



FIBRA

A W A R D

PREMIER PRIX MONDIAL

DES ARCHITECTURES

CONTEMPORAINES

EN FIBRES VÉGÉTALES

UNE MANIFESTATION DE FIBRA INTERNATIONAL

***Incontournables pour l'architecture de demain,
les matériaux en fibres végétales contribuent
à la transition écologique et sociétale.***



ENJEUX

Les engagements pris par les États lors de la COP21 pour endiguer les dérèglements climatiques appellent une forte réduction de l'empreinte environnementale des bâtiments existants et futurs. Mettre en œuvre des matériaux à base de plantes à croissance rapide répond à cette exigence. C'est aussi une gigantesque opportunité pour stocker dès maintenant une grande quantité de carbone, et lutter ainsi contre le réchauffement de la planète.

Les milliers de bâtiments en bambou, roseaux, paille et autres fibres végétales, qui émergent dans le monde entier, éveillent la curiosité des médias et de la profession. Pour mettre en lumière ces constructions en matériaux biosourcés, amàco (atelier matières à construire) a initié le **FIBRA Award** avec le soutien scientifique de l'École polytechnique (ETH) de Zurich, l'expertise de BioBuild Concept et la collaboration de l'agence MUSEO pour la diversité biologique et culturelle.



OBJECTIFS

L'objectif du FIBRA Award, **premier Prix mondial des architectures contemporaines en fibres végétales**, est de révéler les qualités esthétiques, l'intérêt constructif et les avantages environnementaux des bâtiments biosourcés.

Le FIBRA Award veut aussi rendre hommage au courage des maîtres d'ouvrage qui ont fait le choix des fibres végétales, à la créativité des architectes et ingénieurs ainsi qu'aux compétences des artisans et entrepreneurs. Partager ces expériences inspirantes renforcera aussi les liens entre les acteurs et la dynamique des filières locales.



(E)levelliers nos pratiques



ekopolis



aquitanis

OPERA (O)perateurs (P)rojet (A)rchitectes (C)oncepteurs (T)erritoires

ETH zürich



BioBuild Conception

PARTENAIRES FONDATEURS



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

AVEC LE SOUTIEN DE



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE
DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES



ORGANISÉ PAR

ORDRE
DES
ARCHITECTES



Île-de-France

EN PARTENARIAT AVEC



FIBRA
A W A R D

1 PRIX MONDIAL + 1 EXPOSITION ITINÉRANTE + 1 LIVRE

DIE 40 FINALISTEN DES TERRA AWARD



LEGENDE

- Seitennummer
- Wohnbau
- Öffentliche Bauten
- Gewerbebauten
- Innenbau und Aussenraum
- Lokale Entwicklung und Workshops



La terre a conquis le champ de l'architecture contemporaine et les centaines de bâtiments d'une exceptionnelle qualité esthétique et technique qui émergent sur toute la planète éveillent l'intérêt des médias et de la profession. Habitat, équipements, bâtiments d'activités ou aménagements intérieurs et extérieurs... les 40 projets décrits dans ce livre ont été choisis parmi les 357 candidats du TERRA Award, premier Prix mondial des architectures contemporaines en terre crue. Réalisés en adobe, bauge, blocs de terre comprimée, pisé ou torchis, ces exemples inspirants issus des cinq continents incitent à la redécouverte d'un matériau abondant et bon marché, dont la transformation demande peu d'énergie.

Une contribution majeure à la transition écologique et sociale !

Dominique Gauzin-Müller est architecte-chercheur, professeur honoraire de la Chaire UNESCO « Architectures de terre » et rédactrice en chef du magazine *Ecologie/EK*. Coordinatrice du TERRA Award, elle est aussi commissaire de l'exposition itinérante associée à cet ouvrage.

Le **TERRA Award** a été initié par l'École nationale supérieure d'architecture de Grenoble, CRAterre, le projet amàco et le magazine *Ecologie/EK*. Il est placé sous l'égide de la chaire UNESCO « Architectures de terre, cultures constructives et développement durable ».



