauteur. Près d'une surface sur quatre était déjà végétalisée à l'époque. Et des projets continuent de fleurir. Récemment, un magasin de meubles suédois a ouvert un jardin sur le toit, accessible au public, pour sa filiale du centre-ville. Un grand magasin de luxe s'apprête à inaugurer un nouveau bâtiment disposant d'un jardin de 900 mètres carrés sur son toit.

Potager suspendu

Plus qu'une mode, ces espaces suspendus répondent à un réel besoin. Les bienfaits des espaces verts, qui constituent d'indispensables îlots de fraîcheur l'été et contribuent à réduire les émissions de dioxyde de carbone, sont connus et documentés. Mais dans les grandes métropoles,

l'espace manque pour créer des nouveaux parcs et jardins. Pour absorber la croissance démographique et ne pas imperméabiliser davantage de surfaces, les villes sont en effet condamnées à se densifier.

“

Plus qu'une mode, les toits végétalisés répondent à un réel besoin

Or, les constructions actuelles sont presque toujours faites de matériaux qui, comme le béton, absorbent et retiennent la chaleur, et leur hauteur ne leur permet pas de bénéficier de l'ombre naturelle des arbres. La chaleur dégagée par les climatiseurs, la circulation automobile et les rejets industriels contribuent à transformer les villes en véritables fournaies lors des pics de chaleur.

C'est la raison pour laquelle les toits offrent des alternatives de plus en plus prisées dans un contexte marqué par le réchauffement climatique. Une étude réalisée à Vienne en 2018 a montré que si tous les toits plats étaient végétalisés et les toits pentus couverts de matériaux réfléchissants, le nombre de journées de canicule pourrait diminuer de près de 30 % dans le centre-ville.

L'association « Operation Grüner Daumen » s'emploie depuis plus de dix ans à favoriser le jardinage en ville, notamment dans le quartier de Mariahilf, l'un des plus densément peuplés de la capitale, où certains toits accueillent désormais des potagers. Mike Graner, son fondateur, est convaincu qu'à long terme ces initiatives peuvent contribuer à faire évoluer les mentalités. « Les habitants cultivent leurs propres fruits et légumes, et sont ainsi confrontés quotidiennement aux défis de la production horticole et aux effets du changement climatique », explique-t-il.

Ces surfaces végétalisées suspendues présentent aussi des vertus pour les immeubles : les plantes assurent des températures plus stables, ce qui protège le toit et prolonge sa durée de vie. Une étude réalisée par la municipalité de Vienne montre qu'un toit vert, s'il répond aux normes techniques en vigueur, s'avère au bout du compte moins onéreux qu'un toit recouvert de gravier.

Biotope pour les insectes

Ces bienfaits sont encore amplifiés lorsque des panneaux photovoltaïques sont installés au sommet des immeubles. « La question de savoir s'il est préférable de poser des panneaux solaires ou d'aménager un jardin sur le toit ne se pose pas. En combinant les deux, on produit de l'énergie à faibles émissions de carbone et on bénéficie de la fraîcheur fournie par la végétation », explique Irene Zluwa, docteure en culture des sols et collaboratrice du laboratoire de recherche et d'innovation Grünstattgrau Vienne.



▼ La Hundertwasserhaus à Vienne, construite dans les années 1980 par Friedensreich Hundertwasser, accueille sur son toit et ses balcons pas moins de 250 arbres et arbustes.

Le toit produit de l'énergie, sert de réservoir d'eau, améliore la qualité de l'air et atténue le bruit. Bien entretenu, il peut même créer un biotope pour certaines espèces d'insectes. Les habitants de l'immeuble y trouvent également leur compte. « Une toiture en modules photovoltaïques protège le jardin du soleil, du vent et des précipitations. C'est plus agréable et on peut profiter du jardin plus longtemps dans l'année », assure Irene Zluwa.

Mais de nombreux obstacles freinent la généralisation de ces jardins suspendus.

Si les particuliers peuvent aménager à leur guise le toit de leur maison, la situation est plus complexe lorsqu'il s'agit d'exploiter une surface située au sommet d'un bâtiment appartenant à un tiers. L'association de Mike Graner a installé son jardin sur le toit d'un parking, propriété de la ville de Vienne. « Dans ce cas précis, l'initiative a été accueillie avec bienveillance par la municipalité. Mais les bailleurs privés sont beaucoup plus frileux vis-à-vis de ce genre de projets techniquement complexes et peu lucratifs, déplore-t-il. La plupart des

promoteurs immobiliers préfèrent réserver le dernier étage à des logements pour des raisons de rentabilité », confirme Irene Zluwa.

Malgré ces obstacles, les jardins sur les toits gagnent du terrain dans le monde. Des sites comme Greenroofs, qui répertorient les nouveaux projets, en témoignent. Irene Zluwa reste optimiste quant à leur développement. « Les projets se multiplient, ce qui permet les échanges d'expérience et encourage les gens à se lancer. » ■

Sénamé Koffi Agbodjinou :

« La ville africaine actuelle est le produit d'une rupture avec la nature »

Sénamé Koffi Agbodjinou est un architecte et anthropologue togolais. Pour aider les habitants à penser et bâtir la ville intelligente et durable qu'il appelle de ses vœux, il a créé l'Africaine d'architecture, une plateforme de recherche et d'expérimentation ouverte à tous. À travers ses projets, il défend une ville inspirée des habitats traditionnels africains qui s'inscrivent dans leur environnement et utilisent des ressources locales.

Quelles sont les spécificités de l'urbanisme africain aujourd'hui ?

La ville africaine n'est pas le prolongement du village. Elle est le produit d'une rupture avec la nature. Les villes ont été construites sur le modèle occidental, avec du béton, du métal et du verre. Pendant longtemps, les travailleurs s'y rendaient pour gagner leur vie. Le soir, ils rentraient chez eux, au village, retrouver leur famille,

des espaces de vie collectifs et l'écosystème de la brousse dans lequel le village s'intégrait.

Dans les années qui viennent, les populations urbaines vont tripler en Afrique. Pour que la ville y devienne un lieu de vie plus apaisé, il faut qu'elle retrouve un lien avec la nature en s'inspirant des approches anciennes. Le bâti traditionnel, qui devait composer avec l'environnement immédiat, cultivait

en effet un lien plus organique avec la nature.

Mais il ne s'agit pas de caricaturer l'architecture vernaculaire ou de dupliquer le modèle des villages. La solution ne consiste pas à reproduire l'ancien, mais à mobiliser les ressources locales, en s'appuyant aussi sur les apports de la technologie.

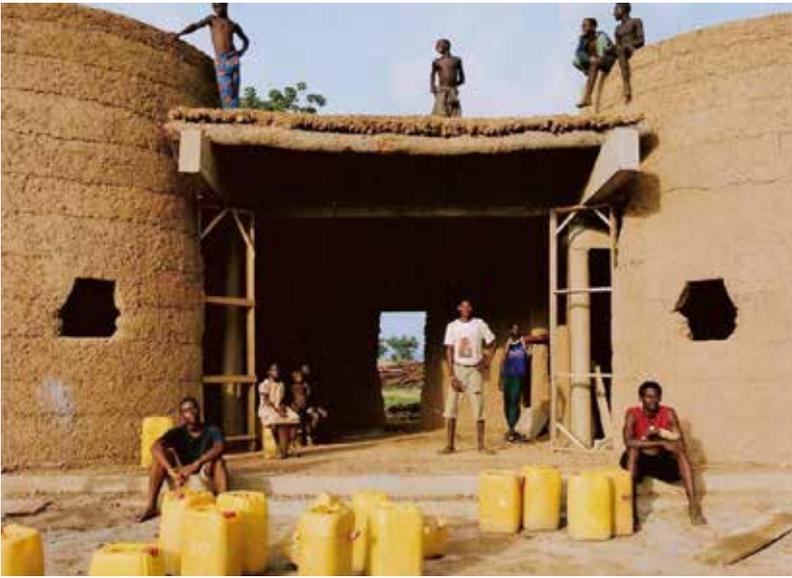
Est-il possible de concilier traditions et nouvelles technologies ?

C'est possible, à condition de travailler avec des acteurs africains vivant en Afrique. Aujourd'hui, nous avons tendance à vouloir nous inspirer des villes intelligentes, les *smart cities*, qui reposent sur des technologies développées dans la Silicon Valley, en Californie. Mais les ingénieurs qui y travaillent ne connaissent pas notre réalité.

© Yves Regaldi



► Une maison en terre takienta et des greniers à céréales dans le village de Warengo, au nord du Togo. Koutammakou, le pays des Batammariba, a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO en 2004.



▼ Sénamé Koffi Agbodjinou (en bas à droite) sur le chantier de l'école Tamhari (2006), bâtie à l'aide des techniques de construction locale en terre crue.

C'est la raison pour laquelle je propose de créer des laboratoires d'innovation dans les villages africains sur un modèle que j'appelle les « enclos d'initiation », c'est-à-dire des lieux entièrement ouverts où les jeunes générations sont formées aux outils numériques et travaillent en concertation. Cela permettrait aux jeunes d'un même environnement de se saisir des problématiques contemporaines et de construire des villes africaines plus adaptées aux hommes et à l'environnement.

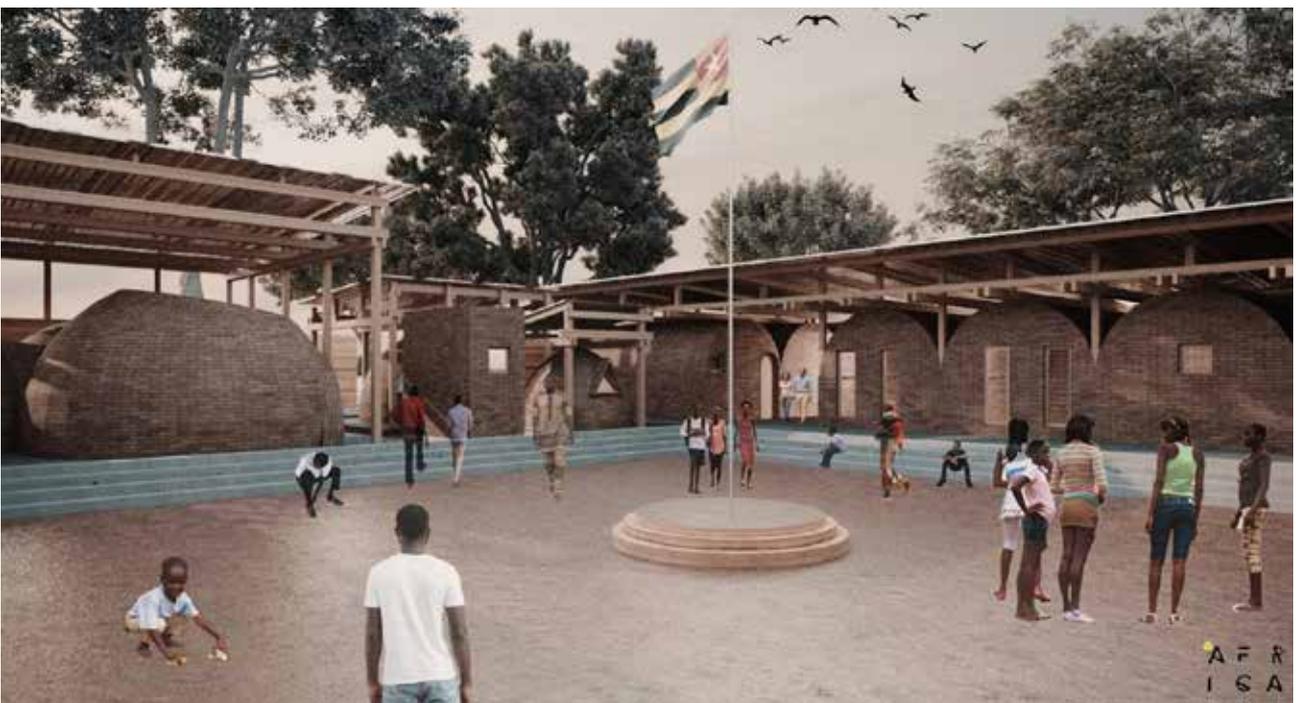
Quelle est votre définition de l'architecture durable ?

Je trouve ce concept trop influencé par une vision moderne et occidentale. Nombreux sont ceux qui confondent durable avec permanent ou solide. La durabilité ne consiste pas seulement à utiliser des matériaux qui traversent le temps sans se dégrader, mais à mettre en place une architecture qui puisse être renouvelée à l'infini.

