

# NEWSLETTER CRAterre

Décembre | December 2021

# Table des matières

## Actualité des projets | Project news

### Patrimoine

- Préparation d'un plan de gestion 2022-2030 pour le site archéologique de Dadan à AlUla | Preparation of a 2022-2030 management plan for the Dadan archaeological site in AlUla 6
- Conservation et valorisation de la ville de Yazd, Patrimoine Mondial | Conservation and valorisation of the City of Yazd, World Heritage 8
- Site archéologique de Zeyve Höyük | Archeological site of Zeyve Höyük 9
- Églises rurales de la vallée de Sondondo | Rural churches in the Sondondo valley 10
- Lancement du projet Nile's Earth | Launch of the Nile's Earth project 11

### Habitat

- Formation à l'analyse contextuelle lors d'intervention post-catastrophe et d'amélioration de l'habitat | Training in context analysis of post-disaster responses and habitat improvement 12
- Programme URBAYITI / TCLA+ | URBAYITI / TCLA+ program 15

### Matériaux

- CYCLE TERRE, Les lignes de production sont opérationnelles ! | EARTH CYCLE, The production lines are operational! 16

## Formation | Training

### 6

- DSA ARCHITECTURE DE TERRE – ENSAG, Appel à candidatures | DSA EARTHEN ARCHITECTURE – ENSAG, Call for applications 20
- Reconduction de la Chaire UNESCO Architecture de terre | Renewal of the UNESCO Chair in Earthen Architecture 21
- Formation « Le retour à la terre pour une architecture durable », Maison pour la science | Training «Return to earth for sustainable architecture», Maison pour la science 22
- Enjeux et outils de préservation et de valorisation du patrimoine pisé | Issues and tools for the preservation and enhancement of rammed earth heritage 23

## Événements | Events

### 12

- Terre, Femmes et Savoir-Faire - 2e édition | 2nd edition of Earth, Women and Know-How 26
- 8èmes assises nationales de la construction en terre crue | 8th national meeting of raw earth construction 28
- Les Classes d'experts de Building sens now | Master Classes Building sens now 28

Atelier de construction en terre, TierraTEC |  
Building with earth Workshop, TierraTEC 29

CRAterre reçoit la visite de la Cité de l'Architecture et du Patrimoine | CRAterre receives the visit of the Cité de l'Architecture et du Patrimoine 30

Découvrez les lauréats de l'édition 2021 du prix TERRAFIBRA | Discover the winners of the 2021 edition of the TERRAFIBRA Award 31

## Publications | Publications 33

Fiche Réponse Abris (FRA) – Malawi | Malawi Shelter Response Profile (SRP) 34

Shelter Projects (8th edition): Tous les chemins vers la maison | Shelter Projects (8th edition): All the ways home 35

Rédition du livret sur les bâtiments traditionnels Asante | Re-edition of the Asante traditional building booklet 36

Le Traité de Construction en terre traduit en chinois | « Earth construction: a comprehensive guide » translated into Chinese 36

Matériaux locaux, matériaux d'avenir | Local materials, materials of the future 37

Autres publications | Other publications 38

## Communication | Contacts 41

Couverture : La pyramide noire à Dachour, Egyte, abrite le tombeau d'Amenemhat III (-1929 à -1895). Avec sa base de cent-cinq mètres de côté et une hauteur de soixante-quinze mètres à l'origine, elle pourrait bien être le plus haut monument construit en terre au monde | Cover: The black pyramid at Dachour, Egyte, houses the tomb of Amenemhat III (-1929 to -1895). With its base one hundred and five meters on each side and an original height of seventy-five meters, it may well be the tallest earthen monument in the world.



# Actualité des projets

## | Project news

# Patrimoine



## Préparation d'un plan de gestion 2022–2030 pour le site archéologique de Dadan à AlUla | Preparation of a 2022–2030 management plan for the Dadan archaeological site in AlUla Arabie Saoudite | Saudi Arabia, 2020–2022

CRAterre a été mandaté par la [Commission Royale pour AlUla \(RCU\)](#) et l'[Agence Française pour le développement d'AlUla \(AFALULA\)](#) pour développer le plan de gestion 2022-2030 du site archéologique de Dadan, riche de 3500 ans d'histoire. Le document est actuellement en préparation avec les parties prenantes du site et devrait être prêt en avril 2022. Fouillé depuis une douzaine d'années seulement, le site reste entouré de mystères et promet d'être une attraction culturelle majeure dans cette riche vallée d'AlUla.

CRAterre has been commissioned by the [Royal Commission for AlUla \(RCU\)](#) and the [French Agency for the Development of AlUla \(AFALULA\)](#) to develop the 2022–2030 management plan for the Dadan archaeological site, rich in 3,500 years of history. The document is currently being prepared with the site's stakeholders and should be finalised in April 2022. Excavated since only a dozen years, the site remains shrouded in mystery and promises to be a major cultural attraction in the rich AlUla Valley.



<https://www.lefigaro.fr/>







## Conservation et valorisation de la ville de Yazd, Patrimoine Mondial | Conservation and valorisation of the City of Yazd, World Heritage

Iran, 2021

La ville historique de Yazd, principalement construite en terre, a été inscrite sur la [liste du Patrimoine Mondial en 2017](#) du fait de son patrimoine culturel exceptionnel. Malgré des pratiques de conservation de haut niveau en Iran, certains défis restent à relever en raison d'une part de la nature urbaine de ce patrimoine et d'autre part du nombre important d'acteurs intervenant dans la ville, entraînant des problèmes de gestion complexes. Avec le soutien de l'Union européenne, CRAterre collabore avec les autorités iraniennes pour relever ces défis, en prenant en considération le statut de patrimoine mondial ainsi que les dynamiques locales.

The historic city of Yazd, mainly built with earth, was inscribed on the [World Heritage List in 2017](#) for its outstanding cultural heritage. Despite the high level of conservation practices in Iran, challenges remain due to the urban context of this heritage and the large number of actors involved in the city, resulting in complex management issues. With the support of the European Union, CRAterre is working with the Iranian authorities to address these challenges, taking into consideration the World Heritage status as well as the local dynamics.



# Site archéologique de Zeyve Höyük | Archeological site of Zeyve Höyük

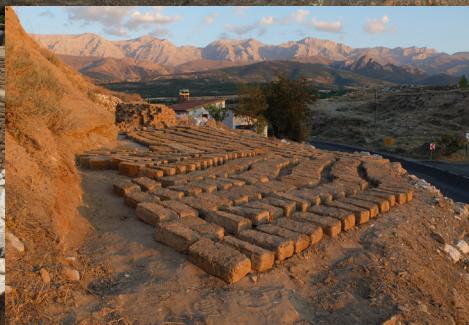
Cappadoce, Turquie | Cappadocia, Turkey, juillet | July 2021

CRAterre a effectué une mission d'appui en Cappadoce méridionale, sur le site de Zeyve Höyük à proximité du village de Porsuk. Cette mission s'inscrit dans le cadre d'une dotation du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères pour aider les missions archéologiques françaises à l'étranger dans la mise en place de programmes de conservation et de mise en valeur des vestiges d'architecture en terre. Sur ce site au pied des monts du Taurus, une imposante fortification de briques crues datant de la période hittite (XVI<sup>e</sup> siècle avant J.-C.) a été exhumée et reste exposée depuis plusieurs décennies sans protection. Dans le but de valoriser ce patrimoine archéologique autant que les savoir-faire constructifs locaux, des améliorations techniques ont été proposées pour présenter le site au public dans un avenir proche tout en continuant les fouilles archéologiques.