ISBN 978-2-57175-009-0
 9 782575 750088
 1000000

Dominique Gauzin-Müller

ARCHITECTURE EN TERRE D'AUJOURD'HUI



ARCHITECTURE EN TERRE D'AUJOURD'HUI



omàco

UNESCO amàco CRAterre



Hôtel de la Région de Marrakech
COP22 - Novembre 2016



TERRA Award
BELGIUM

EXPOSITION ITINÉRANTE

**ARCHITECTURE EN TERRE
D'AUJOURD'HUI**

Commissaire de l'exposition TERRA Award:
Dominique Gauzin-Müller



Pékin – Septembre à novembre 2017



TOURNÉE SAHÉLIENNE



TERRA AWARD SAHEL+

PRIX
DES ACTEURS DE LA CONSTRUCTION
EN TERRE CRUE – AUJOURD'HUI

- EXPOSITION ET CATALOGUE ASSOCIÉ
- BIBLIOTHÈQUE VIRTUELLE DE PROJETS

INFO & FICHE INSCRIPTION @FACTSAHELPLUS
EMAIL : fact.sahel@gmail.com

25 FÉVRIER
LANCEMENT OFFICIEL
À 13H30 À SIBY
REMISE DE PRIX
FÉVRIER 2019
À SIBY/MALI



Le réseau **FACT Sahel +** et le collectif **Les Bâtisseuses** organisent la tournée sahélienne de l'exposition "Architecture en terre d'aujourd'hui" éditée par MUSEO et amàco, avec le soutien de l'ETH de Zurich et de nombreux partenaires. Rendez-vous sur facebook @factsahelplus.

Concours TERRA AWARD SAHEL+ 2019

Inscriptions jusqu'au 30 octobre 2018 - fact.sahel@gmail.com



**Tournée de l'exposition et
déclinaison du TERRA Award au Sahel**



FIBRA

A W A R D

PREMIER PRIX MONDIAL

DES ARCHITECTURES

CONTEMPORAINES

EN FIBRES VÉGÉTALES

UNE MANIFESTATION DE FIBRA INTERNATIONAL



PROCESSUS DE SÉLECTION

Un premier jury, organisé le 1^{er} octobre 2018, a sélectionné 50 bâtiments finalistes, dévoilés le 3 octobre dans le cadre de FIBRA Innovation.

Les 5 lauréats, qui seront choisis à l'automne 2019 par le jury d'honneur parmi ces 50 finalistes, seront présentés dans le cadre du Sommet mondial des territoires sur la construction biosourcée organisé par la région Île-de-France.



ANNA HERINGER - Présidente du jury final du FIBRA Award



JURY DE SELECTION DES 50 FINALISTES

1^{er} octobre 2018 à Paris

CATÉGORIES



Les 230 bâtiments candidats ont été classés en 5 catégories:

1. Porter / Franchir
2. Clore / Séparer
3. Isoler / Coffrer
4. Filtrer / Tamiser
5. Habiller / Couvrir



**PORTER
& FRANCHIR**



GYMNASE DE LA PANYADEN SCHOOL EN THAILANDE
Arch. Chiangmai Life Architects



Plancher, parois brise-soleil
et structure de la pergola en bambou

**CENTRE ÉDUCATIF
EL GUADUAL EN COLOMBIE**

Arch. Daniel Feldman
et Ivan Dario Quinones





**ÉCOLE POUR LA VIE À MONTEBELLO,
COLOMBIE**

Arch. Andres Böppler Ramirez et Greta
Tresserra

Projet de grande envergure en bambou
Principes bioclimatiques



ÉCOLE ALFA OMEGA EN INDONÉSIE
Arch. RAW Architecture, Realrich Sjarief

Construction modulaire avec réflexion sur la réversibilité et l'extension
Prototype avec volonté de reproductibilité
Réemploi: pneus, bidons...



CENTRE ÉDUCATIF ARCADIA AU BANGLADESH
Arch. Saif Ul Haque

MUSÉE DE LA MINORITÉ MUONG, VIETNAM

Arch. Akasa Minh



Transmission de savoir-faire traditionnels



HADUWA APATA - PAVILLON AU GHANA

Arch. [applied] Foreign Affairs

« [a]FA team of students of architecture, landscaping, and social design collaborated with students of the performing arts who had formed the Lab DC at the University of Ghana in Legon, Accra »