Si on les envisage du seul point de vue de leur résistance dans le temps, les matériaux traditionnels de construction en Afrique, comme le pisé, montrent vite leur limite. Mais une maison ou une mosquée en terre n'est pas censée durer éternellement. Chaque année, les habitants se réunissent et refont l'enduit. C'est aussi ce qui soude la communauté des villageois. Ces moments donnent lieu à des fêtes et de grandes célébrations, c'est un ciment social pour le village.

Pour quelles raisons avez-vous éprouvé le besoin de suivre des études d'anthropologie en plus de votre cursus d'architecte ?

L'architecture est une projection au sol de ce qu'on imagine d'une société. Selon l'imaginaire collectif, un peu de terre et de paille suffisent à construire un bâtiment africain. Mais c'est une vision qui s'attache seulement aux apparences. Pour comprendre comment s'organise la vie au sein des habitats, il est essentiel de connaître les structures d'une organisation sociale. L'anthropologie devrait occuper une place plus importante dans les études d'architecture. Cela permettrait de tenir compte des réalités du terrain et d'éviter bien des maladroites. ■



▼ Projet du centre international pour le patrimoine culturel vivant – la Maison Gbèbé – à Agouegan, au sud du Togo. Maîtrise d'œuvre : Sénamé Koffi Agbodjinou.

Rénovation du bâti : faire du neuf avec du mieux

Il est toujours plus durable de reconvertir que de démolir. En architecture, l'approche tectonique permet une réhabilitation des bâtiments qui respecte leur structure initiale tout en tenant compte des besoins des occupants et en améliorant leur performance énergétique.

Natalie Mossin

Directrice de l'Institut d'architecture et de technologie de l'Académie royale des beaux-arts du Danemark, elle a présidé en 2023 le Congrès mondial des architectes de l'UIA. Elle a notamment publié un Guide d'architecture pour les 17 Objectifs de développement durable des Nations Unies.

Henriette Ejstrup

Professeure adjointe à l'Institut d'architecture et de technologie de l'Académie royale des beaux-arts du Danemark. Architecte de formation, spécialisée dans la restauration et la conservation, elle est titulaire d'un doctorat du Centre d'architecture industrialisée de l'ARD.

Dans la périphérie d'Aarhus, une ville portuaire sur la côte est de la péninsule danoise, se dresse une petite maison individuelle datant des années 1960. Ses caractéristiques architecturales – murs de briques jaunes, larges baies vitrées et toiture à deux pans avec avant-toit – relèvent de la tradition locale. Il s'agit d'un des premiers logements préfabriqués produits à grande échelle au Danemark pour la classe moyenne montante, cette génération d'après-guerre qui aspirait à faire construire sa maison en banlieue. Considérées comme ordinaires, ces habitations n'ont pas fait l'objet d'une protection patrimoniale.

La nouvelle génération de propriétaires entreprend aujourd'hui des rénovations qui ont souvent pour effet de gommer leurs éléments d'origine. Les nouveaux acquéreurs de la maison d'Aarhus voulaient rendre leur maison moins gourmande en énergie. À rebours de la tendance

actuelle à l'agrandissement des maisons familiales, l'agence danoise CJ Arkitekter a suggéré de supprimer une extension récente de 18 m² et de restaurer le plan et les façades d'origine. Le bâtiment a été isolé, des fenêtres thermiquement plus performantes ont été posées et les détails d'origine préservés ou reconvertis. Cette restauration de l'architecture originelle par soustraction plutôt que par addition a permis d'obtenir une maison présentant un meilleur climat intérieur et une consommation d'énergie réduite.

Cet exemple offre une bonne illustration de la théorie de l'architecture tectonique appliquée à la rénovation. L'approche tectonique part de la conception structurelle d'un bâtiment mais en prenant en compte ses dimensions matérielle et immatérielle. Dans cette optique, l'architecture et l'histoire d'une construction sont perçues comme une contribution importante à la société,

à la mémoire collective et à la vie quotidienne. Analyser et comprendre les intentions initiales d'un bâtiment permet aux architectes de le transformer en respectant ses principes de départ et d'éclairer ses différentes strates de signification culturelle.

Changer d'approche

Le Congrès mondial des architectes de l'UIA, qui s'est tenu en juillet 2023 dans la capitale danoise, s'est conclu sur des « Leçons de Copenhague », dix principes pour que l'environnement bâti atteigne les Objectifs de développement durable des Nations Unies. Selon le troisième de ces objectifs, « les structures construites existantes doivent toujours être réutilisées en premier ». Le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolu-

tion du climat (GIEC) plaide lui aussi en faveur d'une réhabilitation du bâti existant.

La réutilisation adaptative, la rénovation et la reconstruction ouvrent de nombreuses alternatives à la démolition des bâti-



Dans l'approche tectonique, l'identité du lieu est aussi essentielle que les matériaux et les méthodes de construction



▼ Transformation de trois immeubles dans la cité du Grand Parc à Bordeaux (France) par Lacaton & Vassal, Druot, Hutin en 2017. Construits dans les années 1960, ces bâtiments ont été métamorphosés par la création de jardins d'hiver.

ments qui ne répondent plus aux besoins actuels. Après des décennies marquées par l'accélération des démolitions et des constructions, l'émergence de nouvelles technologies et une prise de conscience mondiale de l'urgence environnementale, les partisans d'une pratique patrimoniale ne manquent pas d'arguments.

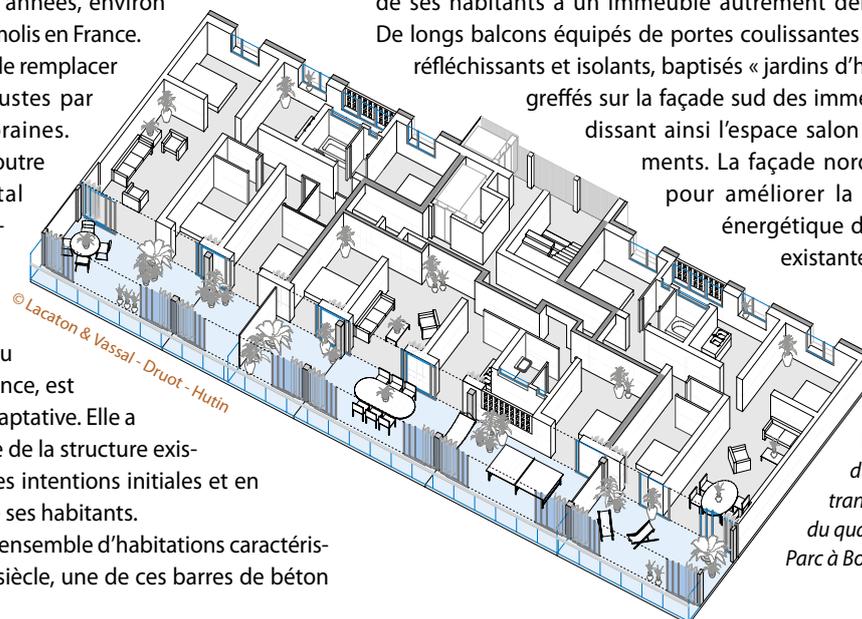
Stratégie coûteuse

Au cours des vingt dernières années, environ 150 000 logements ont été démolis en France. Dans bien des cas, il s'agissait de remplacer des projets modernistes vétustes par des propositions contemporaines. Cette stratégie coûteuse a en outre un impact environnemental considérable. Améliorer l'architecture préexistante permet de réduire les coûts, qu'ils soient environnementaux ou économiques. La cité du Grand Parc à Bordeaux, en France, est un exemple de réutilisation adaptative. Elle a été menée à partir de l'analyse de la structure existante, de ses problèmes, de ses intentions initiales et en tenant compte des besoins de ses habitants.

Le Grand Parc est un grand ensemble d'habitations caractéristique de l'architecture du XX^e siècle, une de ces barres de béton

reproduites à grande échelle, devenues un symbole décrié de défis sociaux. À l'origine, ces immeubles modernistes visaient à remédier à la crise du logement de l'après-guerre. Mais les techniques de construction employées ont eu des conséquences négatives sur le climat intérieur et la viabilité du bâti qui se sont traduites par une stigmatisation sociale dans bon nombre de ces zones d'habitation.

La stratégie élaborée par les cabinets d'architecture qui ont travaillé sur ce projet est partie d'un respect pour l'attachement de ses habitants à un immeuble autrement dénué d'intérêt. De longs balcons équipés de portes coulissantes et de rideaux réfléchissants et isolants, baptisés « jardins d'hiver », ont été greffés sur la façade sud des immeubles, agrandissant ainsi l'espace salon des appartements. La façade nord a été isolée pour améliorer la performance énergétique de la structure existante.



► Plan d'un étage du projet de transformation du quartier du Grand Parc à Bordeaux (France).



▼ Le projet du Grand Parc illustre la transformation d'un bâti existant jugé sans qualités en logements confortables et performants énergétiquement. Le coût de cette transformation est trois fois inférieur au montant nécessaire à sa démolition et à la reconstruction d'immeubles neufs.

La réutilisation adaptative s'est donc appuyée sur l'analyse de la structure existante, des problèmes qu'elle posait et de ses intentions d'origine. La volonté de ses habitants a également été prise en compte. Dans ce cas précis, la démarche a consisté à travailler sur les points forts de la structure tout en améliorant la performance et la valeur immobilière du bâtiment.

Reconstruire l'histoire

Autre exemple : à Berlin, la Kapelle der Versöhnung, édifée en 2000, fait partie d'un plus vaste ensemble commémoratif situé dans la capitale allemande. Elle retrace l'histoire d'une église du XIX^e siècle qui s'est trouvée dans la zone frontalière séparant l'est et l'ouest après la construction du Mur. Laissée à l'abandon, elle fut démolie en 1985. À la chute du mur, il ne restait que quelques ruines.

Dans les années 1990, les Berlinoises, dans leur désir d'unité, étaient impatientes de voir disparaître les traces de partition de la ville. La paroisse décida pourtant de réutiliser ces vestiges. Une chapelle de pisé a été reconstruite sur le site. Les gravats de brique rouge de l'ancienne église ont été utilisés comme agrégat pour la construction en terre. La paroisse a ainsi délibérément utilisé la tectonique du nouveau bâtiment pour se réappropriier l'histoire du site.

Ces exemples de réhabilitation ont en commun une évaluation initiale fondée sur leur *tectonique*, liant la conception, les matériaux, les méthodes de construction et la logique structurale au sentiment d'appartenance et d'identité du lieu. Cette approche, plus durable, permet aux architectes d'accroître la valeur matérielle et immatérielle des bâtiments et des communautés où ils se trouvent.

Un édifice peut être reconstruit dans le respect de ses principes d'origine et de ses différentes couches de signification culturelle. Cette démarche a l'avantage de mettre en valeur la contribution essentielle de ces constructions à la société, à la mémoire collective et à la vie quotidienne. ■



© Philippe Ruault

▼ L'ajout de jardins d'hiver et de balcons en extension offre à chaque logement plus de lumière, une fluidité de circulation et une vue panoramique sur la ville de Bordeaux (France).

Nyasha Harper-Michon, une femme constructive

Pour être durable, la ville de demain doit être plus juste et plus accueillante. Architecte installée aux Pays-Bas, Nyasha Harper-Michon en a la conviction. Elle essaie de faire passer ses idées auprès des acteurs du bâtiment et des jeunes architectes, notamment via les réseaux sociaux.

La ville a été taillée à sa mesure, pour lui. Lui, c'est un homme de près d'un mètre quatre-vingts à partir duquel sont conçus l'habitat et l'espace urbain. Tout le contraire de Nyasha Harper-Michon, architecte installée à Amsterdam, aux Pays-Bas, qui ne se reconnaît pas grand-chose en commun avec cet archétype. Elle aurait du mal à attraper un objet posé sur une étagère conçue pour lui. Contrairement à lui dont les horaires sont réguliers, elle a un emploi du temps qui varie d'un jour à l'autre. Il se déplace en voiture, alors qu'elle roule à vélo ou emprunte les transports en commun avec sa poussette. En un mot, leurs besoins et leur utilisation de la ville sont souvent divergents.

« Il est pourtant l'homme de référence. J'ai souvent conçu des projets pour lui : c'est ce que nous apprenons à faire à l'école d'architecture. Il est la norme, la personne moyenne pour laquelle tout est conçu : nos logements, nos villes, la taille de nos rues, les chaises sur lesquelles nous nous asseyons et même nos tasses », explique-t-elle.

« Le fait de concevoir un habitat et une ville pour cet homme-là donne un monde formaté qui exclut ceux qui ne lui ressemblent pas comme les femmes, les personnes âgées ou en situation de handicap », déplore-t-elle. Et pourtant, il lui a fallu du temps pour s'en rendre compte. « C'est tellement omniprésent et insidieux que j'étais incapable de m'en apercevoir », constate-t-elle. Cette prise de conscience a complètement réorienté sa vision du métier.