CRAterre has carried out an advisory mission in southern Cappadocia, on the Zeyve Höyük site near the village of Porsuk. Funded by the French Ministry of Europe and Foreign Affairs, its aim is to help French archaeological missions abroad to implement conservation programs and to enhance earthen architectural remains. On this site at the foot of the Taurus mountains, an impressive mudbrick fortification from the Hittite period (XVI<sup>th</sup> century BC) has been unearthed and left under exposure without any protection during decades. In order to enhance this archaeological heritage as well as the local building know-how, technical improvements were proposed for the forthcoming site presentation to be conducted in parallel with the archaeological excavations.



<https://www.lefigaro.fr/>





# Églises rurales de la vallée de Sondondo | Rural churches in the Sondondo valley

Ayacucho, Pérou | Ayacucho, Peru, oct. 2021

À la demande de la [Fondation Aliph](#), une mission s'est déroulée dans la Vallée de Sondondo au cœur des Andes péruviennes. Faisant suite à la guérilla interne entre le mouvement du Sentier Lumineux et l'Armée dans les années 1980-1990, de nombreux savoir-faire constructifs ont disparu. De concert avec [Les Compagnons du Devoir et du Tour de France](#), la mission a permis d'identifier les ressources humaines et matérielles disponibles et de sensibiliser les habitants aux bonnes pratiques de maintenance des architectures en briques crues dans le but de redonner une identité indigène forte, de redynamiser l'économie circulaire et d'entretenir durablement le patrimoine historique de ces villages. Des modules de formation aux métiers tels que tailleur de pierre, maître tuilier ou encore charpentier-couvreur sont envisagés pour un projet futur.

On demand of the [Aliph Foundation](#), a mission has been carried out in the Sondondo Valley in the heart of the Peruvian Andes. Numerous constructive know-how have disappeared after the internal guerilla in the 1980-1990's between the Shining Path movement and the Army. In close partnership with [the Compagnons du Devoir et du Tour de France](#), human and material resources were identified during this mission, and the inhabitants were sensitized to the good practices of maintenance of mudbrick architecture, in order to enhance the strong indigenous identity, to favor the circular economy and to maintain sustainably the historical heritage of these villages. Training sessions for craftsmanship like stonemason, tile making master or carpenter-roofer are foreseen in a future project.





## Lancement du projet Nile's Earth | Launch of the Nile's Earth project

### Égypte | Egypte, nov. 2021

Le projet Nile's Earth qui vise à améliorer les connaissances sur la présence de l'architecture de terre pendant les périodes pharaoniques le long de la vallée du Nil ainsi que de leurs conditions de conservation (méthodes et pratiques) a été lauréat de l'appel à projets 2021 de l'[ANR \(Agence nationale de la recherche\)](#). Dans ce cadre, une première mission de terrain a été réalisée sur le site de Saqqarah, [classé Patrimoine Mondial depuis 1979](#). Cette mission a aussi permis de rencontrer les autorités nationales responsables de la conservation du patrimoine égyptien qui ont souhaité voir développer des efforts de diffusion des résultats à venir de ce projet et de formation des responsables des nombreux sites archéologiques d'architecture de terre du pays.

The Nile's Earth project aims to improve knowledge of the presence of earthen architecture during the Pharaonic periods along the Nile Valley as well as their conservation conditions (methods and practices). It is financed by the [ANR \(Agence nationale de la recherche\)](#) after having successfully been selected in the framework of its 2021 call for projects. After its official launch on November 1st, a first field mission has been carried out on the site of Saqqarah, inscribed on the [World Heritage List since 1979](#). This mission also permitted to meet the national authorities responsible for the conservation of Egyptian heritage who have expressed their wish to disseminate the results of this project as soon as possible and to train the staff in charge of the many archaeological earthen architecture sites in the country.



<https://nilesearch.hypotheses.org/>  
<http://mafssaqqara.wixsite.com/mafs>  
[https://www.ifao.egnet.net/recherche\\_archeologie/saqqara/](https://www.ifao.egnet.net/recherche_archeologie/saqqara/)

# Habitat



## Formation à l'analyse contextuelle lors d'intervention post-catastrophe et d'amélioration de l'habitat | Training in context analysis of post-disaster responses and habitat improvement

San Salvador, El Salvador, mar.- oct. 2021

Ce projet, basé sur une collaboration interuniversitaire entre la [UCA au Salvador](#) et l'ENSAG en France, valorise et encourage les processus de renforcement social ainsi que d'autonomisation et favorise des stratégies durables et accessibles pour la construction d'un habitat plus adéquat pour les personnes les plus vulnérables.

La formation sur l'analyse contextuelle de l'habitat local, développée et organisée avec le soutien du Programme FSPI-ARCHAC 2021 de la Coopération française, s'est basée sur l'expérience d'une communauté rurale du Salvador appuyée par [Fundasal](#) depuis plusieurs années, ainsi que sur la méthodologie et les outils d'analyse développés pour sensibiliser des représentant-e-s des bureaux techniques locaux, des ONGs locales et le secteur académique au Salvador. La formation a abordé les méthodes et outils d'analyse du contexte, l'analyse du patrimoine naturel et bâti, le changement climatique et la gestion des risques, ainsi que le logement et l'habitat contemporain.

Le projet s'est déroulé à travers une formation intensive de courte durée, 6 semaines, en modalité d'apprentissage mixte, en distanciel et en présentiel, et avec une méthodologie théorico-expérimentale. Une première étape s'est déroulée en distanciel et une deuxième étape s'est déroulée sur le terrain, lors d'une visite de deux jours dans la communauté del Potrerillo, municipalité d'Alegría, département de Chalatenango, au nord du Salvador.

**Partenaires** : CRAterre AE&CC- ENSAG, Universidad Centro-Americana (UCA), Fundasal.

This project, based on an inter-university collaboration between the [UCA in El Salvador](#) and the ENSAG in France, values and encourages processes of social strengthening and empowerment and promotes sustainable and affordable strategies for the construction of a more appropriate habitat for the most vulnerable population.

The course on the context analysis of the local habitat, developed and organized with the support of the FSPI-ARCHAC 2021 Program of the French Cooperation, was based on the experience of a rural community in El Salvador being supported by [Fundasal](#) for several years, as well as on the methodology and tools developed to raise awareness among representatives of local technical offices, local NGOs and the academic sector in El Salvador. The training covered methods and tools for context analysis, analysis of natural and built heritage, climate change and risk management, and contemporary housing and habitat.

The project took place through an intensive 6 weeks course, in a mixed learning approach, remote and face-to-face, and with a theoretical-experimental methodology. The first step was online and the second step was a two-day field visit to the community of Potrerillo, municipality of Alegría, department of Chalatenango, in northern El Salvador.

**Partners:** CRAterre AE&CC- ENSAG, Universidad Centro-American (UCA), Fundasal.

# CULTURAS CONSTRUCTIVAS LOCALES PARA COMUNIDADES MÁS RESILIENTES

16/08/2021

Jon de La Rica Extremiana - Enrique Sevillano Gutiérrez - Elsa Cauderay

AE&CC ENSAG-UGA



El Potrerillo, El Salvador



El Potrerillo, El Salvador

## 1 ¿QUÉ ES UNA CULTURA CONSTRUCTIVA LOCAL?

## 2 CULTURAS CONSTRUCTIVAS LOCALES Y AMENAZAS NATURALES



Haití, vivienda local y propuesta de un proyecto post-catastrofe



Haití, vivienda local y propuesta de un proyecto post-catastrofe

## 3 PROCESOS CONTEXTUALIZADOS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA Y RESPUESTA POST-CATÁSTROFE

## 4 ESTUDIO DE CASO - HAITÍ PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN POST-TERREMOTO BASADO EN LAS CULTURAS CONSTRUCTIVAS LOCALES





# Programme URBAYITI / TCLA + | URBAYITI / TCLA + program

## Haiti, 2021

Dans le cadre de l'action TCLA+\*, deux missions importantes ont eu lieu au mois de mai-juin et octobre-novembre.