PONT ROUTIER EN BAMBOU À SUMATRA, INDONÉSIE

Arch. Lukas Zollinger



PONT INCA Q'ESWACHAKA AU PÉROU

Pour la communauté, Mag. Alejandrina Arrospide Poblete

© Xavier Desmier





**CLORE
& SÉPARER**

Toiture en chaume
Murs en torchis et béton de chanvre



SUPERETTE BOKRIJK EN BELGIQUE
Arch. BC architects & studies
© Thomas Noceto



VILLAGE POUR RÉFUGIÉS À ISABEL, PHILIPPINES
Arch. Christophe Cormy-Donat





AIRE DE JEU DANS LE CAMP DE REFUGIÉS ROHINGYA AU BANGLADESH

Arch. OBAT Helpers, Immad Ahmed



Briques de champignons

HY FI - PAVILLON EN BRIQUES DE CHAMPIGNONS À NEW YORK, USA
Arch. The living, David Benjamin

Végétal vivant



CUBE EN PLATANE GREFFÉ À NAGOLD, ALLEMAGNE
Arch. ludwig.schönle, Baubotanik Architecture Urbanism



Bambous vivants



THÉÂTRE À ZHEJIANG, CHINE
Arch. DnA, Tiantian Xu



**ISOLER
& COFFRER**



LA BOISERIE – ESPACE MULTICULTUREL À MAZAN
Arch. DE-SO - Ing. Gaujard Technologies
© Hervé Abbadie / DE-SO





Structure en hêtre local
Caissons en bois remplis de paille



CENTRE PÉRISCOLAIRE DE TENDON
Arch. Atelier d'architecture HAHA

Structure en bois et caissons remplis de paille



GROUPE SCOLAIRE STÉPHANE-HESSL / LES ZÉFIROTTES À MONTREUIL
Arch. M'cub, Christian Hackel



GRUPE SCOLAIRE LOUISE-MICHEL À ISSY-LES-MOULINEAUX

Arch. Architecture et développements Sonia Cortesse (ADSC)

Ing. Gaujard Technologies

© Olivier Wogenscky



L'école aux
6 000 bottes de paille...

Transformation d'une halle en équipement scolaire
Isolation des murs en paille et de la toiture en coton recyclé



ÉCOLE DES BOUTOURS 2 À ROSNY-SOUS-BOIS
Arch. Emmanuel Pezrès et Fanny Mathieu

isolation des murs en paille et de la toiture en coton recyclé



SIÈGE SOCIAL DU CIAS-SIVOM NARBONNE RURAL À MONTREDON-DES-CORBIÈRES
Arch. Apache architectes

Structure en bois poteaux-poutres et caissons paille



ATELIERS MUNICIPAUX DE CHEVANNES
Arch. Landfabrik

Caissons en bois avec
remplissage en paille
Enduit terre sur roseaux



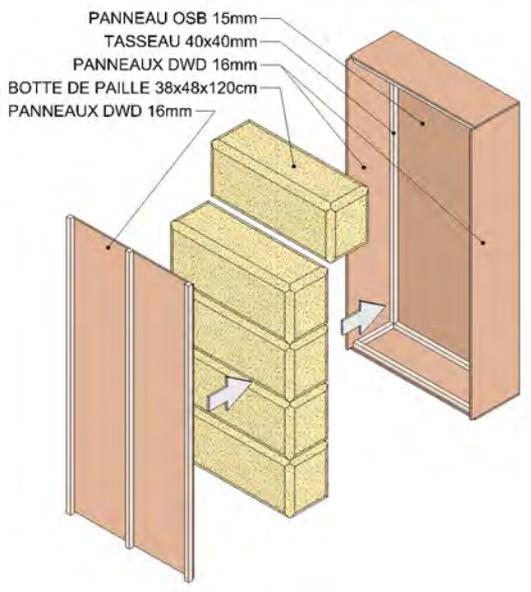
LA CAVE DE L'ŒUF À PULIGNY-MONTRACHET
Arch. Atelier Zéro Carbone, Marine Jacques-Leflaive

Maison zéro énergie avec isolation en paille



K-HOUSE - MAISON DANS L'ONTARIO, CANADA

Arch. Office Ou, Nicolas Koff



RÉSIDENCE JULES FERRY À SAINT-DIÉ DES VOSGES

Arch. ASP architecture

© ASP



Réhabilitation bas carbone
Structure en acier
Paroi en béton de chanvre

**RÉHABILITATION D'UN IMMEUBLE
DU 18^e SIÈCLE À PARIS**
Dumont-Legrand Architectes
LM Ingénieur



Béton de chanvre projeté
Ossature secondaire en bois sur
ossature primaire en acier