© UNESCO / Anuliina Savolainen

▼ Nyasha Harper-Michon à Amsterdam (Pays-Bas), en 2023.



Architecte militante

Aussi loin qu'elle s'en souvienne, Nyasha Harper-Michon a toujours voulu devenir architecte. Née en 1993 à Paris, en France, d'une famille d'origine trinitadienne, elle a étudié l'architecture à Paris puis à Amsterdam.

Mais pendant ses études et au début de sa carrière, elle a ressenti un décalage croissant entre ce qu'on lui enseignait et ce qu'elle attendait de l'architecture. « Cela vient sans doute de mes origines multiculturelles et de la génération en quête de sens à laquelle j'appartiens, analyse-t-elle. À partir de là, j'ai commencé à réfléchir au rôle que l'architecture pouvait jouer pour créer un environnement où il serait à la fois possible de vivre, de travailler et d'exister. » Et où tout le monde aurait sa place.

Si sa vocation est intacte, elle exerce aujourd'hui son métier autrement qu'en construisant des bâtiments. Elle est devenue une « architecte-activiste », un terme qu'elle a forgé pour désigner les architectes et aménageurs urbains qui militent en faveur des réformes environnementales et sociales. En tant que

responsable du développement stratégique de UNStudio, un cabinet d'architecture basé à Amsterdam, elle travaille avec les acteurs du secteur immobilier et de la construction pour les sensibiliser aux enjeux sociaux et environnementaux, et enseigne dans deux universités néerlandaises.

C'est également une conférencière et une influenceuse très sollicitée. Sa vocation la conduit à assister à des réunions locales de citoyens aussi bien qu'à des événements internationaux comme le Congrès mondial des architectes qui s'est

“

L'habitat et la ville conçus pour l'homme de référence excluent tous ceux qui ne lui ressemblent pas

Barcelone, nouvelle Capitale mondiale de l'architecture pour l'année 2026

La ville de Barcelone (Espagne) a été désignée Capitale mondiale de l'architecture pour 2026 par la Directrice générale de l'UNESCO, Audrey Azoulay, sur la base d'une recommandation du Comité conjoint UNESCO-UIA, présidé par l'architecte français Dominique Perrault.

En 2018, l'UNESCO et l'UIA (Union internationale des architectes) ont lancé l'initiative « Capitales mondiales de l'architecture » pour mettre en valeur le rôle clé de l'architecture, de l'urbanisme et de la culture dans l'identité urbaine et le développement urbain durable. Tous les trois ans, l'UNESCO désigne les villes hôtes du Congrès mondial de l'UIA comme Capitales mondiales de l'architecture.

La ville désignée devient un forum mondial à la pointe des discussions sur les questions d'urbanisme et d'architecture contemporaines, ainsi que sur les défis mondiaux les plus pressants. Après Rio de Janeiro (Brésil) en 2020 et Copenhague (Danemark) en 2023, Barcelone devient la troisième ville à recevoir ce titre.



tenu à Copenhague, au Danemark, en juillet 2023.

Le thème de ce Congrès, « Avenirs durables : ne laisser personne au bord du chemin », marque à lui seul l'évolution du métier vers une architecture plus inclusive. Un changement de cap dont se réjouit Nyasha Harper-Michon, pour qui crise climatique et inégalités sociales vont de pair.

« Lorsqu'on évoque la durabilité, on pense d'abord aux aspects environnementaux parce que l'efficacité énergétique et les émissions de carbone sont mesurables et plus faciles à appréhender. Les aspects sociaux sont beaucoup plus difficiles à quantifier. Mais si on ignore cette dimension, on ne peut pas vraiment s'attaquer à la crise climatique. »

Îlots de verdure

Le changement passe parfois par des gestes très concrets. Installer des bancs permet par exemple aux personnes âgées ou à mobilité réduite de sortir plus volontiers de chez elles parce qu'elles disposent de sièges où se reposer le long de leur parcours. Autre exemple : le développement d'îlots de verdure permet de rendre la chaleur plus supportable en ville



pendant l'été et améliore la qualité de vie des habitants. Mais à condition que tout le monde en profite.

« Nous savons que les quartiers aisés ont tendance à être plus verts que les quartiers plus modestes. Or, il n'est pas normal que les parcs soient réservés aux citoyens aisés, insiste-t-elle. Les politiques vertes doivent être associées à des programmes de logements abordables, de zonage inclusif, etc. En raisonnant de manière globale, nous pouvons conjuguer environnement naturel et quartiers inclusifs. »

Pour mettre ses idées en pratique, Nyasha Harper-Michon a notamment conseillé la municipalité d'Amsterdam sur l'aménagement urbain de Zuid Oost, un quartier en cours de rénovation urbaine. « C'est un lieu qui connaît des frictions entre la communauté et la municipalité en raison de la politique d'urbanisme, sur fond de gentrification. Les aménageurs ont souvent une connaissance insuffisante de la population. C'est pour cette raison qu'il faut aller au contact des habitants et créer des liens », explique-t-elle.

Pour plaider sa cause en faveur d'une ville plus ouverte, l'architecte mise aussi beaucoup sur les réseaux sociaux qui lui permettent d'atteindre un public jeune,

en proie souvent à de fortes inquiétudes. Nyasha Harper-Michon l'a observé auprès de ses étudiants. « Ils sont sujets à de nombreuses angoisses. C'est inquiétant, mais cela peut aussi les pousser à agir. »

Les réseaux sociaux peuvent être un vecteur efficace pour les sensibiliser. Malgré leurs limites et leurs travers, Nyasha Harper-Michon considère qu'ils font partie de la solution en permettant de faire circuler l'information et en créant un sentiment de communauté. « Utilisés à bon escient, ils peuvent être un excellent moyen de faire bouger les lignes et d'agir sur le processus de prise de décision. »

La difficulté, c'est qu'en matière d'urbanisme les changements s'inscrivent généralement dans le temps long. On ne change pas la physionomie d'une ville en quelques mois. Si Amsterdam, avec ses nombreux bâtiments « verts » et son vaste réseau de pistes cyclables, est aujourd'hui considérée comme l'une des villes les plus durables d'Europe, cela n'a pas toujours été le cas. Ce n'est que dans les années 1970 que la ville a commencé à investir dans les pistes cyclables en raison du fort taux de mortalité chez les cyclistes et les piétons. Il a fallu de nombreuses protestations et quarante ans de

politiques urbaines pour créer la ville que nous connaissons aujourd'hui.

La patience et la persévérance sont donc capitales. Nyasha Harper-Michon le répète volontiers aux jeunes architectes impatientes de remettre en question les pratiques établies. Les bâtiments construits aujourd'hui ont été conçus il y a cinq ou dix ans, de sorte que l'impact des nouvelles façons de faire n'est pas immédiatement visible. Mais nous devons être patients.

Le premier conseil qu'elle donne aux architectes-activistes en herbe est d'ouvrir les yeux. « Réfléchissez à la manière dont vous vivez la ville et partagez cette expérience. Vous vous rendez compte que nous vivons tous le même espace de manière différente. Montrer l'exemple en allant en cours ou au travail à vélo, ou en aménageant un jardin devant sa maison, c'est déjà agir. Vous pouvez aussi aller plus loin et monter une association ou vous lancer en politique. À chacun de trouver la voie qui lui convient. » ■

Génération archi-tech

Saili Sawantt,
Journaliste à Mumbai, Inde

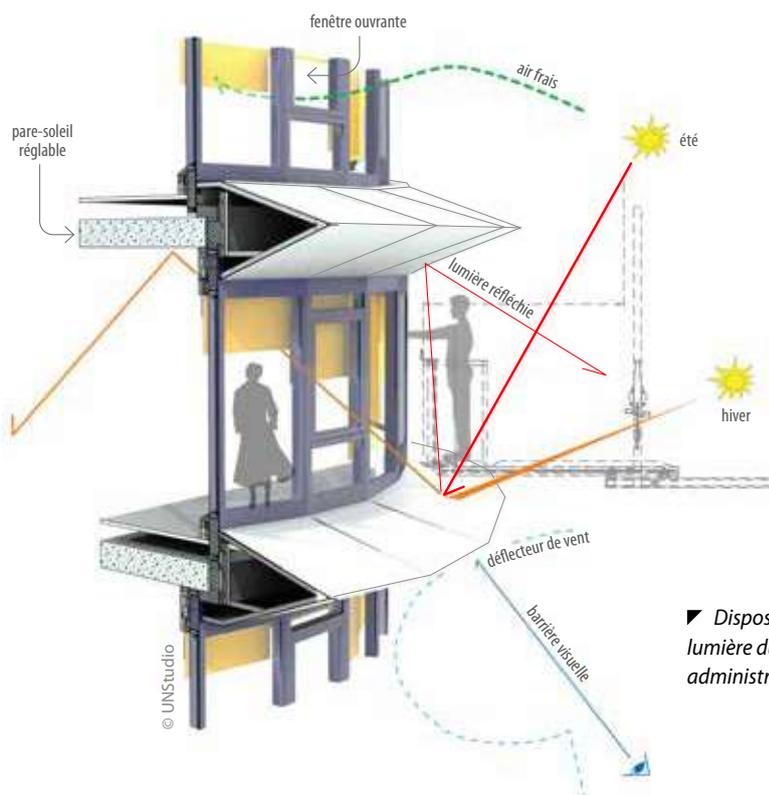
Des maisons imprimées en 3D aux gratte-ciel préfabriqués en passant par l'utilisation de jumeaux numériques, la technologie de pointe offre de nombreuses solutions pour construire à moindre coût et en réduisant l'impact sur l'environnement.

Conception générative

La conception générative, assistée par l'intelligence artificielle (IA), fait appel à des algorithmes pour produire plusieurs variantes d'un même projet. Cette méthode permet aux architectes de comparer rapidement plusieurs projets sur le plan esthétique et fonctionnel. En jouant sur certains paramètres, comme l'utilisation de la lumière naturelle, la ventilation ou le type de matériaux utilisé, ces algorithmes sont capables de prévoir des solutions plus durables en fonction de leur paramétrage. C'est un outil précieux pour les architectes à condition qu'ils disposent d'une solide expertise pour ne pas se laisser déborder par la multitude des possibilités offertes par l'IA.

Imiter la réalité grâce à un jumeau numérique

Un jumeau numérique est une réplique visuelle en 3D d'un ouvrage physique. Il permet aux architectes de disposer d'un modèle évolutif pour expérimenter leurs idées dans l'environnement virtuel. Les jumeaux numériques sont capables de comparer le modèle numérique à la véritable structure au fil du temps. La technologie permet également de choisir des matériaux et des procédés diminuant l'empreinte carbone d'un bâtiment tout au long de son cycle de vie. Même si cette technologie est elle-même gourmande en énergie, elle contribue à réduire de façon significative l'impact environnemental d'un bâtiment. Des architectes néerlandais sont ainsi parvenus, grâce à un jumeau numérique, à faire baisser de 39 % la consommation énergétique de l'hôtel de ville de La Haye.



Éclairage naturel et modélisation thermodynamique

Une stratégie d'éclairage bien pensée peut considérablement réduire la consommation d'électricité. Plusieurs outils et logiciels existent pour aider les architectes à optimiser l'éclairage naturel en améliorant la santé des occupants et en limitant les pics de consommation, notamment l'été. De la disposition des murs au type de fenêtres, de nombreux procédés permettent en effet d'optimiser l'exploitation de la lumière naturelle.

▼ Dispositif de redirection de la lumière du jour dans un bâtiment administratif à Groningen (Pays-Bas).

Impression 3D et robotique

À Alcobendas, en Espagne, le tout premier pont piétonnier imprimé en 3D par l'Institut d'architecture avancée de Catalogne a fait grand bruit en 2017. L'automatisation élargit le champ des possibles au niveau des matériaux, de l'esthétique et des formes. Les bâtiments imprimés en 3D peuvent être abordables, flexibles et résistants au changement climatique. Pour l'instant, cette méthode reste dépendante au béton à forte intensité carbone. Mais à terme, l'impression 3D pourrait permettre de réduire de 40 % les matériaux utilisés. Cette technologie peut aussi être une réponse à la croissance urbaine. En 2022, la société danoise Power2Build a ainsi édifié en seulement 30 heures, en Angola, le plus grand bâtiment imprimé en 3D d'Afrique, une structure résidentielle de 140 m².



▼ En cours de construction, le quartier de cent maisons de Georgetown (États-Unis) est le plus grand projet de construction automatisée en 3D au monde.