La première mission a permis de mettre en œuvre l'[atelier de lancement de l'action](#) au sein de l'université Quisqueya à Port-au-Prince, avec une centaine de participants sur 3 jours. Cet atelier avait pour but de faire connaître l'action auprès de ses publics cibles (professionnels et institutions/ONGs mettant en œuvre des projets avec l'approche TCLA) mais également auprès des institutions étatiques et autres acteurs (ONGs, universités, étudiants, bailleurs, etc.) avec lesquels elle pourra avoir des interactions en vue d'en élargir les impacts.

La seconde mission a permis de réaliser un travail d'analyse de contexte et de diagnostic de l'habitat suite au tremblement de terre du 14 août 2021. Ce travail avait pour objectifs de mieux comprendre le comportement de l'habitat local (toutes typologies constructives confondues). Il visait également à caractériser, au regard des niveaux de dégâts constatés, les points de faiblesse de l'habitat traditionnel pour envisager les solutions possibles pouvant permettre l'amélioration de la résilience de l'habitat. Ce travail a été effectué par le consortium TCLA+, OJUCAH et des partenaires locaux dans le Département du Sud (Caritas Cayes, DCCH, ODDSHA, etc.). Une première restitution a pu être faite au cours d'un Workshop le 1er novembre, auquel participaient plus d'une dizaine d'organisations locales, nationales et internationales, investies dans la reconstruction post séisme, ainsi que la coordination du Shelter Cluster dans le Département Sud.

**Projet co-financé par :** l'Union Européenne et MISEREOR  
**et mis en œuvre par :** CRAterre et ses partenaires haïtiens ACAPE, ATECO, ATPROCOM et EdM (consortium TCLA+).

**Soutien scientifique :** Labex AE&CC/ANR.

**\*TCLA+ :** Techniques de Construction Locales Améliorées.

As part of the TCLA+ action, two important missions took place in May-June and October-November.

During the first mission the [workshop to launch the action](#) was organised at Quisqueya University in Port-au-Prince, with around hundred participants over 3 days. The aim of this workshop was to make known the action to its target audiences (professionals and institutions / NGOs implementing projects with the TCLA approach) but also to state institutions and additional actors (NGOs, universities, students, donors, etc.) with whom it can interact in order to broaden its impacts.

The second mission made it possible to carry out a work of context analysis and habitat diagnosis following the earthquake of August 14, 2021. The objectives of this mission were to better understand the behavior of the local habitat (all constructive typologies combined). It also aimed to characterize, with regard to the levels of damage observed, the weak points of traditional housing in order to consider possible solutions that allow the improvement of the resilience of the habitat, in particular with the TCLA approach. This work was carried out by the TCLA + consortium, OJUCAH and local partners in the South Department (Caritas Cayes, DCCH, ODDSHA, etc.). A first restitution was made during a Workshop on November 1st, to which more than a dozen local, national and international organizations participated, invested in post-earthquake reconstruction, as well as the coordination of the Shelter Cluster in the South Department.

**Project co-financed by:** the European Union and MISEREOR  
**and implemented by:** CRAterre and its Haitian partners ACAPE, ATECO, ATPROCOM and EdM (TCLA + consortium).

**Scientific support:** Labex AE&CC/ANR.

**\*TCLA+:** Improved local building techniques.



<http://craterre.org/actualites:nouveau-seisme-en-haiti--reconstruire-en-ameliorant-la-resilience-est-possible/>



**URBAYITI**

# Matériaux



## CYCLE TERRE, Les lignes de production sont opérationnelles ! | EARTH CYCLE, The production lines are operational!

Sevran, France, 2021

Fin octobre 2021, CRAterre, assisté des fournisseurs d'équipements, a procédé aux derniers réglages sur les lignes de production BTC et Enduit/Mortier qu'il a conçu. Depuis début novembre, la production des premiers Blocs de Terre Comprimée, sacs d'enduits et de mortier a démarré à la fabrique située au 2 Bis Rue Langevin, à Sevran (93) France.

Par ailleurs, CRAterre a également participé à l'élaboration de deux documents [ATEX \(Appréciation Technique Expérimentale\)](#) visant à faciliter la commercialisation et l'assurabilité des BTC pour les usages suivants : maçonnerie en doublage intérieur de façade et en parement intérieur. Ces deux ATEX ont été déposées au CSTB pour instruction, avec une validation prévue pour décembre 2021.

Si vous souhaitez découvrir le site de production, Cycle Terre vous propose des visites guidées sur inscription ici :

<https://www.cycle-terre.eu/inscription-visites/>



Pour lire les dernières nouvelles de la Fabrique |  
To read the latest news about Cycle Terre (only in French):

[https://www.cycle-terre.eu/wp-content/uploads/2021/11/cycle\\_terre\\_NS\\_oct21.pdf](https://www.cycle-terre.eu/wp-content/uploads/2021/11/cycle_terre_NS_oct21.pdf)

At the end of October 2021, CRAterre, assisted by the equipment manufacturers, made the final adjustments to the CEB and Plaster/Mortar production lines that it had designed. Since the beginning of November, the production of the first Compressed Earth Blocks, bags of coatings and mortar has started at the factory located at 2 Bis Rue Langevin, in Sevran (93) France.

In addition, CRAterre participated in the development of two [ATEX documents \(technical certification files\)](#) aiming at facilitating the marketing and insurability of CEBs used in masonry as interior facade inner-liner and interior cladding. These two ATEX have been submitted for instruction to the institution in charge of their validation (CSTB), with publication scheduled for December 2021.

If you wish to discover the production site, Cycle Terre offers guided tours in French upon registration:

<https://www.cycle-terre.eu/inscription-visites/>







**Formation |  
Training**



# DSA ARCHITECTURE DE TERRE – ENSAG, Appel à candidatures | DSA EARTHEN ARCHITECTURE – ENSAG, Call for applications

Grenoble, France, jusqu'à fin février 2022 | until the end of February 2022

Le diplôme de spécialisation et d'approfondissement mention « architecture et patrimoine » spécialité « architecture de terre » a pour objectif de répondre à la demande sociale internationale dans les domaines relatifs aux métiers de l'architecture de terre et plus particulièrement dans les domaines suivants :

- fondements scientifiques et techniques de l'architecture de terre ; conservation et gestion du patrimoine ;
- recherche scientifique sur le matériau ;
- recherche et développement en innovation constructive ;
- approche contemporaine de l'architecture et l'équilibre environnemental social et économique.

Les candidatures pour participer à la session 2022-2024 seront ouvertes de décembre 2021 jusqu'à fin février 2022.

The specialization and advanced diploma in «architecture and heritage», specializing in «earthen architecture», aims at responding to the international social demand in the fields relating to earthen architecture and more particularly in the following areas:

- scientific and technical basis of earthen architecture; conservation and management of heritage;
- scientific research on earthen materials;
- research and development in constructive innovation;
- modern approach to the architecture and the social and economic environmental balance.

Applications for the 2022-2024 session will be open from December 2021 until the end of February 2022.



Pour plus d'information | For more information:  
<https://www.grenoble.archi.fr/dsa-terre/>





# Reconduction de la Chaire UNESCO Architecture de terre | Renewal of the UNESCO Chair in Earthen Architecture

## 2021-2024

Nous avons le plaisir de vous annoncer la reconduction de l'Accord de la Chaire UNESCO Architecture de terre, cultures constructives et développement durable, porté par l'ENSAG, pour quatre années supplémentaires (2021-2024).