**IMMEUBLE DE LOGEMENTS SOCIAUX
37 RUE MYHRA À PARIS**
Arch. North by Northwest, Richard Thomas
LM ingénieur



Murs en pierre avec enduit intérieur en béton de chanvre



MAISON DES ÉTUDIANTS À CHAMPS-SUR-MARNE
Arch. Belus & Hénocq Architectes



FILTRE & TAMISER

LE CANDIDE – IMMEUBLE DE LOGEMENTS SOCIAUX À VITRY-SUR-SEINE

Arch. Bruno Rollet



Volets, garde-corps et jardinières
en osier tressé



Bambou pour la structure, la couverture... et les hamacs



HAMMOCK HUT - PAVILLON RÉCRÉATIF EN AUSTRALIE
Arch. Cave Urban, Jed Long

Structure en double hélice en bambou pressé



PONT À DOUBLE HÉLICE À BAOXI, CHINE
Arch. GE Qiantao



Paroi brise-soleil en bambou

ÉCOLE-PONT EN CHINE
Arch. Li Xiaodong

Terre, bambou, rotin



WHY NOT ACADEMY - ÉCOLE DANS UN BIDONVILLE DU KENYA

Arch. Liveinslums NGO



BIBLIOTHÈQUE AMANI EN TANZANIE
Arch. Social Practice Architecture

Parois brise-soleil en bambou
ou en osier tressé



CENTRE DE FORMATION À NAIROBI, KENYA
Arch. Susanne Gampfer et Stefan Krötsch

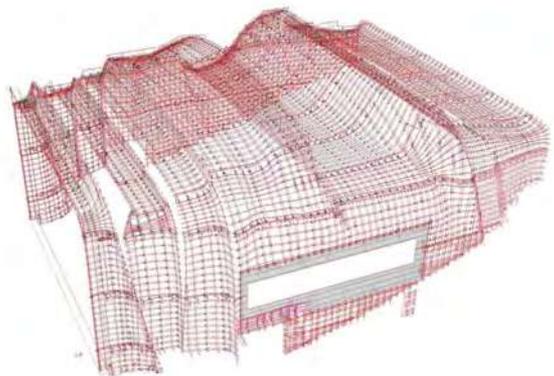
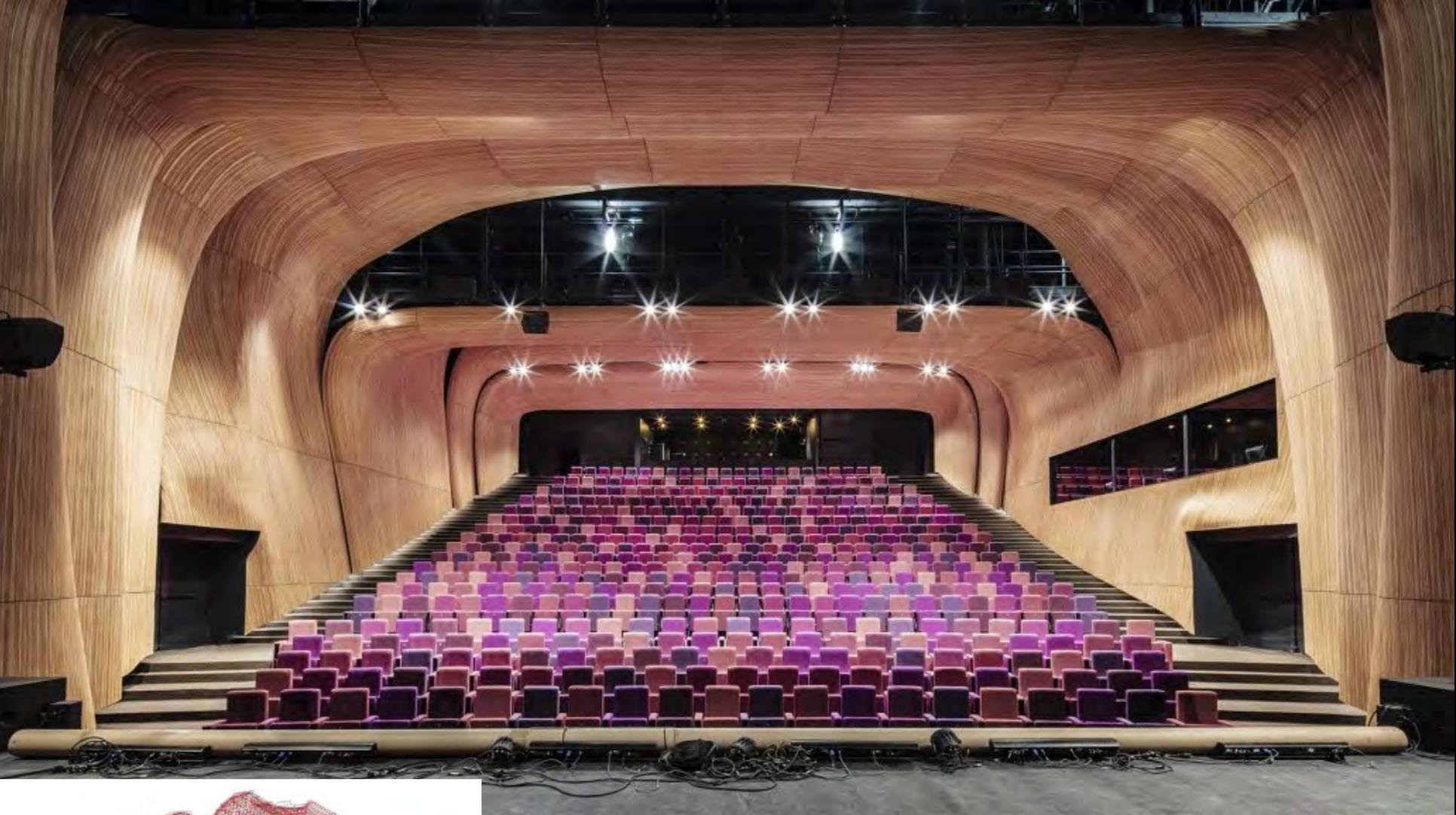