La construction modulaire

La « construction par lots », ou modulaire, permet de réduire le temps de construction mais aussi de limiter la surconsommation de matériaux. Elle consiste à fabriquer en usine des pièces totalement

ou partiellement achevées grâce à des méthodes de modélisation. Ce processus peut être incroyablement rapide. En 2015, un gratte-ciel de 57 étages a été édifié en à peine 19 jours à Changsha, en Chine, grâce à l'assemblage sur place de blocs ressemblant à des LEGO géants.

Mais la construction modulaire s'applique aussi à de plus petites structures. L'école ModSkool à Delhi, en Inde, construite à partir de matériaux locaux, a été conçue pour être rapidement démontée et déplacée en cas d'inondation.

Le nouveau BIM écologique

Mise en place depuis les années 1970, la modélisation des informations du bâtiment (BIM, pour Building Information

Modelling) est une approche de gestion des données numériques. Son objectif : améliorer la qualité des édifices et des

infrastructures. Les logiciels BIM proposent une représentation numérique des caractéristiques d'une construction. Ils permettent aux professionnels du bâtiment d'évaluer la durabilité des matériaux et de la conception avant de lancer tout nouveau projet. Les efforts du Royaume-Uni en matière de standardisation du BIM ont mené, en 2019, à la création de la norme internationale ISO 19650, qui marque le besoin en normes strictes à l'échelle locale et mondiale. Le BIM propose aussi des fonctionnalités de « gestion intelligente ». C'est par exemple le cas de the Edge à Amsterdam, aussi connu comme « le bâtiment le plus intelligent au monde ». Une application mobile permet aux utilisateurs d'interagir avec lui pour réserver des espaces de travail, contrôler les niveaux de lumière ou encore ajuster la température de l'espace dans lequel ils se trouvent.

© PLP Architecture / photo: Ronald Tilleman



▼ Achevé en 2015, the Edge à Amsterdam, décrit comme un « ordinateur avec un toit », est équipé de 28 000 capteurs de données générées par les utilisateurs du bâtiment afin d'optimiser la gestion et l'occupation des espaces.

À Dubaï, des architectes mettent leur grain de sel

Utiliser les saumures rejetées par les usines de dessalement de l'eau de mer comme alternative au ciment ? C'est le pari de Wael Al Awar qui milite pour une architecture écoresponsable.

Waël Al Awar reçoit dans son bureau de Deira, situé dans l'ancien quartier de Dubaï. Le bâtiment est construit sur une *sebkha*, une formation géologique caractérisée par une absence de végétation et une très forte salinité. Ce sont précisément ces *sebkhas* qui ont inspiré l'architecte libanais et son associé japonais, Kenichi Teramoto, lorsqu'ils ont imaginé le pavillon des Émirats arabes unis à la Biennale d'architecture de Venise 2021. Intitulé

« Wetland » (zone humide), le projet présenté dans ce pavillon, qui a reçu le Lion d'or de la meilleure participation nationale, explorait la possibilité de fabriquer des matériaux de construction durables à partir du recyclage de saumures rejetées par des usines de dessalement.

Certes, l'utilisation du sel dans la construction n'est pas nouvelle. Siwa, une oasis urbaine située dans l'ouest de l'Égypte, a été fondée sur une *sebkha*. Elle est devenue le foyer d'une des



© Federico Torra

▼ Lion d'or de la meilleure participation nationale à la Biennale d'architecture de Venise 2021, le projet « Wetland » (EAU) propose de fabriquer des matériaux de construction à partir des saumures des usines de dessalement.

premières civilisations, en 10 000 avant notre ère. L'habitat ancien, qui a été bâti avec une argile salée, le *kerchief*, a bien résisté au temps. Mais au fil des siècles, cette tradition s'est perdue. À Dubaï comme ailleurs, le béton s'est imposé, ce qui a de lourdes conséquences sur l'environnement. L'industrie du ciment est responsable de 7 à 8 % des émissions directes de CO₂ dans le monde et le ciment est un composant fondamental du béton. C'est la chaux, le liant du ciment, qui constitue le fond du problème, car il faut chauffer le carbonate de calcium pour produire de l'oxyde de calcium (chaux), ce qui libère du CO₂.

Sortir des sentiers battus

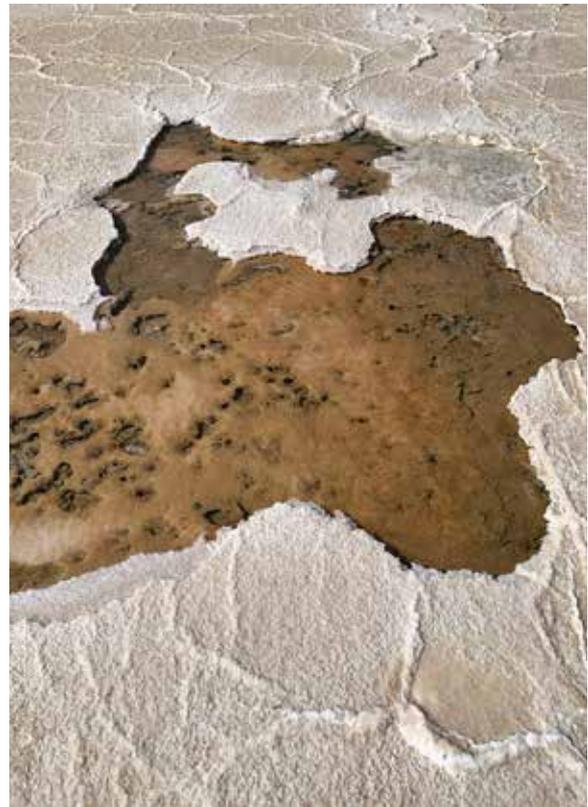
Certains pays comme le Japon – où Al Awar et Teramoto ont également un bureau – ont longtemps construit avec des matériaux locaux tels que le bambou, et continuent de le faire. Aux Émirats arabes unis, le recours aux matériaux locaux est un défi. Le corail a longtemps fait partie des ressources utilisées par le secteur du bâtiment. Mais dans un pays où la population est passée de quelques centaines de milliers à plus de neuf millions d'habitants au cours des 50 dernières années, l'utilisation de cette ressource à grande échelle est impensable. « En tant qu'architectes, nous avons une responsabilité, explique Al Awar. Aux Émirats arabes unis, nous n'avons ni bois ni bambou à notre disposition. Nous avons dû sortir des sentiers battus pour trouver une réponse compatible avec le climat. »

À la recherche d'une alternative au ciment, Wael Al Awar s'est intéressé aux *sebkhas*, qui représentent plus de 5 % de la superficie terrestre du pays. Avec l'aide d'une équipe de scientifiques de l'Université américaine de Sharjah, il a fait procéder à des analyses des minéraux et des sels de ces dépressions géologiques. Les experts y ont trouvé de l'oxyde de magnésium. Fort de cette découverte, Kemal Celik, professeur adjoint d'ingénierie à l'université de New York à Abu Dhabi, a réussi à trouver un moyen pour remplacer la chaux par de l'oxyde de magnésium afin de créer de nouveaux blocs synthétiques qui ont été utilisés dans les structures du pavillon de Wetland.

Exploitation des saumures

Mais si les *sebkhas* ont servi de point de départ à la réflexion, il n'a jamais été question d'exploiter ces indispensables puits de carbone. « Ce serait un crime, s'insurge Wael Al Awar. Si on le faisait, ils disparaîtraient probablement au bout de cinq ans. » Plutôt que de détruire ces milieux naturels, la solution a consisté à se tourner vers les saumures rejetées par les usines de dessalement.

Les Émirats arabes unis, deuxième marché mondial du dessalement après l'Arabie saoudite, génèrent environ 14 % de la production mondiale totale d'eau dessalée, selon le ministère de l'Énergie d'Abu Dhabi. Ces usines fournissent de l'eau potable à des millions de personnes, mais les résidus retournent dans les eaux du Golfe. Ces rejets augmentent sa salinité et ont un



▼ La sebkha de Al Ruwais, à quelque 240 km à l'ouest d'Abu Dhabi. Ces formations géologiques à très forte salinité sont caractéristiques de régions arides ayant eu un contact avec un milieu marin.

impact sur la vie marine et corallienne. « Il s'agit par conséquent d'une solution vertueuse puisque nous pouvons tirer parti de ce déchet », explique Wael Al Awar.

La technique consistant à utiliser les saumures dans la construction n'en est qu'à ses balbutiements. « C'est le début d'un processus que nous espérons promis à un grand avenir », déclare Laila Binbrek, directrice du pavillon national des Émirats arabes unis. Wael Al Awar et Kemal Celik ont poursuivi leurs recherches et ont présenté un nouveau prototype lors de la Dubaï Design Week qui s'est tenue en novembre 2023.

L'oxyde de magnésium pourrait devenir une solution dans les pays qui disposent d'usines de dessalement. Exporter cette technique dans d'autres contextes n'aurait aucun sens. « Le problème de la crise climatique réside dans le concept de matériau universel, explique-t-il. Autrefois, on construisait à partir des matériaux disponibles localement et non en puisant dans les ressources des autres. »

Pour Wael Al Awar, un bâtiment édifié à Dubaï ne devrait pas ressembler à un bâtiment de Singapour. « Nous devons renoncer à exploiter les ressources comme nous l'avons fait jusqu'ici et nous inscrire dans une économie circulaire. Je conseille à chaque architecte d'examiner sa ville et d'explorer toutes les possibilités d'utiliser des déchets industriels. » « Parfois, la solution se trouve sous son nez », ajoute Laila Binbrek. Ou, dans le cas de Wael Al Awar, sous son bureau. ■

“
Nous devons renoncer à exploiter les ressources comme nous l'avons fait jusqu'ici et nous inscrire dans une économie circulaire

Wang Shu : « L'architecture durable était une technique, c'est devenu un mouvement »

Lauréat du prestigieux prix Pritzker, Wang Shu revisite l'architecture chinoise en utilisant des matériaux recyclés et des techniques traditionnelles. Le fondateur de l'agence Amateur Architecture Studio veille à concevoir des projets qui s'intègrent harmonieusement à leur environnement.

En 2012, vous avez été le premier architecte chinois à recevoir le prestigieux prix Pritzker. Que signifie pour vous cette reconnaissance et comment décririez-vous votre style architectural ?

Le prix Pritzker vient couronner des professionnels qui ont un impact sur le paysage architectural international. Qu'il me soit décerné était une forme de reconnaissance pour les architectes chinois ; il était la preuve qu'ils avaient dépassé le stade de l'imitation et créé un langage architectural spécifique et contemporain. Cela marquait aussi un tournant dans la portée du prix qui, jusque-là, avait été attribué très majoritairement à des Occidentaux.

Les discours prononcés lors de la remise du prix ont mis en avant une approche unique et un « langage architectural qui m'était propre ». Cette grammaire architecturale ne fait pas l'impasse sur l'histoire, elle crée au contraire une passerelle entre tradition et modernité. Il est important de veiller à ce que l'architecture traditionnelle conserve sa pertinence dans le monde contemporain. Les éléments fondamentaux de mon langage architectural sont notamment la nature, les souvenirs, les nuances du langage (« 词句 » ou *Ci Ju* en chinois).

Avec votre femme Lu Wenyu, avec qui vous avez fondé l'agence Amateur Architecture Studio, vous avez conçu des réalisations emblématiques comme le musée Ningbo et l'Académie des arts du campus de Xiangshan, construits avec des matériaux recyclés. Quelle définition donneriez-vous de l'« architecture durable » ?

Lorsqu'on évoque cette notion, nous nous plaçons souvent dans une perspective

occidentale. Or l'architecture traditionnelle chinoise prévoit un système de recyclage qui donne priorité à des éléments comme la ventilation, le contrôle de la pluie, la régulation thermique ou l'optimisation de la lumière. Elle met l'accent sur la coexistence harmonieuse du foyer ou de la famille.

L'architecture durable était une technique, elle est devenue un mouvement et bénéficie d'une reconnaissance internationale croissante depuis quelques années. À titre d'exemple, j'ai reçu en 2007 le Global Award for Sustainable Architecture à Paris.

Depuis les années 2000, de nombreux projets architecturaux en Chine s'inscrivent dans cette démarche. L'Académie chinoise des arts du campus de Xiangshan, que j'ai conçue, en est une illustration. Il ne s'agit pas seulement d'un bâtiment mais d'un ensemble de structures qui s'étend dans la ville, pour apporter des réponses aux défis urbains. Cette réalisation a figuré en 2021 sur la liste du *New York Times* des « Vingt-cinq œuvres architecturales les plus remarquables d'après-guerre ».

“

L'architecture traditionnelle chinoise donne priorité à la ventilation, le contrôle de la pluie, la régulation thermique ou l'optimisation de la lumière

Quels sont les défis auxquels est confrontée l'architecture durable en Chine ?