Cette décision, notifiée par courrier, a été accompagnée des félicitations de l'UNESCO pour les travaux de recherche et de formation mis en œuvre durant les quatre dernières années qui ont permis de favoriser l'échange ainsi que la coopération interuniversitaire et de garantir une expertise de haut niveau.

La Chaire, inaugurée en 1998 et rassemblant aujourd'hui 41 partenaires répartis dans 24 pays différents, a pour vocation essentielle d'accélérer la diffusion des savoirs scientifiques et techniques sur l'architecture de terre au sein de la communauté internationale. Cette reconduction est accompagnée d'un nouveau logo.



Suivre l'actualité des membres de la Chaire |  
Follow the news of the members of the Chair:  
<https://terra.hypotheses.org/>

We are pleased to announce the renewal of the Agreement of the UNESCO Chair in Earthen architecture, building cultures and sustainable development, carried by ENSAG, for four additional years (2021-2024).

This decision, notified by mail, was accompanied by the congratulations of UNESCO for the research and training work carried out over the past four years which has made it possible to promote exchange as well as inter-university cooperation and to guarantee high level expertise.

The Chair, inaugurated in 1998 and now gathering 41 partners from 24 different countries, has the essential vocation of accelerating the dissemination of scientific and technical knowledge of earthen architecture within the international community. This renewal is accompanied by a new logo.





# Formation « Le retour à la terre pour une architecture durable », Maison pour la science | Training «Return to earth for sustainable architecture», Maison pour la science

Isère, France, oct.-nov. 2021

En octobre et novembre, CRAterre a réalisé deux formations à destination des professeurs de collège de l'Isère en partenariat avec la Maison pour la Science.

Ces formations intitulées « Le retour à la terre pour une architecture durable » ont été soutenues par l'Université Grenoble Alpes et se sont déroulées aux Grands Ateliers.

Elle a été assurée par Julien Bazin et Alba Rivero Olmos et comprenait :

- Une visite guidée par Elizabeth Boivin du Domaine de la terre,
- Une conférence sur la démarche de recherche et développement de matériaux bio-géo-sourcés, par Lionel Ronsoux (amàco),
- Des expérimentations avec la matière terre pour comprendre ses propriétés physiques (mallette Elémenterre et test Carazas),
- Une conférence sur le travail du « Colectivo Terron » dans le milieu scolaire, par Nuria Alvarez.

Compte tenu du succès de cette première formation, d'autres sessions sont envisagées aux printemps et automne 2022.



Pour plus d'informations | For more informations:  
[https://www.maisons-pour-la-science.org/  
node/1485520](https://www.maisons-pour-la-science.org/node/1485520)

In October and November, CRAterre has carried out two training courses for college teachers in Isère in partnership with the Maison pour la Science.

These training courses entitled « The return to earth for sustainable architecture » were supported by the Grenoble Alpes University and took place at the Grands Ateliers.

It was provided by Julien Bazin et Alba Rivero Olmos and included:

- A guided tour by Elizabeth Boivin of the Domaine de la terre,
- A conference on the research and development process for bio-geo-sourced materials by Lionel Ronsoux (amàco),
- Experiments with the earth material to understand its physical properties (educational kit Elémenterre and Carazas test),
- A conference on the work of « Colectivo Terron » in the school environment, by Nuria Alvarez.

Given the success of this first training, further sessions are planned for spring and fall 2022.





# Enjeux et outils de préservation et de valorisation du patrimoine pisé | Challenges and tools for the preservation and enhancement of rammed earth heritage

Isère, France, juin 2021

Dans le cadre du partenariat établi avec la [CAPI \(Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère\)](#) et le [VDD \(Vals du Dauphiné\)](#), deux communautés de communes en Isère engagées dans la préservation de leur patrimoine en pisé, une formation destinée aux agents des collectivités a été organisée les 28-29 juin 2021.

Cette formation, réalisée avec le soutien de l'antenne régionale du [Centre National de la Fonction Publique Territoriale \(CNFTP\)](#), a rassemblé 12 personnes de 7 collectivités territoriales. Les participants, encadrés par des spécialistes dans le domaine des architectures de terre, ont échangé sur les valeurs du bâti en pisé et les défis rencontrés sur leur territoire. Ils ont également intégré les aspects techniques clés à prendre en compte lors d'interventions sur l'existant en pisé.

Within the framework of the partnership established with the [CAPI \(The urban community of Porte de l'Isère\)](#) and the [VDD \(Vals du Dauphiné\)](#), two groups of local authorities in Isère, committed to the preservation of their rammed earth heritage, a training course was organized on 28-29 June 2021 for staff members of the local authorities.

This training course, which was carried out with the support of the regional branch of the [National Centre for Territorial Public Service \(CNFTP\)](#), brought together 12 people from 7 local authorities. The participants, supervised by specialists in the field of earthen architecture, exchanged on the values of rammed earth construction and the challenges encountered on their territory. They also integrated the key technical aspects to be taken into account during interventions on existing rammed earth buildings.



# Événements | Events



# Terre, Femmes et Savoir-Faire - 2e édition | 2nd edition of Earth, Women and Know-How

## Villefontaine, France, 27 sept.-10 oct 2021

La seconde édition de « Terre, Femmes et Savoir-Faire » a eu lieu en septembre 2021. Cet événement, initié par CRAterre et AsTerre, et porté par les Grands Ateliers, est organisé chaque année depuis 2020 dans le cadre de la Chaire UNESCO Architecture de terre. Il a pour ambition de faire passer « De l'ombre à la lumière » les femmes bâtisseuses.

Lors de cette édition, Irmela FROMME, décoratrice (Allemagne), Anca NICOLAESCU restauratrice (Roumanie), Isabella BREDA, artiste (Italie) et Fatoumata KEITA, association Bogo Ja (Mali) ont partagé leurs savoir-faire à une vingtaine de personnes au cours de formations professionnelles. La conférence de la préhistorienne Marylène PATOU-MATHIS « Nouveau regard sur le rôle des femmes dans l'évolution humaine » a rassemblé en présentiel plus de 160 personnes et permis d'échanger sur l'invisibilité des femmes à travers l'histoire. Elle a été suivie par la table ronde « Question de genre et construction » animée par Stéphanie DADOUR.

La troisième édition de l'événement aura lieu du **4 au 8 juillet 2022** avec pour thème « La force des liens. Inventivité et créativité des femmes dans la construction : construire en terre et en fibre dans le second œuvre ».



La rediffusion de la conférence Marylène PATOU-MATHIS et de la table ronde animée par Stéphanie DADOUR est accessible sur Youtube | The replay of Marylène PATOU-MATHIS' conference and the round table moderated by Stéphanie DADOUR is available on Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=lYXaw9gi4w>

Pré-inscriptions à la prochaine édition de Terre, Femmes et Savoir-Faire | Pre-registration for the next edition of Earth, Women and Know-How:

<https://www.lesgrandsateliers.org/wp-content/uploads/catalogue-formation.pdf?fbclid=IwAR3hJ54ra-Fa4KrVDPqtlu8w4IRHStfihfwhcJyPQw87FJgdDPeluTABuKw>

The second edition of « Earth, Women and Kniw-How » took place in September 2021. This event, initiated by CRAterre et AsTerre and carried by the Grands Ateliers, is organized every year since 2020 as part of the UNESCO Chair in Earthen Architecture. It aims to bring « From the shadow to the light» women builders.