CENTRE CULTUREL CHAMANGA EN ÉQUATEUR
Arch. Studio Chamanga





**HABILLER
& COUVRIR**



**AUDITORIUM DU CENTRE DES CONGRÈS
DE HAUTE-SAINTONGE À JONZAC**
Designer Metalobil / Arch. Tetrarc

Habillage acoustique en rotin

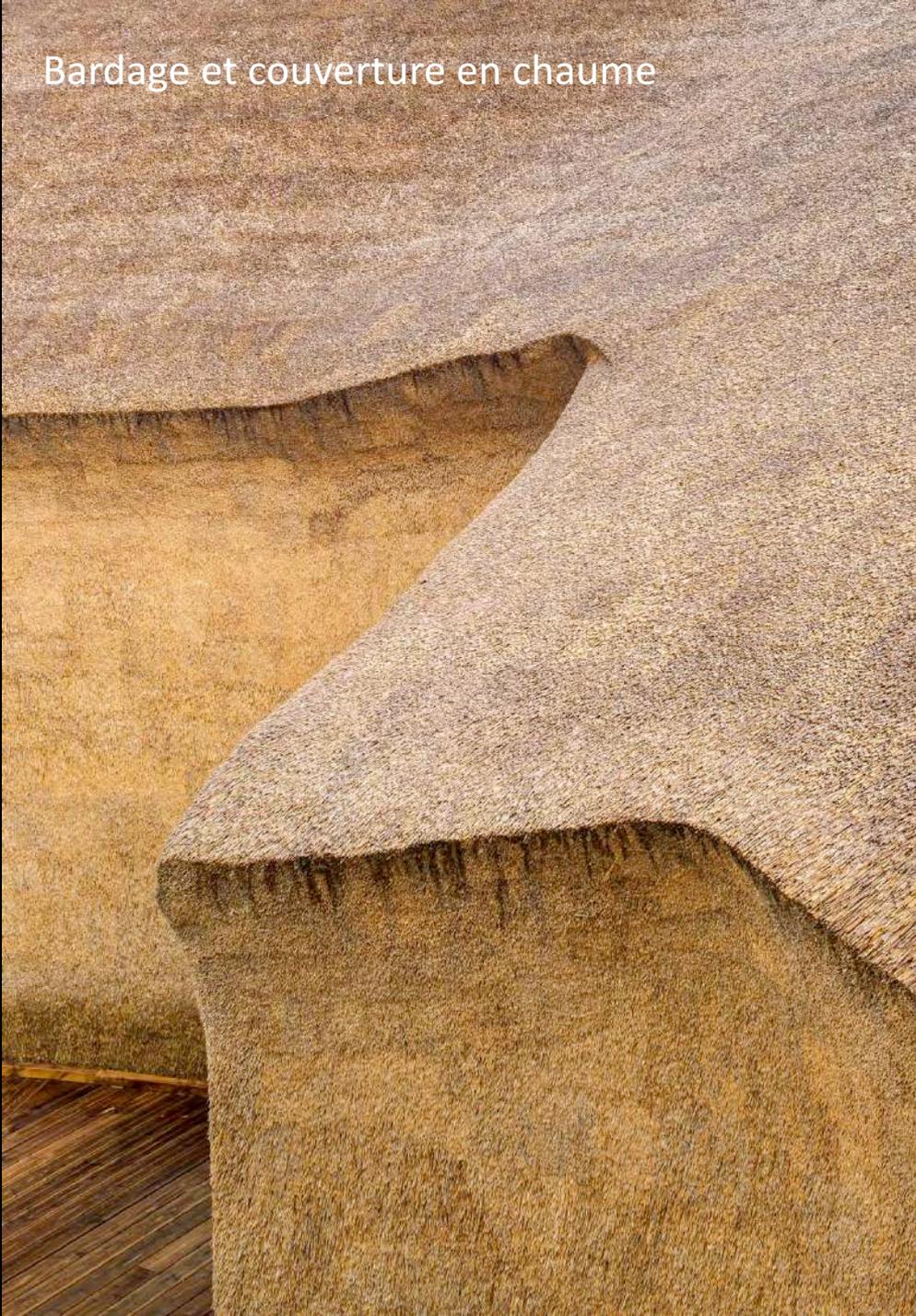


Plafond en osier tressé



CHAPELLE FUNÉRAIRE À AALEN, ALLEMAGNE
Arch. Kaestle, Ocker Roeder

Bardage et couverture en chaume



**BEAUTOUR - CENTRE DE DÉCOUVERTE
DE LA BIODIVERSITÉ À LA ROCHE-SUR-YON**

Arch. Guinée*Potin

© Sergio Grazia



IMMEUBLE DE BUREAUX À NANTES
Arch. forma6



Bardage en chaume





MARCHÉ COMMUNAUTAIRE À YUSUHARA, JAPON

Arch. Kengo Kuma & Associates

© Takumi Otaa





AFRIKA MANDELA RANCH AU SÉNÉGAL
FERME-ÉCOLE ÉCOLOGIQUE POUR LA FORMATION
À LA CONSTRUCTION EN TYPHA
Arch. Fondation Sylla Caap

THREAD - CENTRE CULTUREL ET RÉSIDENCES D'ARTISTES AU SÉNÉGAL

Arch. Toshiko Mori

© Iwan Ban



Structure poteaux-poutres en bois et toiture en palmes
Valorisation de techniques vernaculaires



RED PEPPER HOUSE - ÉQUIPEMENT TOURISTIQUE AU KENYA
Arch. Urko Sanchez Architects



LAS TRES ESPERANZAS - ÉCOLE ET ESPACE MULTIFONCTIONNEL EN ÉQUATEUR
Arch. Al Borde

A photograph showing a row of traditional agricultural buildings with thick, thatched roofs made of dried straw or reeds. The buildings have stone or brick walls and are surrounded by a wooden fence. The setting is a rural area with lush green hills in the background and a dirt path leading to the buildings. The sky is overcast.