La Chine, où le secteur du bâtiment joue un rôle considérable, peut apporter une contribution importante dans ce domaine. Je suis convaincu que la plus grande contribution chinoise au développement durable au XXI^e siècle passera par le bâti. N'oublions pas que plus de 50 % des habitations traditionnelles chinoises sont en pisé. L'architecture doit s'inspirer de cette riche culture traditionnelle pour développer une approche qui lui soit propre.



▼ Le musée Lin'an à Hangzhou (2020), de l'agence Amateur Architecture Studio, fait le pari des matériaux et des techniques de construction traditionnels pour créer un musée moderne.

Dans quel contexte avez-vous travaillé avec le Centre international de la construction en terre (CRATerre), qui est un partenaire de l'UNESCO ?

Au début des années 2000, j'ai été impressionné par la structure révolutionnaire en pisé de la Kapelle der Versöhnung conçue par le Centre à Berlin. Quand je les ai rencontrés en 2010, dans les montagnes près de Grenoble, en France, j'ai compris que CRATerre menait des recherches approfondies sur de nouvelles techniques liées au pisé, en collaboration avec l'UNESCO, depuis trente ans. Cela m'a beaucoup inspiré.

En 2011, le Centre nous a aidés à créer notre propre laboratoire et nous a accordé un soutien technique sans faille. En 2013, j'ai conçu et supervisé la construction d'un immense bâtiment en pisé de 9000 m² sur le campus de Xiangshan, à Hangzhou. Cette structure a marqué un tournant car c'était à l'époque le plus grand bâtiment en pisé de toute l'Asie. Plus récemment, en 2022, j'ai terminé le bâtiment abritant les Archives nationales des publications et de la culture, également à Hangzhou, où le pisé joue un rôle fondamental.

Vous militez en faveur d'une approche de l'architecture appelée « régionalisme critique ». Pouvez-vous expliquer ce concept ?

Le concept de « régionalisme » a été introduit en Europe à la fin des années 1970, en réaction à la tendance dominante de l'architecture moderne, dominée par les sciences et la technologie. Cette approche a porté préjudice aux cultures locales et autochtones dans le monde entier. Dans le contexte actuel du développement durable, le défi consiste à revisiter le concept de « régionalisme », à lui insuffler une capacité critique et une vita-

lité. Je cherche par mon travail à contribuer de manière tangible à cette idée, à une échelle internationale.

Le régionalisme critique ne se limite pas à prôner l'emploi d'éléments hérités du passé; il vise à créer une coexistence harmonieuse entre cultures traditionnelle et moderne. Cela consiste à utiliser des techniques artisanales, y compris dans le cadre de projets d'architecture de grande envergure, mais aussi des technologies innovantes.

Comment se hisse-t-on comme vous à la renommée internationale ?

Le fait que j'aie connu très tôt la calligraphie, étant enfant, a jeté les bases de ma passion durable pour la compréhension de la tradition esthétique chinoise. Dès lors que je suis entré dans le domaine de l'architecture, j'ai perçu d'innombrables pistes d'exploration de cette esthétique. Pendant la deuxième année de mes études de premier cycle, deux références cruciales – *Vers une architecture* de l'architecte suisse Le Corbusier (1923) et le *Manifeste du Bauhaus* (1919) – m'ont profondément marqué par leur discours architectural critique.

Par ailleurs, j'ai effectué beaucoup de recherches sur l'architecture vernaculaire. Dans les années 1990, mes idées non conventionnelles faisaient souvent l'objet de résistances qui m'ont fermé les portes des grands projets architecturaux. J'ai donc été amené à travailler sur des projets plus modestes qui m'ont permis de collaborer avec des artisans qualifiés et des personnes rompus aux techniques traditionnelles – une expérience que connaissent rarement les architectes travaillant au sein des grandes agences. Je suis fermement convaincu que pour avoir un impact planétaire, je dois être ancré dans la culture chinoise et en faire la pierre angulaire de mes projets architecturaux. ■

ZOOM



Thandiwe Muriu, la fée d'optique

Agir comme s'il était impossible d'échouer. Ce pourrait être le mantra de l'artiste kényane Thandiwe Muriu. C'est l'un des proverbes africains dont elle a assorti chacune des photos qui composent sa série *Camo** (pour camouflage). Une manière pour cette photographe originaire de Nairobi d'ajouter une dimension à ses images et de les faire dialoguer avec la mémoire collective de son pays.

Drapé dans des tissus imprimés *ankara*, le corps des femmes se fond dans un décor composé du même motif, créant une illusion visuelle qui ne doit rien à la manipulation numérique. L'esthétique pop et publicitaire – milieu d'où vient Thandiwe Muriu – ne doit pas abuser le spectateur.

Derrière les couleurs éclatantes et les poses très travaillées, les photos de Thandiwe Muriu ont pour ambition de dire la puissance des femmes africaines. Mais aussi, plus subtilement, leur effacement social. Transformés en accessoires de mode décalés, les presse-citron, boules à thé et autres épingles à cheveux font écho à l'inventivité de ces femmes qui, faute de moyens, recyclent et réutilisent à l'infini les objets du quotidien. Son travail est d'ailleurs perçu aujourd'hui comme un véritable manifeste de la femme kényane.

Exposée à travers le monde de Paris à New York en passant par Shanghai et Marrakech, lauréate du People's Choice Award au salon Photo London en 2020, la photographe autodidacte s'est taillé une solide réputation sur la scène artistique internationale. Ce succès ne l'empêche pas d'aller régulièrement à la rencontre des élèves pour montrer que l'art n'est pas une discipline réservée aux hommes. *Aussi loin que coule le ruisseau, il n'oublie jamais sa source*, dit un autre proverbe africain. ■

* Le livre *Camo* paraîtra en anglais en avril 2024.

Un diamant ne perd pas sa valeur quand il manque d'admiration.

Proverbe africain

Celui qui est destiné au pouvoir n'a pas à se battre pour l'obtenir.

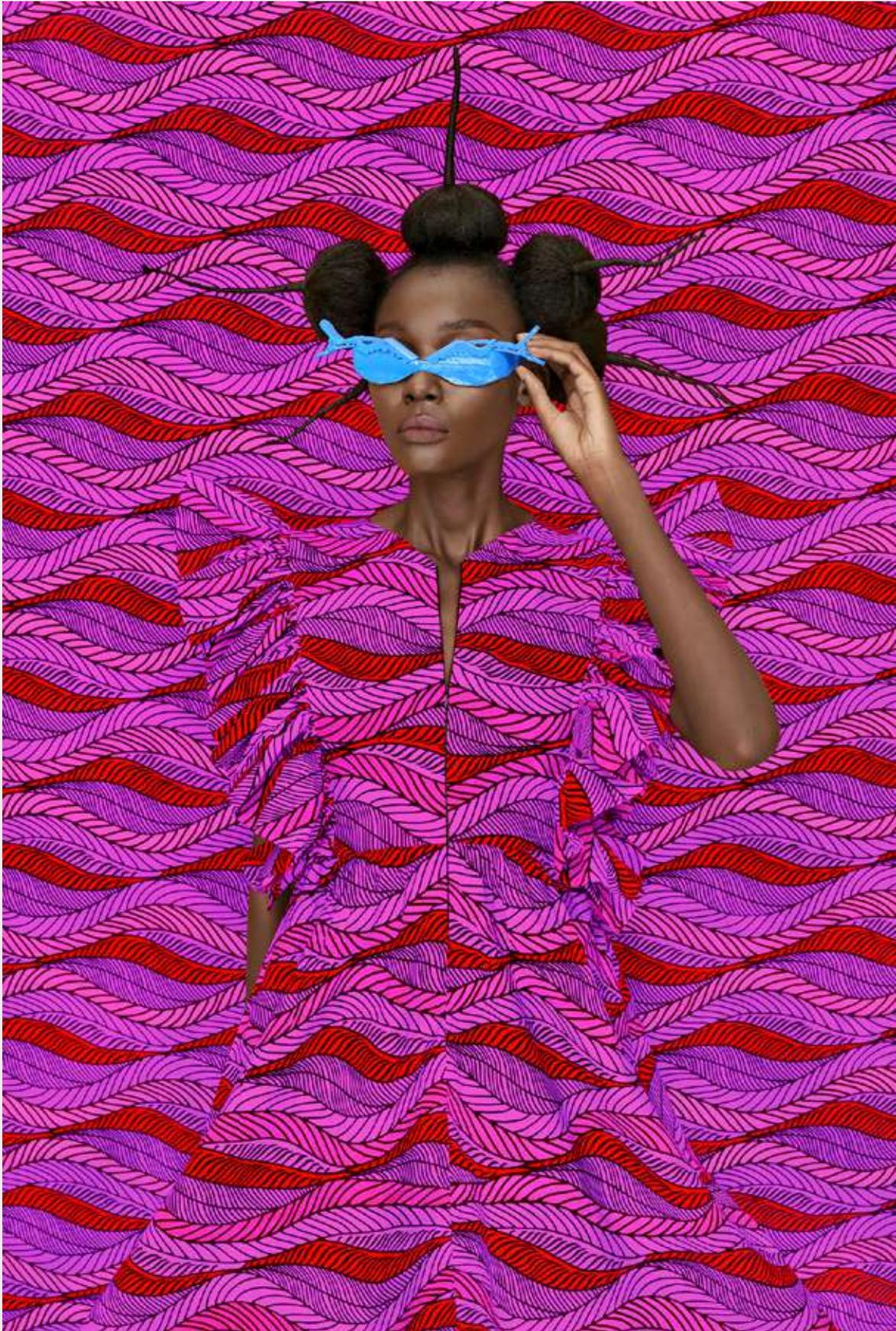
Proverbe africain





Quand ta sœur te coiffe, tu n'as pas besoin de miroir.

Proverbe africain



Un grand leader est une personne ordinaire dotée d'une sagesse extraordinaire.

Proverbe africain



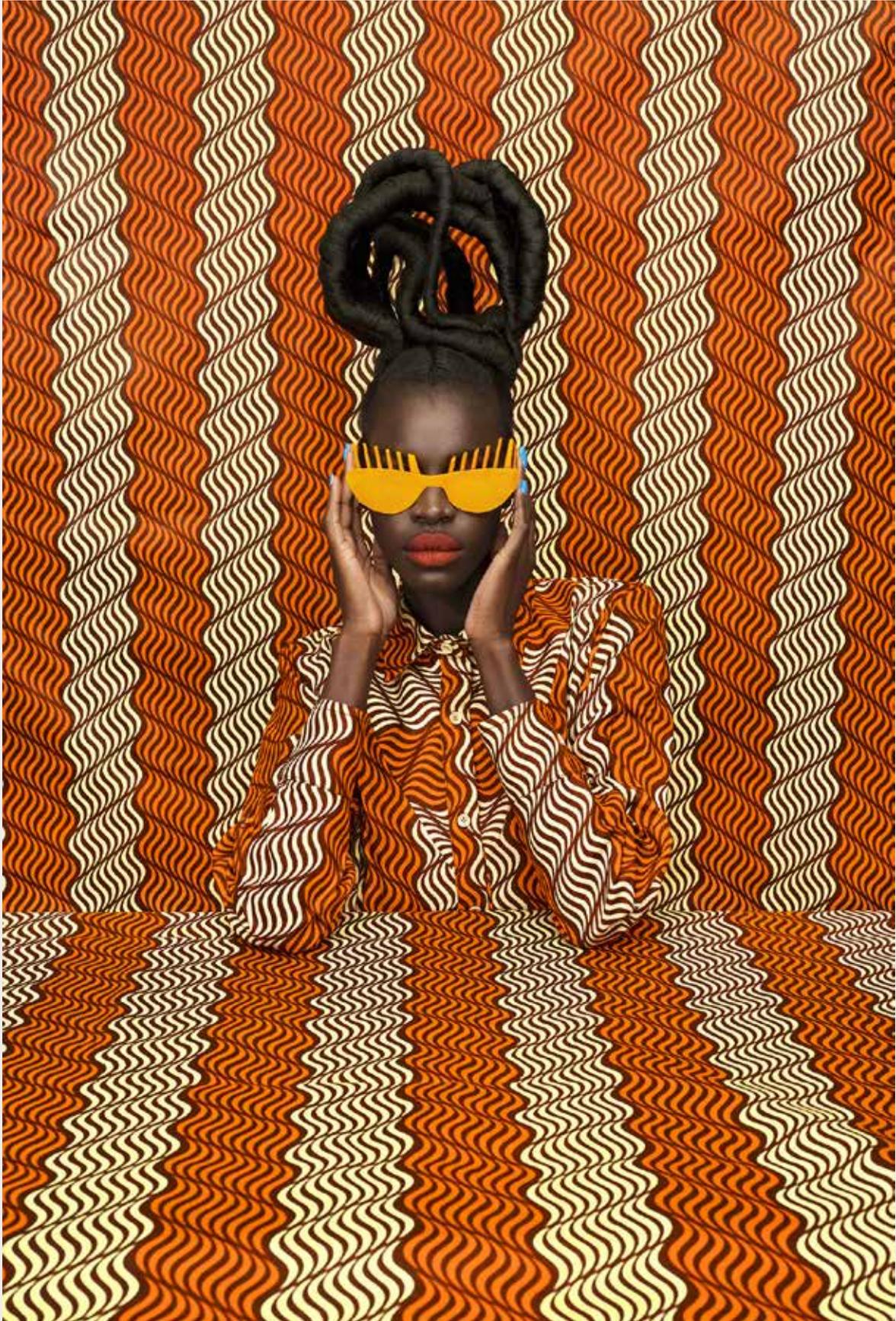
Peu importe comment on vous appelle, ce qui compte c'est comment vous y répondez.