During this edition, Irmela FROMME, decorator (Germany), Anca NICOLAESCU, restorer (Romania), Isabella BREDA, artist (Italy) and Fatoumata KEITA, Bogo Ja association (Mali) shared their know-how with around about twenty people during professional training sessions. The conference of Marylène PATOU-MATHIS, prehistorian, entitled « A new look on the role of women in the human evolution » brought together more than 160 face-to-face participants and permitted to exchange on the invisibility of women through history. This conference was followed by the round table « Gender isuue and construction/building » animated by Stéphanie DADOUR.

The third edition of the event will take place from **July 4 to 8, 2022** with the theme «The strength of ties. Inventiveness and creativity of women in construction: building with earth and fiber in the finishings».





# 8èmes assises nationales de la construction en terre crue | 8th national meeting of raw earth construction

Sevran, France, 7-8 jan. 2022

La 8e édition des assises nationales de la construction en terre crue organisée par l'[AsTerre](#) portera sur "La fabrication de matériaux".

La journée du 7 janvier sera organisée autour de conférences et de débats divisés sous trois thématiques. Pour chaque thématique, les présentations des professionnels seront suivies de questions du public et d'une table ronde réunissant intervenants, modérateurs et invités.

La journée du 8 janvier sera organisée autour de visites des sites alentour et notamment de la visite de la fabrique de Cycle Terre à Sevran.



Programme et inscriptions | Program and registration:

<https://www.asterre.org/8eme-assises-de-la-construction-en-terre-crue-de-la-matiere-aumateriau-terre/>

The 8th edition of the national meeting of raw earth construction organized by [AsTerre](#) will focus on «The manufacture of materials».

The day of January 7 will be organized around conferences and debates divided under three themes. For each theme, presentations by professionals will be followed by questions from the public and a round table bringing together speakers, moderators and guests.

The day of January 8 will be organized around visits to surrounding sites and in particular a visit to the Cycle Terre factory in Sevran.



**8ÈMES ASSISES NATIONALES  
DE LA CONSTRUCTION EN TERRE CRUE**



# Les Classes d'experts de Building sens now | Master Classes Building sens now

En ligne | online, déc. 2021-jan. 2022

[Building Sense Now](#) s'est associé à [MISEREOR](#) pour proposer des Classes virtuelles d'experts. Leur objectif est d'offrir un accès à des expertises de construction locales, respectueuses du climat et des réalités culturelles. Ainsi, les experts invités

[Building Sense Now](#) initiative has joined forces with [MISEREOR](#) to offer virtual Master Classes. Their objective is to offer access to local building expertise, respectful of the climate and cultural realities. The invited experts present practical examples and

présentent des exemples pratiques et rendent compte de leurs expériences dans des projets de construction en Afrique, en Asie, en Europe et en Amérique latine.

Deux membres de l'équipe CRAterre ont été conviés à participer à ces classes d'experts. En décembre, Alexandre Douline présentera le projet de "reconstruction post-désastre basée sur les cultures constructives locales à Haïti". En janvier 2022, Wilfredo Carazas présentera "Le Bahareque Ceren: une technique de construction ancestrale pour créer une architecture moderne et soutenable au Salvador".



Programme et inscriptions | Program and registration:  
<http://www.buildingsensenow.com/events/>

report on their experiences in building projects in Africa, Asia, Europe and Latin America.

Two members of the CRAterre team were invited to participate in these expert classes. In December, Alexandre Douline will present the project of "post-disaster reconstruction based on local constructive cultures in Haiti". In January 2022, Wilfredo Carazas will present the " Bahareque Ceren: An ancestral construction technique to create modern and sustainable architecture in El Salvador".



## Atelier de construction en terre, TierraTEC | Building with earth Workshop, TierraTEC Colombie | Colombia, 5-6 fév.2022

En février 2022, [TierraTEC](#) organise un nouvel atelier sur les techniques de construction en terre les plus répandues en Amérique. Au programme : universalité de l'architecture en terre, caractérisation de la terre, mise en œuvre de l'adobe, du pisé, du bahareque et des BTC.

The poster features a photograph of hands working with earth. Text on the poster includes:

- Taller teórico - práctico
- CONSTRUCCIÓN EN TIERRA**
- FEBRERO 5 y 6 - 2022
- Lugar: Unidad de producción tierraTEC  
Cota, Cundinamarca (COLOMBIA)
- Contenido
- Universidad de la arquitectura de la tierra
- Características de la tierra
- Pruebas de ensayo
- Adobe
- Tapa Pareda
- Bahareque
- Blöque de tierra comprimido
- Modulo de muros, Arcos, Bovedas y Cúpulas
- ¡TE ESPERAMOS!

Information at the bottom:

- Información: 319 213 0373 contactenos@tierratec.com
- Apoyos: CRAterre, UNESCO, UNIWIN, tierraTEC ARQUITECTURA DE TIERRA

In February 2022, [TierraTEC](#) is organizing a new workshop on the most popular earthen bulding techniques in America. On the program: universality of earthen architecture, characterization of earth, use of adobe, rammed earth, bahareque and CEB.



Inscriptions | Registration:  
<https://www.facebook.com/events/3250353198530157/?ref=newsfeed>  
WhatsApp:  
+57 3102130373



# CRAterre reçoit la visite de la Cité de l'Architecture et du Patrimoine

## | CRAterre receives the visit of the Cité de l'Architecture et du Patrimoine

Grenoble, France, oct. 2021

La nouvelle présidente de la [Cité de l'architecture & du patrimoine](#), Catherine Chevillot, accompagnée de la directrice du Développement culturel, Marie-Hélène Contal, qui est aussi coordinatrice du Global Award for Sustainable Architecture, est venue rencontrer l'équipe CRAterre le 29 octobre 2021.

Lors de sa visite à l'ENSAG, elle a suivi avec un vif intérêt les présentations des actions menées par l'équipe, dans ses trois axes (Patrimoines, Matériaux et Habitats), et notamment : le [programme WHEAP](#), le projet [Nile's Earth](#), [Cycle Terre](#), les projets d'habitat à Mayotte, en Haïti et au Sénégal, la [mallette ElémenTerre](#) ainsi que les réalisations du Master1 Design/Build.

Elle a exprimé le souhait de se revoir et d'envisager des partenariats notamment pour de la formation spécialisée et des projets de valorisation.

The new president of the [Cité de l'architecture & du patrimoine](#), Catherine Chevillot, accompanied by the Director of Cultural Development, Marie-Hélène Contal, who is also the coordinator of the Global Award for Sustainable Architecture, has come to Grenoble to meet the CRAterre team on October 29, 2021.

During her visit to ENSAG, she followed with great interest the presentations of the activities carried out by the team, on its three axes (Heritages, Materials and Habitats), and especially: [WHEAP program](#), [Nile's Earth](#) project, [Cycle Terre](#), habitat projects in Mayotte, Haiti and Senegal, [ElémenTerre educational kit](#) and achievements of the Master1 Design/Build.

She expressed the wish to meet again and to consider partnerships, especially for specialized training and valorization projects.





## Découvrez les lauréats de l'édition 2021 du prix TERRAFIBRA | Discover the winners of the 2021 edition of the TERRAFIBRA Award

Paris, France, déc. 2021 – fév. 2022

Dévoilés le 24 novembre 2021, les 40 finalistes du prix TERRAFIBRA sont désormais visibles au travers d'une exposition au [Pavillon de l'Arsenal](#) de Paris et d'un livre.

L'[exposition](#) est organisée pour les fibres selon la plante utilisée (chanvre, paille, roseau, bambou) et pour la terre crue selon les techniques (pisé, terre coulée, bauge, adobe, bloc de terre comprimée, torchis et enduit). Photographies, prototypes échelle 1, dessins techniques et échantillons permettent aux visiteurs de toucher du doigt ces matières abondantes, tout en admirant la créativité des architectures présentées.