Empreinte carbone minimale
Redynamisation d'un territoire
Collaboration avec les habitants

SUN COMMUNE - BÂTIMENTS AGRICOLES COMMUNAUTAIRES À HANGZHOU, CHINE
Arch. Chen Haoru

Chevrans en eucalyptus
Couverture en feuilles de canne à sucre



HUA FAI - HABITAT POUR JEUNES RÉFUGIÉS EN THAÏLANDE
Arch. Estudio cavernas

Structure en bambou
Couverture en feuilles d'arbres séchées



DORTOIRS D'UN CENTRE DE FORMATION POUR RÉFUGIÉS KAREN À BANGKOK, THAÏLANDE
Arch. Albert Company Olmo, Jan Glasmeier, Line Ramstad

Structure en bambou et couverture en écorce de palmier Areca



COCOON - BÂTIMENT COMMUNAUTAIRE EN INDE
Arch. Neelam Manjunath



MAISON COUVERTE D'ALGUES AU DANEMARK

Arch. Vandkunsten architects

© Takumi Otaa



HOMMAGE
À DEUX PIONNIERS INTERNATIONAUX



CATHEDRALE NOTRE-DAME DE LA PAUVRETÉ A PEREIRA, COLOMBIE
Arch. Simon Velez



CROSSWATERS ECO LODGE & SPA A GUANGZHOU, CHINE
Arch. Simon Velez

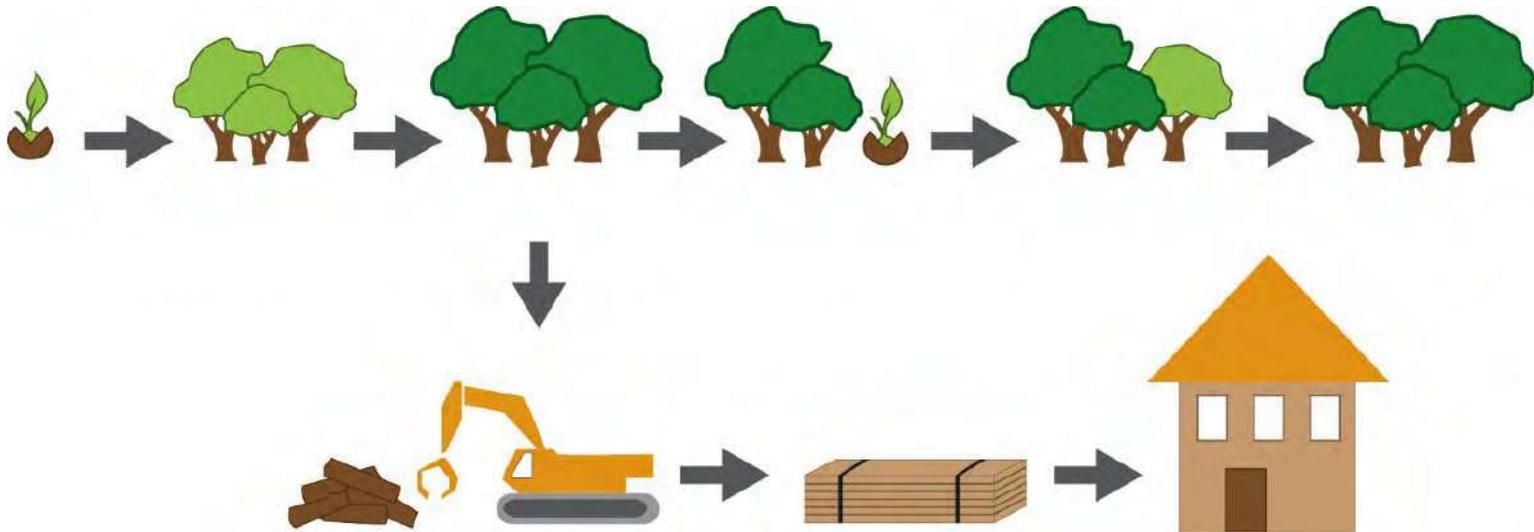