Proverbe africain



Celui qui vous aime, vous aime avec votre saleté.

Proverbe africain



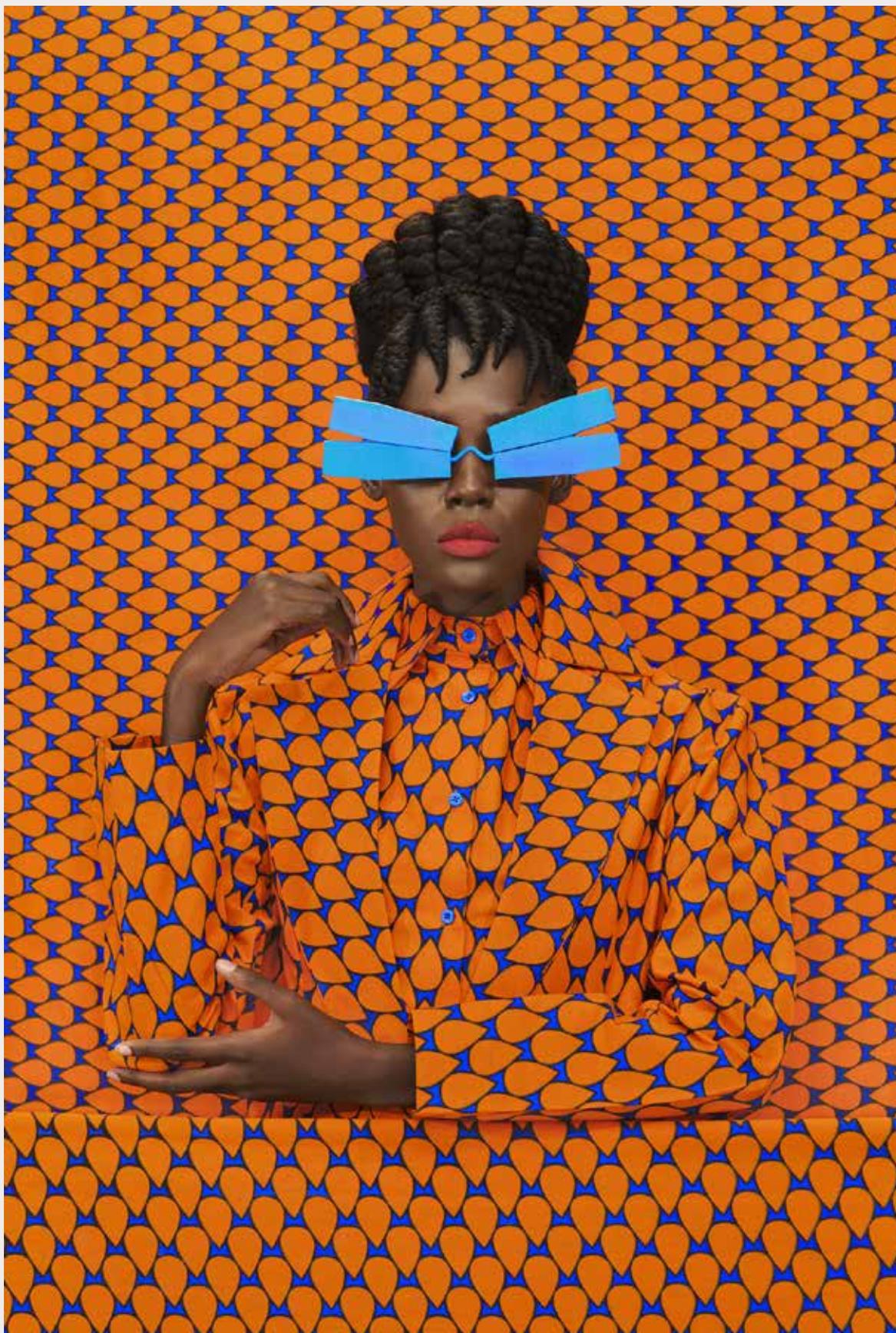
Agir comme s'il était impossible d'échouer.

Proverbe africain



**La vie se vit en avant, mais elle ne se comprend
que par un retour en arrière.**

Proverbe africain



Un homme ne peut pas planifier seul sa prospérité.

Proverbe africain



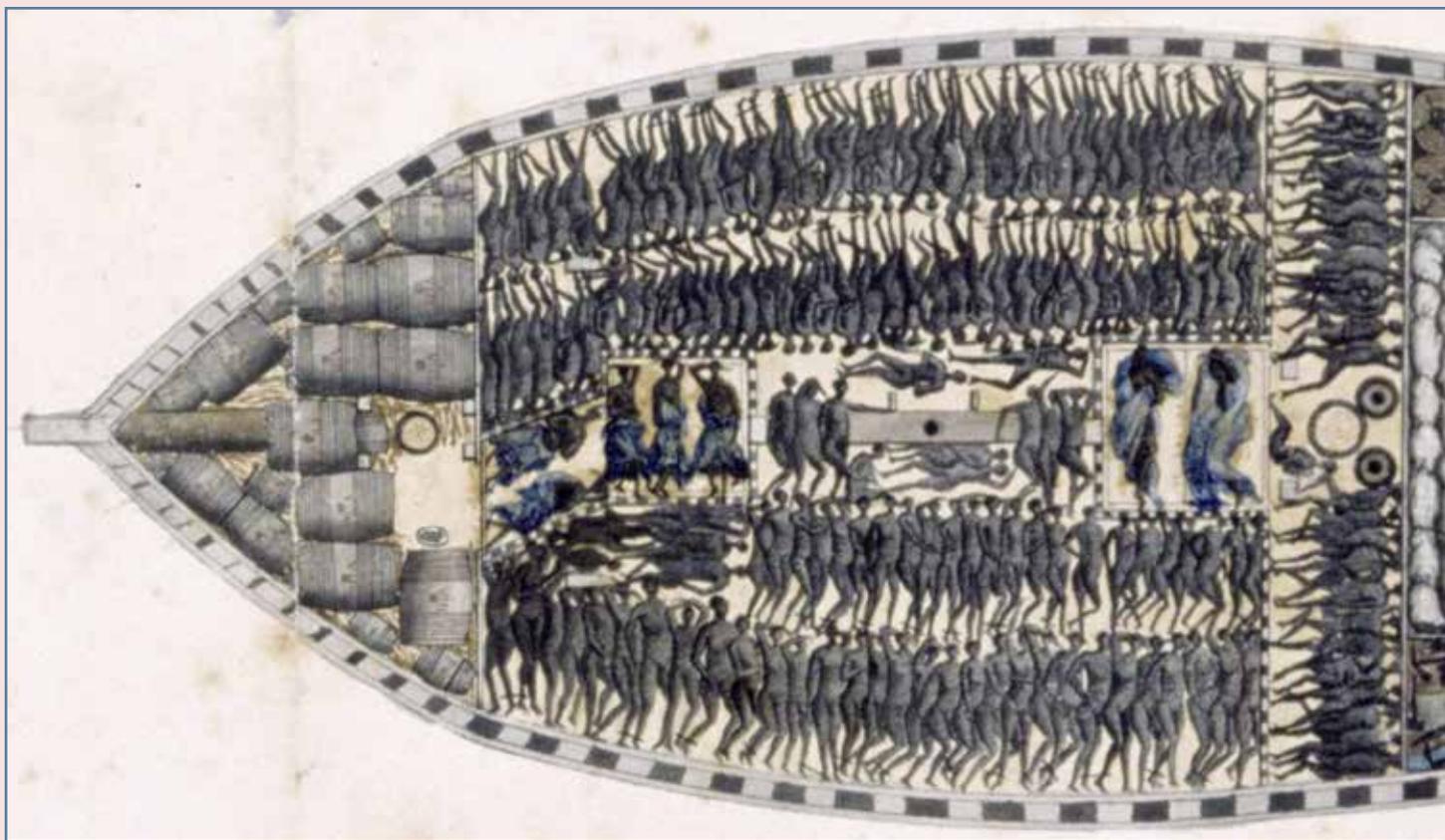
Une personne est une personne grâce aux autres.

Proverbe africain

La traite transatlantique racontée par les vestiges sous-marins

Au large de l'île sénégalaise de Gorée, symbole de l'esclavage, des chercheurs africains sondent les fonds marins pour établir une cartographie des épaves de navires négriers. L'idée n'est pas seulement de documenter l'histoire de la traite transatlantique mais aussi de l'aborder autrement.

© Château des ducs de Bretagne – musée d'Histoire de Nantes



▼ *Détail du dessin du navire de traite nantais la Marie-Séraphique représentant l'entrepont avec sa cargaison de 312 captifs (1770). Document conservé au château des ducs de Bretagne – musée d'Histoire de Nantes (France).*

Docteur en archéologie sous-marine, coordonnateur du Slave Wrecks Project au Sénégal, Unité de recherche en ingénierie culturelle et en anthropologie (URICA) à l'IFAN, Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal).

Lieu de mémoire de la traite transatlantique, l'île de Gorée a été le plus grand centre de commerce d'esclaves de la côte africaine du XV^e au XIX^e siècle. Des milliers d'êtres humains ont transité par cette petite île située à quelque cinq kilomètres de Dakar, avant de servir de main-d'œuvre forcée dans les plantations des Amériques.

On estime à près d'un millier le nombre de navires négriers ayant sombré entre l'Afrique et l'Amérique. Seule une part infime de ces épaves est aujourd'hui répertoriée et connue. Un immense travail de cartographie reste donc à accomplir. Retrouver ces vestiges et explorer ces sites archéologiques permettrait de recueillir des données scientifiques précieuses et d'éclairer l'histoire tragique du commerce triangulaire.

Les eaux qui entourent l'île de Gorée, inscrite dès 1978 sur la Liste du patrimoine mondial, renferment une part importante de cette histoire. C'est pour cette raison qu'il y a quelques années, en 2016 et 2017, l'équipe de chercheurs-plongeurs de l'Institut fondamental d'Afrique noire (IFAN) de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar y a effectué des missions de recherches archéologiques sous-marines. Équipés d'un magnétomètre détectant la présence de métaux, associé à un système de navigation et un sondeur, nous sommes parvenus à couvrir tout le large de l'île, sur un rayon de 500 mètres. Ce travail d'inventaire du patrimoine culturel subaquatique sénégalais a d'ores et déjà permis de repérer pas moins de 24 sites archéologiques.