Le [livre](#) quant à lui livre témoigne du potentiel de ces modes constructifs en analysant les 40 bâtiments finalistes du TERRAFIBRA Award.

Unveiled on November 24, 2021, the 40 finalists of the TERRAFIBRA Prize are now visible through an exhibition at the [Pavillon de l'Arsenal](#) in Paris and a book.

The [exhibition](#) is organized for fibers following to the used plant (hemp, straw, reed, bamboo) and for raw earth following to the techniques (adobe, poured earth, cob, adobe, compressed earth block, cob and plaster). Photographs, scale 1 prototypes, technical drawings and samples allow visitors to touch these abundant materials, while admiring the creativity of the presented architectures.

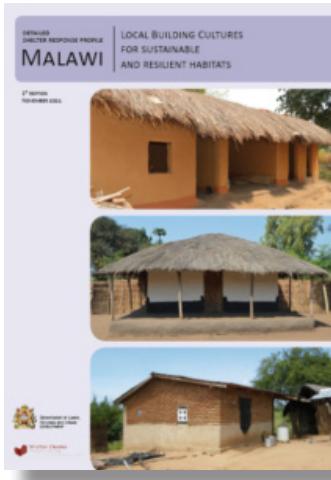
The [book](#), for its part, show the potential of these construction methods by analyzing the 40 finalist buildings for the TERRAFIBRA Award.



<https://www.terrafibraaward.com/>



# Publications | **Publications**



# Fiche Réponse Abris (FRA) – Malawi | Malawi Shelter Response Profile (SRP)

La Fiche Réponse Abris (FRA) pour le Malawi, dont le temps de réalisation a été d'un an et demi, a été finalisée récemment. L'objectif de la Fiche est de faciliter l'identification des forces et des faiblesses des cultures et des pratiques constructives locales (CCL), en particulier en ce qui concerne leur contribution à la réduction des risques de catastrophe (RRC), et les opportunités qu'elles offrent dans la reconstruction, la rénovation de logements, ou dans les projets d'amélioration de l'habitat. La FRA du Malawi présente également des données générales sur le pays, ainsi que des données sur les secteurs du logement, du foncier, de la construction et de la RRC et une description globale de l'habitat local.

Il est important de noter que les FRA font partie d'un ensemble plus large d'outils et de documents (tels que la [méthodologie d'analyse contextuelle de l'habitat local](#)) dont l'objectif est d'apprendre de la réalité locale existante concernant l'habitat, les stratégies d'adaptation, le secteur du logement et les établissements humains avant la planification. Les FRA sont potentiellement l'une des activités de l'Étape 1 : « Comprendre le contexte » du protocole « [Informing Choice for Better Shelter](#) », développé par le Groupe de travail [Promoting Safer Building](#), coordonné par CRAterre en partenariat avec CARE.

The detailed Shelter Response Profile (SRP) for Malawi, which took a year and a half to be completed, has been finalized. The aim of the SRP is to facilitate the identification of the strengths and weaknesses of local building cultures (LBC) and practices, especially in regard to their contribution to Disaster Risk Reduction (DRR), and the opportunities they offer in housing reconstruction, retrofitting or improvement projects. The Malawi SRP also presents general data about the country, as well as data on housing, land, construction and DRR sectors and an overall description of local habitat.

It is important to note that the SRPs are part of a wider set of tools and documents (such as the [methodology for context analysis of local habitat](#)) whose objective is to learn from the existing local reality regarding habitat, coping strategies, housing, and settlement issues before the planning. SRPs are potentially one of the activities of the Step 1: Understanding the Context of the Protocol "[Informing Choice for Better Shelter](#)", developed by the [Promoting Safer Building Working Group](#) of the Global Shelter Cluster, co-lead by CRAterre together with CARE .

**Projet | Project:** [Self-recovery](#)

**Subventionné par | Subsidized by:** Global Challenges Research Fund (GCRF).

**Produit main dans la main avec des acteurs malawiens tels que | Produced hand by hand with Malawian actors such as:**

Department of Lands, Housing and Urban Development (Government of Malawi), CRS Malawi, CADECOM, the Department of Architecture of the Faculty of Built Environment (MUBAS Malawi University of Business and Applied Sciences)

**Acteurs internationaux ayant contribué | International actors have contributed:**

CENDEP (Oxford Brookes University), FICR, CARE, CRS, BGS, ODI, etc.



Global Shelter Cluster  
ShelterCluster.org  
Coordinating Humanitarian Shelter

<http://shelterprojects.org/editions.html#8thedition>

**Article disponible dans l'ouvrage «Shelter projects, 8th edition» | available in the book «Shelter projects, 8th edition»:**

Section B - Opinion pieces  
B5 - All the ways home  
pp. 168-170

# Shelter Projects (8th edition): Tous les chemins vers la maison | Shelter Projects (8th edition): All the ways home

« Je veux une maison, vous m'avez donné un abri »  
(citation d'une personne déplacée)

L'abri est encore trop souvent assimilé à une structure physique. Nous proposons de supprimer le terme « abri » et de le remplacer par « maison », un concept qui va au-delà des dimensions tangibles pour évoquer des aspects plus insaisissables où les gens vivent, se sentent en sécurité, cuisinent et produisent et construisent leurs avenirs.

Dans le même ordre d'idées, le terme « settlement » tend à limiter l'ambition à l'environnement bâti. Pour certains, le mot « communauté » est préféré car il représente des relations (solidarité mais aussi tension et dynamique de pouvoir), des valeurs communes, une vision collective.

L'article examine la pertinence de la nécessité d'adapter nos politiques et stratégies et de discuter de la façon d'adopter les projets HOMES et COMMUNITIES à grande échelle.

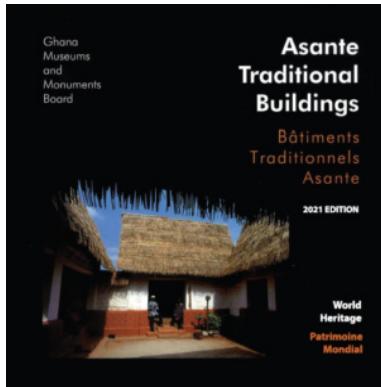
*"I want a home, you have given me a shelter"*  
(quote from a displaced person)

Shelter is still too often equated with a physical structure. We are proposing to entirely delete 'shelter' and replace it by 'home': a concept that goes beyond the tangible dimensions and evokes more elusive aspects where people belong, feel safe, cook and produce and build their futures.

In the same line of thinking, the term 'settlement' tends to limit the ambition to the built environment only. Some prefer to use the word 'community' as it represents relationships (solidarity but also tension and power dynamics), common values, a collective vision.

The article examines at the relevance regarding the need for adapting our policies and strategies and discuss the way to embrace HOMES and COMMUNITIES projects in a large scale.

.



[https://craterre.  
hypotheses.org/4172](https://craterre.hypotheses.org/4172)

## Réédition du livret sur les bâtiments traditionnels Asante | Re-edition of the Asante traditional building booklet

Le livret «Bâtiments traditionnels Asante», initialement publié en 1999, a été réédité cette année par le Ghana Museum and Monuments Board (GMMB) et le bureau de l'UNESCO au Ghana avec le soutien de l'ambassade de France dans le cadre du projet Sankofa. Il a été enrichi de quelques mises à jour.

The booklet «Asante Traditional Buildings», first published in 1999, has been re-edited this year by the Ghana Museum and Monuments Board (GMMB) and the UNESCO office in Ghana with the support of the French Embassy in Ghana in the framework of the Sankofa project. It has been enriched with some updates.