SON LA RESTAURANT, VIETNAM
Arch. Vo Trong Nghia Co

wNw BAR AU VIETNAM
Arch. Vo Trong Nghia Co

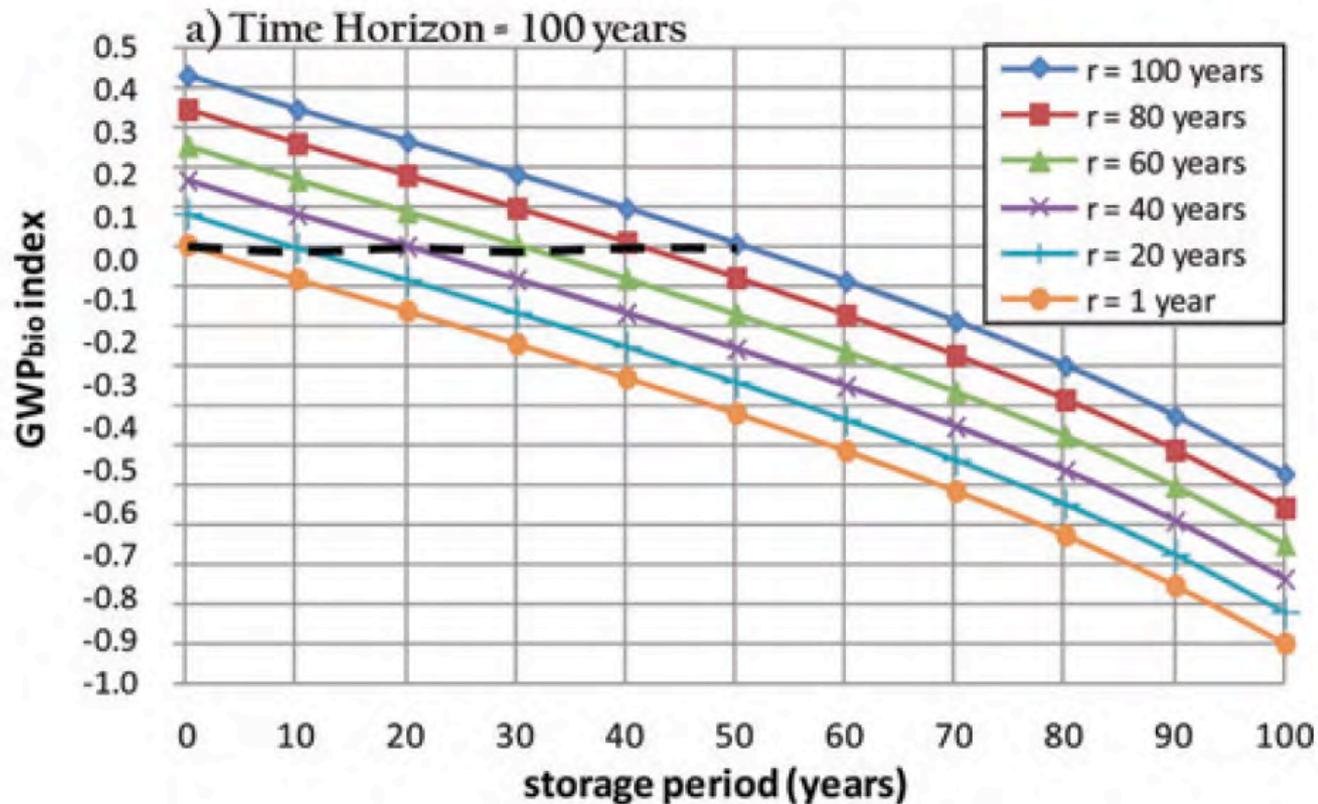


Méthode de calcul pour évaluer les bénéfices environnementaux de matériaux biosourcés



NEUTRE EN CARBONE versus **NEUTRE POUR LE CLIMAT**

NEUTRE EN CARBONE versus NEUTRE POUR LE CLIMAT



See: Guest et al., 2012. GWP of CO₂ emissions from biomass stored in the anthroposphere and used for bioenergy at end of life. *Journal of Industrial ecology*, 17, 20-30

PREMIÈRE ÉVALUATION



Émissions de carbone fossile

Stockage de bio carbone



SECONDE ÉVALUATION

Empreinte environnementale
du bâtiment ($\text{m}^2\cdot\text{yr}$)

Empreinte environnementale pour
faire pousser les matériaux
pour le bâtiment ($\text{m}^2\cdot\text{yr}$)

AFRIKA MANDELA RANCH AU SENEGAL
Arch. Fondation Sylla Caap



**RENDEZ-VOUS EN OCTOBRE 2019 POUR L'EXPOSITION AU PAVILLON DE L'ARSENAL
ET LA REMISE DES PRIX AUX LAUREATS DU JURY D'HONNEUR À PARIS !!**