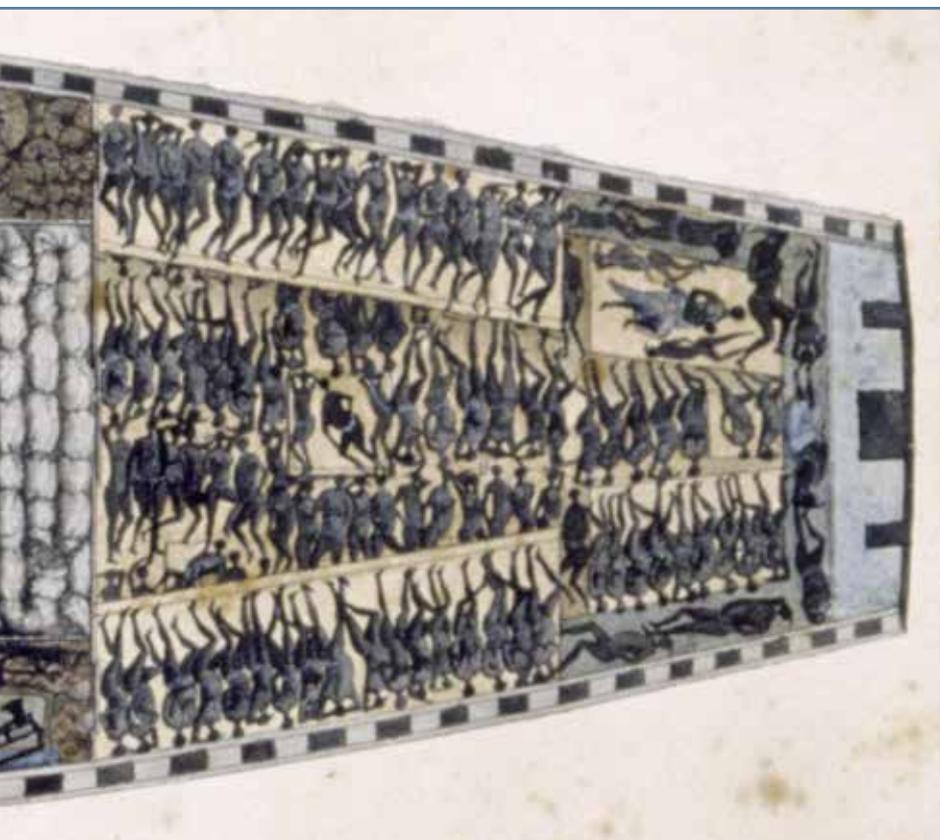
Passage du Milieu

Des plongées ont ensuite été effectuées dans certains des sites répertoriés. Notre mission était claire : évaluer le potentiel des sites, mesurer leur étendue, cartographier les structures apparentes et étudier

leur environnement, un élément déterminant pour la conservation des vestiges. En l'état actuel de la recherche, deux sites importants ont été identifiés : le *HMS Sénégal*, qui a fait naufrage en 1780, et un second site, qui daterait du début du XIX^e siècle et n'a pas encore donné lieu à identification complète.

Les recherches menées au Sénégal se focalisent sur le Passage du Milieu, l'étape transatlantique du commerce triangulaire reliant l'Europe, l'Afrique et l'Amérique, qui reste aujourd'hui un champ très peu documenté. Compte tenu de sa place stratégique et de son rôle majeur dans les interactions commerciales transatlantiques, la Ségambie, une aire géographique correspondant aux bassins des fleuves Sénégal et Gambie, apparaît comme une zone privilégiée à explorer.

Pendant plus de quatre siècles, des milliers de navires négriers européens ont en effet navigué le long de la côte ouest-africaine dans les zones côtières de Saint-Louis, Gorée, Rufisque, Portudal, Joal (actuel Sénégal), Albreda (actuelle Gambie) et les Rivières du Sud (actuelle Guinée).



Le large du Sénégal abriterait de nombreux sites où gisent des épaves de navires négriers

Les obstacles à la navigation (mauvaise visibilité, bancs de sable...), ainsi que la rivalité entre puissances européennes, ont précipité vers le fond de nombreuses embarcations et avec elles les milliers d'esclaves qui avaient été forcés d'embarquer. Reconstituer ce qu'ont été la vie à bord et le calvaire de ces hommes et de ces femmes est l'une des ambitions de notre recherche.



Une formation en mer et en classe

Ces explorations ont été menées dans le cadre du Slave Wrecks Project, une initiative du Musée national de l'histoire et de la culture afro-américaines de la Smithsonian Institution (organisme de recherche scientifique américain) à Washington (États-Unis). Le réseau international de chercheurs et d'institutions mis en place par le Slave Wrecks Project a pour vocation de documenter l'histoire de la traite mais aussi de l'aborder différemment, en plaçant l'humain au centre du récit.

© Jane Hahn



▼ Le professeur Ibrahim Thiaw et ses étudiants en mission au large de l'île de Gorée en 2016.

“

L'Université Cheikh Anta Diop a créé la première équipe d'archéologie maritime d'Afrique de l'Ouest dirigée par des Africains

La formation constitue une dimension essentielle de cette initiative qui réunit des Africains et des Afro-descendants américains pour étudier l'archéologie sous-marine, aussi bien en mer que dans des salles de classe. Depuis 2014, le Slave Wrecks Project a ainsi permis de former à la plongée et aux techniques d'archéologie maritime un réseau de chercheurs du Laboratoire d'archéologie de l'IFAN. Il a ainsi contribué à la constitution de la première équipe d'archéologie maritime d'Afrique de l'Ouest dirigée par des Africains.

La volonté de documenter l'histoire de la traite à partir des vestiges gisant au fond de l'eau n'est pas nouvelle. Dès la fin des années 1980, des chercheurs s'y sont employés, à l'image de l'archéologue sous-marin français Max Guérout. En 1988, il a dirigé deux missions de plongée aux abords de Gorée, dans le cadre d'un pro-

© VWPics / Hemis.fr



▼ La Maison des esclaves de l'île de Gorée.

gramme de l'UNESCO visant à sauvegarder l'île. Il s'agissait alors de localiser les lieux de mouillage des navires et de localiser les épaves. Le travail du professeur Ibrahim Thiaw, archéologue sénégalais et spécialiste des conditions de vie des esclaves à Gorée, a lui aussi été déterminant dans l'essor de cette discipline au Sénégal.

Un passé très présent

La traite transatlantique n'appartient pas seulement au passé. Aujourd'hui encore, la société sénégalaise porte les stigmates

de l'esclavage. Les stéréotypes raciaux nés du commerce atlantique ont laissé une empreinte profonde sur les relations interhumaines.

Par ailleurs, la question du rôle joué par le continent africain dans l'exportation des esclaves noirs continue de faire débat. Elle est parfois l'objet de lectures simplistes et a pu être à l'origine de malentendus voire de tensions avec les Afro-descendants américains. Certes, la responsabilité des Africains est engagée et ne peut être oblitérée. Mais l'économie morale et politique de la traite des esclaves est d'une très grande complexité



▼ Relevés effectués sur le site d'une épave située à dix mètres des côtes de l'île de Gorée, dans le cadre d'une formation en archéologie sous-marine.

et ne saurait être réduite à des clichés ou des interprétations hâtives.

Dans ce contexte, une meilleure compréhension du passé et des ressorts complexes de la traite transatlantique est essentielle pour favoriser le dialogue et apaiser des plaies du présent qui sont parfois encore vives. C'est d'autant plus vrai si l'on permet aux populations locales de s'approprier l'histoire de la traite des esclaves noirs en l'associant aux recherches.

À condition toutefois que les vestiges puissent continuer à livrer leurs renseignements aux générations

à venir. Or, les sites archéologiques sous-marins sont soumis à différentes menaces. À plusieurs dizaines de mètres de profondeur, les micro-organismes, la faune sous-marine et l'effet mécanique de la mer et du courant, voire des engins de pêche, peuvent détruire les structures des épaves.

Quant aux vestiges extraits de l'eau, ils sont fragiles. Enfouies dans le sédiment, à l'abri de la lumière et dans un milieu pauvre en oxygène, les matières organiques bénéficient de bonnes conditions de conservation. Une fois retirés de cet environnement, les vestiges doivent donc

faire l'objet d'un traitement de conservation adapté, en particulier les objets en métal et en bois. Les objets archéologiques rapportés par Max Guérout à la fin des années 1980 sont déjà en train de se détériorer.

Cependant le Sénégal n'est à ce jour pas encore équipé de laboratoire de conservation, pourtant primordial pour poursuivre les fouilles archéologiques sous-marines. La création d'une telle structure est donc essentielle pour l'avenir de nos recherches et, plus largement, pour la documentation de l'histoire de la traite transatlantique. ■

Judith Santopietro : « On peut se reconstruire grâce à l'écriture »



© Elena Lehman

Poétesse née dans l'État de Veracruz, au Mexique, Judith Santopietro vit aujourd'hui entre son pays d'origine et les États-Unis. Fondatrice dans son histoire, l'expérience de la migration est centrale dans son œuvre. Elle l'est aussi dans les ateliers d'écriture qu'elle anime auprès de femmes migrantes vivant aux États-Unis. Rédigés en espagnol, sa langue maternelle, ses textes empruntent au nahuatl, au quechua ou à l'aymara non seulement leur sonorité mais aussi leur vision du monde. Elle a publié *Palabras de Agua* (2010) [Paroles d'eau] et *Tiawanaku. Poemas de la madre Coqa* [Tiawanaku. Poèmes de la mère Coqa] (2019).

Quel rôle joue l'écriture dans votre vie ?

L'écriture joue un rôle central dans ma vie. Je suis arrivée aux États-Unis en 2012, j'ai vécu au Texas quelques années, puis je suis retournée au Mexique. Je fais des allers-retours entre les deux pays. En plus de mes propres publications, j'anime des ateliers de littérature et d'écriture avec des femmes issues de peuples autochtones du Mexique vivant aux États-Unis.

Les femmes qui participent à ces ateliers n'écrivent pas seulement pour se livrer à un exercice ; c'est l'occasion pour elles d'exprimer des choses profondément enfouies, de mettre des mots sur des expériences parfois très dures. Il ne s'agit pas de guérir grâce à l'écriture, mais plutôt d'en faire un déclencheur, d'initier un processus qui les amène à questionner leur identité. C'est important pour des femmes qui vivent dans un pays où elles n'ont pas

grandi et qui se recréent une communauté pour se protéger et embellir leur vie, notamment autour de la nourriture, de rites religieux ou de moments festifs. Cet aspect-là est important à mes yeux, il permet de battre en brèche l'idée selon laquelle la migration serait uniquement synonyme de souffrance. Les moments de douleur existent, bien sûr, mais ils ne résument pas l'expérience de ces femmes.

Votre dernier recueil de poèmes, *Tiawanaku. Poemas de la madre Coqa*, raconte le périple d'une femme aymara – une population autochtone répartie entre l'Argentine, la Bolivie, le Chili et le Pérou – à travers les montagnes andines. Quel lien entretenez-vous avec ce personnage ?

Tiawanaku, nom d'une ancienne cité archéologique en Bolivie, est le témoignage d'une femme déplacée qui fuit son pays, le Mexique, en proie à la guerre que se livrent les cartels de la drogue, pour se rendre dans les Andes. Il existe une grande proximité entre ce personnage et moi. J'ai en effet effectué un voyage en bus de Lima, au Pérou, à La Paz, en Bolivie. Il a duré plus de trente heures.

J'ai écrit ce livre à un moment où je n'étais pas capable de mettre une distance avec la violence que j'avais vécue, c'est pourquoi le récit est à la première personne du singulier. Aujourd'hui, après avoir participé à des projets sur les migrants et les réfugiés au Mexique, avec des collectifs à la recherche de personnes

disparues¹, je sais à quel point il est important de mettre en récit ses traumatismes. On peut se reconstruire à partir de cette expérience.

Ce voyage a été l'occasion pour vous de vous familiariser avec la cosmogonie andine. Comment ces langues irriguent-elles votre œuvre ?

L'espagnol que j'utilise côtoie le quechua, l'aymara et d'autres langues andines. Ce n'était pas une volonté consciente de ma part, cela s'est fait tout naturellement. Pendant ce voyage, j'écrivais sans relâche. Tout ce que je voyais, je l'enregistrais. Je cherchais ma place dans ce monde que je sillonnais, que j'écoutais.

Au début, j'ai eu du mal à comprendre cet espagnol parlé dans les Andes, mais j'ai persévéré. En écoutant attentivement cette langue métissée, j'ai fini par m'apercevoir qu'il existait des liens entre les concepts véhiculés par l'aymara, le quechua et d'autres langues de l'Altiplano. J'ai constaté aussi à quel point ils avaient imprégné l'espagnol.



L'espagnol andin a été fortement modifié, dans sa syntaxe même, par l'apport des langues autochtones

1. Au Mexique, les disparitions forcées et les découvertes de fosses communes liées à la guerre entre cartels de drogue ont fait au cours des dernières années de très nombreuses victimes. En 2023, le ministère de l'Intérieur recensait plus de 110 000 personnes disparues.



© Andi Landoni pour Le Courrier de l'UNESCO

La revitalisation des langues autochtones passe-t-elle par la déconstruction de la hiérarchie linguistique ?

Une nouvelle version de *Tiwanaku* est sur le point de paraître au Mexique. À cette occasion, mon éditrice m'a suggéré de mettre en italique les mots, les concepts issus d'autres langues. J'ai refusé parce que je ne voulais pas donner l'impression d'une hiérarchisation linguistique. Il ne fallait pas que ces termes provenant d'autres idiomes apparaissent comme des intrus. Je voulais plutôt montrer comment l'espagnol andin a été fortement modifié, dans sa syntaxe même, par l'apport des langues autochtones qui lui préexistaient.

Ces langues portent en elles toute une connaissance et un savoir précieux.