## Le Traité de Construction en terre traduit en chinois | «Earth construction: a comprehensive guide» translated into Chinese

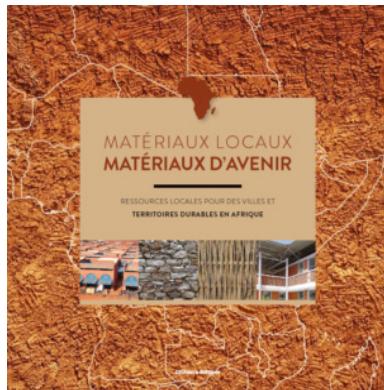
Le «[Earth Construction Primer](#)», rédigé par Hugo Houben et Hubert Guillaud, initialement publié en 1984 à Bruxelles, lors de la grande conférence internationale des Nations Unies «Earth Construction Technologies for Developing Countries», a été édité ensuite en français en 1989 par les éditions Parenthèses (Marseille), puis en anglais par Intermediate Technology Publisher, puis en russe. Toutes ces versions maintes et maintes fois rééditées répondent à une demande croissante. L'ouvrage continue son parcours exceptionnel avec une prochaine traduction et édition en chinois.

Cette version sera éditée par la [China Academy of Arts](#), que dirigent les fameux architectes Wang Shu (Pritzker 2012) et son épouse Lu Wenyu, partenaire de la Chaire UNESCO «Architecture de terre, cultures constructives et développement durable». La traduction a été réalisée par le Professeur Chen Jichao, directeur du Département d'Architecture de l'académie chinoise. La sortie est prévue pour ce mois de décembre.

["Earth Construction Primer"](#), written by Hugo Houben and Hubert Guillaud, initially published in 1984 in Brussels, during the great international conference of the United Nations «Earth Construction Technologies for Developing Countries», was published in French in 1989 by the Éditions Parenthèses (Marseille), then in English by Intermediate

Technology Publisher, and adapted in Russian. All these versions have been repeatedly reissued to meet growing demands. The book continues its exceptional journey with a forthcoming translation and edition in Chinese.

This version will be edited by the [China Academy of Arts](#), headed by the famous architects Wang Shu (Pritzker 2012) and his wife Lu Wenyu, partner of the UNESCO Chair «Earthen architecture, constructive cultures and sustainable development». The translation was carried out by Professor Chen Jichao, director of the Department of Architecture of the Chinese Academy. The release is scheduled for this month of December.



<https://craterre.hypotheses.org/4138>

**Produit grâce au co-financement de | Produced thanks to the co-financing of:**  
Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères (MEAE — FRANCE), Labex AE&CC.

**Version anglaise prochainement disponible | English version available soon**

## Matériaux locaux, matériaux d'avenir | Local materials, materials of the future

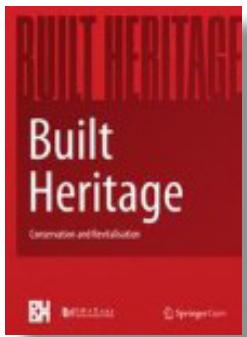
En se basant sur l'expérience de ces dernières décennies en la matière, cet ouvrage vise à promouvoir une approche Développement Durable pour répondre aux immenses besoins en matière de construction en Afrique, basée sur une utilisation rationnelle et durable des matériaux locaux.

Pour cela, il présente de manière pédagogique et synthétique les avantages, les questions qui se posent et les conditions prérequises pour l'utilisation de ces matériaux. Outre des exemples de solutions techniques illustrés par un panorama des ressources potentielles des territoires (bio et géosourcés), il fournit des éléments d'analyse de l'impact des filières locales en « circuit court » et des éléments de méthodologie. Il met aussi en valeur la nécessaire adéquation entre conception architecturale et caractéristiques spécifiques des matériaux disponibles localement, ce qui se résume bien par: « le bon matériau au bon endroit ».

Based on the experience of recent decades in the field, this book aims to promote a Sustainable Development approach to meet the immense building needs in Africa, based on a rational and sustainable use of local materials.

To do this so, it presents in an educational and synthetic manner the advantages, the questions that arise and the prerequisites for the use of these materials. In addition to examples of technical solutions illustrated by an overview of the potential resources of the territories (organic and geosourced), it provides elements of analysis of the impact of local «short circuit» sectors and elements of methodology. It also highlights the necessary balance between architectural design and the specific characteristics of the materials available locally, which can be summed up by: «the right material in the right place».

# Autres publications | Other publications



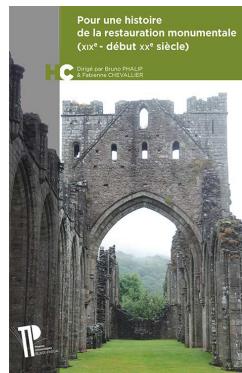
MORISSET, S., RAKOTOMAMONJY, B., GANDREAU, D., 2021. « Can earthen architectural heritage save us? » [en ligne]. In : *Built Heritage*. 10 novembre 2021. Vol. 5, n° 1, p. 11. <https://built-heritage.springeropen.com/articles/10.1186/s43238-021-00041-x>



COMBEY, A., GANDREAU, D. et al., 2021. « Monumental inca remains and past seismic disasters: A relational database to support archaeoseismological investigations and cultural heritage preservation in the andes » [En ligne]. In : *Journal of South American Earth Sciences*. 1 juillet 2021. vol.111. <https://doi.org/10.1016/j.james.2021.103447>



MAMA AWAL, Halimatou, 2021. « Architecture in the Moose Tradition: The History of Wogdogo ». In : MEUSER, Philipp, DALBAÏ, Adil, Sub-Saharan Africa : architectural guide, vol. 2. Berlin : DOM. p. 296-301. <https://dom-publishers.com/products/sub-saharan-africa>



SADOZAI, Chamsia, 2021. « Conserver des architectures de terre millénaires : un cauchemar ? ». In : PHALIP, B., CHEVALLIER, F., Pour une histoire de la restauration monumentale (XIXe-début XXe siècle). Clermont-Ferrand : Presses universitaires Blaise Pascal. Coll. Histoires Croisées. p. 407-415. ISBN 978-2-84516-987-6. <http://pubp.univ-bpclermont.fr/>



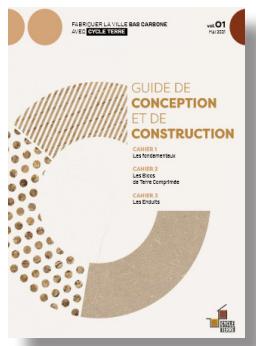
Regard refléter sur le projet ReparH à Haïti : une exhortation à renforcer les liens entre action humanitaire et recherche  
Thierry Joffroy, Mampionona Rakotonirina & Philippe Garnier - Université Grenoble Alpes, France  
En retour et complément à notre focus « Recherche et action humanitaire : le défi d'une collaboration », les auteurs nous invitent ici à voir les effets d'un partenariat en matière d'habitat.

Dès un peu plus de quarante ans, CRATERRE agit dans le domaine des établissements humains, avec une posture réellement humanitaire : le logement pour tous. C'est dans ce contexte que naît le Centre de recherche et d'applications terrestres (« Centre de recherche et d'application en terre »). Des son origine, CRATERRE sera donc impliqué dans des projets ayant pour objectif d'accompagner les individus et les collectivités dans la construction d'un habitat durable et résilient.

JOFFROY, Thierry, RAKOTONIRINA, Mampionona, GARNIER, Philippe., 2021. « Regard réflexif sur le projet ReparH à Haïti : une exhortation à renforcer les liens entre action humanitaire et recherche ». In : Alternatives Humanitaires [en ligne]. 2021. <https://alternatives-humanitaires.org/>



CHAMODOT, Mathilde, CRÉTÉ, Eugénie, ARLEO, Luis, JOFFROY, Thierry, MISSE, Arnaud, TOUZARD, Inès, HUBERT, Alix, RAKOTOMAMONJY, Bakonirina, HAJMIRBABA, Majid, CYCLE TERRE, 2021. ATEx n°2911 Cloison BTC Cycle Terre [en ligne]. Sevran : SCIC Cycle terre. 50 p. <https://craterre.hypotheses.org/4082>



RIBET, Patrick, BIOUL, Sophie, WURTZ, Gabin, CHAMODOT, Mathilde, CRÉTÉ, Eugénie, ARLEO, Luis, MISSE, Arnaud, HAJMIRBABA, Majid, HUBERT, Alix, RAKOTOMAMONJY, Bakonirina, 2021. *Guide de conception et de construction*. Sevran : Cycle Terre. 229 p. <https://www.cycle-terre.eu/>



CORREIA, Lucinda (ed.), FERREIRA MENDES, Miguel, et al., 2021. *Livro Verde: Contra-Arquitectura. Re-construir a Realidade*. Lisboa : efabula, MAAT, Fundação EDP, CASAIS.

[https://www.artecapital.net/recomendacoes\\_ev.php?ref=1441](https://www.artecapital.net/recomendacoes_ev.php?ref=1441)



RAKTONIRINA, Mampionona, 2021. « Comment reconstruire des maisons après une catastrophe naturelle ? » [Podcast]. In : Allo Docs [en ligne]. Grenoble : Hauteurs UGA. <https://www.instagram.com/p/CTu6bIFD9M2/>



CARAZAS AEDO, Wilfredo, 2021. « Explorar la materia tierra para construir y conservar » [A paraître | Forthcoming]. In. MORALES, R. ; RENGIFO, C., *Investigaciones en la Huaca de la Luna 2018-2019*. Trujillo : Universidad Nacional de Trujillo, Patronato Huacas del Valle de Moche. pp. 273-282. ISBN 978-612-47758-3-3

<https://www.facebook.com/huacasmoches/>



HOUEHOUNHA, Dodé : MOUKALA, Edmond (ed.), 2022. *Managing Transnational UNESCO World Heritage sites in Africa* [A paraître | Forthcoming]. Cham : Springer International Publishing. 218 p. ISBN 978-3-030-80909-6. <https://link.springer.com/book/9783030809096>

# Crédits

## Graphisme

Audrey Carbonnelle

## Rédaction

Anne-Monique Bardagot, Christian Belinga Nko'o, Audrey Carbonnelle, Elsa Cauderay, Patrice Doat, Marie Flécheux, David Gandreau, Hubert Guillaud, Alix Hubert, Thierry Joffroy, Olivier Moles, Sébastien Moriset, Bregje Nouwens, Bakonirina, Rakotomamonjy, Alba Rivero Olmos, Nathalie Sabatier, Chamsia Sadozai, Enrique Sevillano Gutierrez.

## Photographies

Couv. Pyramide noire, Dachour (Égypte), Thierry Joffroy,  
p.6-7. Dadan (Arabie Saoudite), Sébastien Moriset,  
p.8, Yazd (Iran), Sébastien Moriset,  
p.9, Cappadoce (Turquie), Chamsia Sadozai,  
p.10, (gauche | left) Sondo (Pérou), (en haut à droite | top right) Huacaña (Pérou), (en bas à droite | at the bottom right) Aucara (Pérou), Chamsia Sadozai,  
p.11, (droit | right) Nécropole de Pepy 1er, Saqqarah (Égypte), (gauche | left) entretien avec le briquetier de la Mission archéologique franco-suisse de Saqqara-Sud (MAFS) pour le chantier archéologique de la nécropole royale de Pépy 1er à Saqqarah (Égypte), Thierry Joffroy,  
p.13, extrait du Webinaire «Culturas Constructivas locales para comunidades mas resilientes», Jon de la Rica, Enrique Sevillano Gutiérrez, Elsa Cauderay,  
p.14, Atelier de lancement TCLA+ et diagnostic de l'habitat, Haïti, Christian Belinga Nko'o,  
p.16, Robot palettisant les BTC, Alix Hubert,  
p. 17, (haut gauche | top left) Fabrique Cycle terre, (haut droit | top right) Mise en place des convoyeurs à bande, (bas | down) Vue d'ensemble lignes de production, Alix Hubert,  
p.20, pédagogie DSA promotion 2020-2021, Sébastien Moriset,  
p.21, (gauche | left) Terra Lyon 2026, Dora Studer, (droit | right) localisation des membres de la chaire UNESCO Architecture de terre, CRAterre,  
p.23, Formation pisé au CNFTP, Sébastien Moriset,  
p.27, 2e édition de Terre, Femmes, Savoir-Faire, Patrice Doat,  
p.30, Visite de la Cité de l'Architecture et du Patrimoine dans les locaux du CRAterre à Grenoble, Patrice Doat,  
p. 31, Extrait des photos finalistes du TERRA/FIBRA, Terra/Fibra award.

# Communication

## CRAterre

**Site web | Web site :**

<http://craterre.org/>

**Carnet de recherche | Research blog :**

<http://craterre.hypotheses.org/>

**Collection HAL | HAL collection :**

<https://hal.archives-ouvertes.fr/CRATERRE/>

**Veille documentaire | Documentary monitoring**

<https://www.scoop.it/u/ae-cc>

## Unité de Recherche AE&CC | AE&CC Research Unit

**NEW Site web | Web site**

<http://aecc.grenoble.archi.fr/>

**Carnet de recherche | Research blog :**

<https://aecc.hypotheses.org/>

**Facebook :**

<https://www.facebook.com/Labex.aecc.ensag>

**Twitter :**

<https://twitter.com/LabexAECC>

**Catalogue du centre de documentation | Documentation center :**

<http://documentation-aecc.biblibre.com/>

## Autres ressources | Other resources

**Cartoterra :** <https://cartoterra.net/>

**Chaire Unesco :** <http://terra.hypotheses.org/>

**ECVET :** <http://ecvetearth.hypotheses.org/>

**NEW Nile's Earth :** <https://nilesearch.hypotheses.org/>

**Terres à pisé :** <https://terrespise.hypotheses.org/>

# Contacts

## Adresses

École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble

BP 2636

60 avenue de Constantine

38036 Grenoble Cedex 2

Maison Levrat, Parc Fallavier

2 rue de la Buthière - BP 53

38092 Villefontaine Cedex France

## Téléphones

**Secrétariat Grenoble :** 04 76 69 83 35

**Secrétariat Villefontaine :** 04 74 95 43 91

## Courriel

[craterre@grenoble.archi.fr](mailto:craterre@grenoble.archi.fr)

**Centre de documentation | Library :**

[aecc.documentation@grenoble.archi.fr](mailto:aecc.documentation@grenoble.archi.fr)



Cette lettre d'information, rédigée par les membres de l'équipe et publiée deux fois par an, a pour objectif de vous présenter l'actualité des recherches menées au sein du CRAterre. Centrée autour des axes de recherche historiques du laboratoire (Patrimoine, Habitat, Matériaux), elle vous permet de suivre l'actualité des projets, les activités de formation, les événements organisés, les prix obtenus, la vie du laboratoire ainsi que les publications produites.



This newsletter, written by members of the team and published twice a year, aims to provide you with the latest research carried out within CRAterre. Centered around the historical research axes of the laboratory (Heritage, Housing, Materials), it allows you to follow the news of the projects, the training activities, the organized events, the obtained prices, the life of the laboratory as well as the produced publications.



Bien cordialement | Sincerely yours  
Toute l'équipe de CRAterre | The whole CRAterre team.