Des concepts comme le *quipu*, qui est un nœud ou un lien en quechua, ou l'*ajayu*, l'énergie cosmique, disent toute une façon de voir le monde, les êtres animés et les phénomènes naturels. Je l'ai appris à travers les histoires orales de mon village, mais grâce à la langue. Le nahuatl, la langue de mes ancêtres, dispose de mots pour désigner les êtres qui sont animés et les distinguer de ceux qui ne le sont pas. Il en va de même dans de nombreuses autres langues autochtones. Les pierres peuvent ainsi être habitées, voire dotées d'un esprit. Dans les rituels, les termes employés renvoient aux divinités, ils sont prononcés pour agir et guérir.

J'ai mis beaucoup de temps à comprendre que l'espagnol que l'on parlait chez moi était totalement imprégné de nahuatl. Le fait de reconnaître les termes

qui s'y cachaient a été comme une révélation. Le problème, c'est que ces langues sont aujourd'hui menacées de disparition.

Comment peut-on parvenir à restituer les cosmogonies transmises par les langues autochtones ?

Je pense que le processus d'écoute active est fondamental. Quand je conçois et anime des ateliers d'écriture, en général destinés à un public de migrants, et lorsque j'aborde certains thèmes avec des populations vulnérables, j'utilise cette écoute avant toute chose. L'écriture vient ensuite. Elle constitue une manière de libérer des émotions, d'y mettre de l'ordre.

Cette écoute nous permet d'accéder à l'altérité. En plus de nous faire rencontrer des personnes, elle nous permet de

saisir leurs préoccupations et leur vécu lié à la migration. Nous ne prenons pas assez le temps de réfléchir aux raisons qui poussent ces personnes à quitter leur pays, à ce qu'elles ont enduré pendant leur voyage. Grâce au processus d'écoute active, on peut mettre au jour leurs histoires familiales, faire preuve de davantage d'empathie et mieux comprendre le monde.

Votre œuvre se situe à mi-chemin entre la prose et la poésie.

Que vous apporte la forme poétique ?

Pour moi, la poésie est un moyen de dialoguer avec les cosmogonies existantes. Elle permet cette déchirure du réel qui laisse venir les images, qui offre d'entrevoir l'étrange et l'inhabituel que recèle la vie quotidienne.

Si nous la comparons à une œuvre en prose, un roman ou un conte, la poésie nous ouvre des mondes insoupçonnés, à côté desquels nous passons le reste du temps. La prose quant à elle permet de déployer des récits de plus longue haleine.

Quel conseil donneriez-vous à ceux qui se lancent dans la poésie ?

Un seul conseil : faire l'expérience de l'ailleurs. Il ne faut pas être seulement la voix qui énonce, mais d'abord celle qui écoute, qui observe. Il faut savoir dans quelle direction vous souhaitez engager votre écriture, à qui vous l'adressez. Lorsque j'écris, je ne pense pas à l'idée de poème ; je me demande quelle est ma voix dans le monde et comment orienter cette lumière. S'il faut naturellement lire les poètes classiques, les auteurs contemporains, il est fondamental de s'ouvrir aussi à des auteurs qui écrivent dans d'autres langues, afin de changer de perspective.

J'ai adoré lire certains poètes des nations autochtones des États-Unis et d'Amérique latine : j'ai été surprise par ces nouvelles manières de concevoir la nature, l'être humain, la femme, la naissance, le principe d'espoir et la lutte pour son territoire.

Il faut aussi avoir à l'esprit que tout n'a pas vocation à être publié. Le fait de participer de manière active à la vie de la

communauté, de partager de la poésie et des histoires est important en soi. Enfin, il ne faut pas chercher à utiliser ces œuvres ni à les publier.

Sur quels projets travaillez-vous actuellement ?

Je suis en train d'écrire mon premier roman et je me sens renaître en tant qu'écrivaine. Il s'agit de l'histoire d'une femme autochtone, une femme forte déterminée et qui, dans le contexte difficile de la migration, prend son destin en main.

En parallèle, j'écris un livre sur la disparition forcée au Mexique. Je veux raconter le rôle prépondérant des femmes dans la recherche d'information sur les victimes. Je veux décrire leur solidarité, leurs démarches mais aussi leurs rituels et les difficultés de tous ordres auxquelles elles se heurtent. On peut qualifier ce livre de « poésie documentaire ». De la même manière que j'aime me confronter à de nouveaux lieux, de nouveaux contextes pour écrire, j'aime expérimenter de nouveaux genres littéraires. ■

“
**L'écriture
constitue
une manière
de libérer
des émotions,
d'y mettre
de l'ordre**

© nomadcook



L'Afrique, bientôt leader mondial de la mode ?

Le secteur de la mode en Afrique est en plein essor, porté par le développement des classes moyennes, une population jeune, une urbanisation rapide et le développement des technologies numériques. Des villes comme Abidjan, Casablanca, Dakar, Johannesburg, Lagos et Nairobi ne sont pas seulement des centres financiers : ce sont aussi des centres d'activité pour la mode et le design. Malgré certains obstacles comme le manque d'investissements, la faiblesse des structures éducatives, la protection de la propriété intellectuelle ou l'approvisionnement en matières premières à un prix abordable, le rapport de l'UNESCO intitulé *Le secteur de la mode en Afrique : Tendances, défis et opportunités de croissance*, publié en octobre 2023, montre que le continent a toutes les cartes en main pour devenir l'un des prochains leaders mondiaux de la mode.

Les matières locales alimentent une industrie florissante



37 des 54 pays africains produisent du coton.

La production de textile de coton biologique en Afrique subsaharienne a augmenté de plus de 90% entre 2019 et 2020.



Mais en 2022, plus de **81% du coton produit** était exporté et échappait au marché local.



Les tissus typiquement panafricains comme la dentelle africaine, le bazin et le wax sont souvent importés.



Les matières locales telles que le raphia, l'écorce d'arbre, le jute, le kénaf, le coco, le sisal, le kapok et l'abaca sont très demandées par les créateurs soucieux du développement durable.

La mode fabriquée en Afrique



90% du secteur de la mode en Afrique est constitué d'entreprises dont les bénéfices profitent directement aux populations.



On prévoit **une augmentation de 42% de la demande** pour la haute couture africaine au cours des dix prochaines années.



La croissance de l'e-commerce a attiré **28% des Africains en 2021**, contre 13% en 2017.



Moins de 25 ans :

La demande d'articles de mode fabriqués en Afrique augmente, en particulier chez les jeunes : les moins de 25 ans représentent la moitié de la population du continent et un tiers de la classe moyenne, en plein essor.



32 pays africains organisent des semaines de la mode à l'échelle régionale et internationale.



Classe moyenne :

Les défis

LES CINQ PRINCIPALES BARRIÈRES AU DÉVELOPPEMENT DE LA MODE AFRICAINE



Les solutions



Mettre en place des politiques inclusives dans l'industrie de la mode



Développer les infrastructures



Assurer de bonnes et dignes conditions de travail



Favoriser la mode durable

Les grands événements de la mode

- 1 Salon du textile et du fil au Maroc (Casablanca)
- 2 Semaine de la mode et de l'approvisionnement en Afrique (Addis Ababa)
- 3 Semaine de la mode Glitz Africa (Accra)
- 4 Semaine de la mode du Cameroun (Yaoundé)
- 5 Design Indaba (Le Cap)

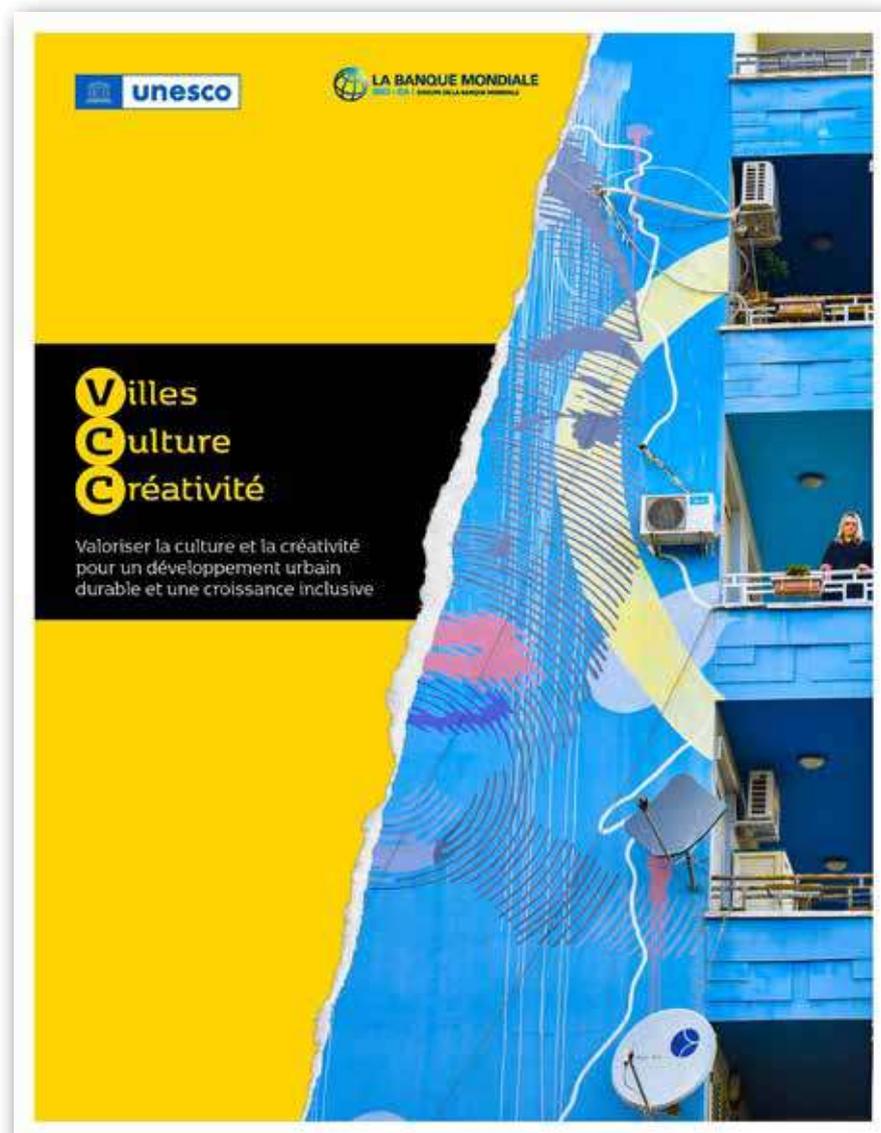




unesco

Villes, culture, créativité

Valoriser la culture et la créativité pour un développement urbain durable et une croissance inclusive



Grâce à leur contribution à la régénération urbaine et au développement urbain durable, les industries culturelles et créatives font des villes des lieux très attractifs, tant pour y vivre que pour y développer des activités économiques.

S'appuyant sur les expériences de neuf villes à travers le monde, *Villes, culture et créativité* offre des conseils concrets à l'ensemble des acteurs concernés pour stimuler leurs économies créatives locales et construire des villes résilientes, inclusives et dynamiques.

978-92-3-200237-2

112 pages, 210 x 297 mm

Publié en 2021

Éditions UNESCO/Banque mondiale

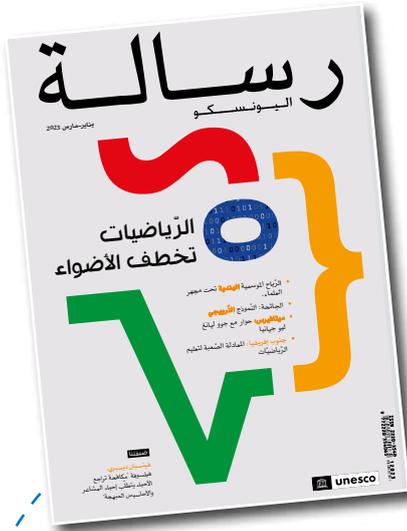


Lire la publication
en libre accès



Abonnez-vous au *Courrier*

Le *Courrier de l'UNESCO* est publié dans les six langues officielles de l'Organisation, ainsi qu'en catalan et espéranto.



Recevez chaque trimestre un exemplaire papier du dernier numéro ou abonnez-vous à la version numérique 100% gratuite.

Découvrez nos offres



<https://courier.unesco.org/fr/subscribe>

<https://courier.unesco.org/en> • <https://courier.unesco.org/fr> • <https://courier.unesco.org/es>
<https://courier.unesco.org/ar> • <https://courier.unesco.org/ru> • <https://courier.unesco.org/zh>



#OceanDecade24

Conférence de la DÉCENNIE DE L'OCÉAN 2024

*Les sciences dont nous avons besoin
pour l'océan que nous voulons*

10-12 avril 2024

Barcelone, Espagne

