



# ENJEUX TERRE



## BILAN

**14<sup>e</sup> FESTIVAL  
GRAINS D'ISÈRE**  
AUTOUR DES  
ARCHITECTURES DE TERRE

du 27 au 30 MAI 2015  
AUX GRANDS ATELIERS À VILFONTAINE

## LE FESTIVAL GRAINS D'ISÈRE

*PARTAGER AUTOUR D'UN TERRITOIRE,  
UN MOMENT CONVIVIAL ET FESTIF*

### UN TERRITOIRE

Naturellement ancré sur le Nord-Isère, dont les territoires sont abondamment dotés d'un exceptionnel patrimoine en pisé à conserver, réhabiliter et valoriser, le Festival Grains d'Isère témoigne d'une nouvelle culture du développement durable à l'œuvre et qui fait école au-delà des frontières locales et régionales. Le Festival mobilise non seulement des établissements d'enseignement supérieur de tout le territoire avec les écoles d'architecture et d'ingénieurs du pôle Rhône-Alpes-Auvergne, mais aussi à l'international. Il accueille des professionnels et des praticiens de toutes nationalités, notamment dans le cadre de la chaire UNESCO architectures de terre, cultures constructives et développement durable, parmi lesquels 40 partenaires de l'enseignement supérieur en Amérique Latine, Afrique et Asie.

### UN LIEU

Le Festival Grains d'Isère et les Grands Ateliers sont indissociables par leur esprit, leur conception et leur localisation. Ils sont nés en même temps, dans le même lieu, et ils ont en commun de s'insérer dans un territoire en privilégiant le chantier, l'expérimentation et les ateliers comme mode de formation ou de découverte. Le temps du Festival est une pédagogie en action qui offre l'occasion de développer des approches architecturales créatives avec des réponses exploratoires volontairement prospectives. Pendant le Festival, les participants transforment les Grands Ateliers en un chantier ouvert au public. En investissant tout l'espace et en accueillant des professionnels, des étudiants, des scolaires et le grand public, ce formidable outil de travail que sont les Grands Ateliers devient également un outil de découverte au service de la population et des collectivités.

## «ENJEUX TERRE»

*THÈME DE L'ÉDITION 2015*

Pour sa quatorzième édition, le Festival Grains d'Isère a continué son exploration de la terre à pisé et des architectures de terre, au prisme des grands enjeux de notre temps. De plus en plus nombreux sont ceux qui partagent l'idée qu'il y a là, sous nos pieds, une solution concrète, généralisable, à l'occupation durable de notre planète – ce vaisseau spatial que nous avons intérêt à garder en bon état le plus longtemps possible – et qu'il s'agit d'une solution, parmi d'autres sans doute, pour loger les 3 milliards de nouveaux habitants qui peupleront la terre à l'horizon 2050.

Le Nord-Isère, quant à lui, accueillera 60 000 nouveaux habitants d'ici 2030. Ici, plus qu'en de nombreux autres endroits de la planète, la terre est présente, est de la meilleure qualité pour construire un habitat durable et est largement utilisée depuis plusieurs centaines d'années pour cela. Ici plus qu'ailleurs, la terre, le plus humble et omniprésent des matériaux naturels de construction, peut répondre pleinement aux défis de la crise du logement et de la transition énergétique, en produisant une architecture simple, contextuelle, contemporaine et accessible au plus grand nombre, rétablissant l'harmonie entre l'homme et son environnement.

Fidèle à son triptyque architecture, arts et sciences, le Festival a pu convier les forces vives de l'imagination de tous pour explorer, expérimenter et réinventer ce matériau majeur du patrimoine de la région. Il s'est notamment inscrit dans la dynamique du congrès mondial TERRA 2016, qui accueillera en 2016 à Lyon plus de 800 spécialistes de la construction en terre venus du monde entier.





# HABITER LÉGER POUR LA PLANÈTE

## FAIRE PLUS AVEC MOINS

« L'ordinaire extra, c'est bien ce type de projet qu'il faut mener en ce moment. Ne pas chercher le fantastique et l'image qui vont faire rêver. Mais vouloir avant tout mettre peu de moyens en œuvre pour arriver néanmoins à un projet judicieux et généreux.

Faire plus avec moins est une tâche compliquée, délicate, parfois assez ingrate. Il faut avoir « un esprit ingénieur et métreur », un côté terre à terre qui est souvent en contradiction avec l'esprit créatif de l'architecte. Commencer par penser simple et raisonnable, imaginer le projet invisible plutôt que démonstratif, réfléchir compact et utile en évitant tout superflu. Bref, se brider au début de la conception pour partir sur de bonnes bases économiques.

Après, c'est au contraire un travail d'expert, passionnant et inventif, car il s'agit de tout tirer vers le haut, de tout «tendre» vers une qualité d'usage et d'esthétique. C'est-à-dire qu'il faut, sur ces bases extrêmement simples et dépouillées, chercher l'extraordinaire pour les gens qui vont vivre dans ces espaces. Ce travail n'a rien à voir avec celui des minimalistes (less is more) qui était une forme d'esthétisme extraordinaire et onéreux, c'est, très différemment, un travail d'ajusteur. L'ajusteur est celui qui est capable d'exécuter ce que la machine-outil ne peut faire et, d'après des plans, de tirer d'un élément brut, une pièce achevée. Voilà, me semble-t-il, l'un des aspects enthousiasmants du travail de l'architecte. Faire avec presque rien un tout magnifique en cherchant sans cesse des plans innovants, des manières de faire autrement, loin des standards de la machine-outil. »

**Nicolas MICHELIN**

*Texte publié dans Exercice(s) d'architecture, la revue de l'École nationale supérieure d'architecture de Bretagne, n°1, 2009, In Attitudes, propos sur l'architecture, la ville, l'environnement, Paris, Archibooks, 2010, 116p*



## ARCHITECTURE, ARTS ET SCIENCES

La dynamique du Festival s'appuie sur le triptyque architecture, arts et sciences pour promouvoir un territoire, des cultures constructives d'ici et d'ailleurs aussi bien anciennes, traditionnelles que contemporaines, des recherches et des expérimentations innovantes, le tout dans une ambiance festive d'échange et de partage. Cette association entre enseignement, recherche, expérimentation et diffusion des savoirs et des savoir-faire est au cœur du Festival qui illustre, à son échelle, la définition même de l'architecture.

# PARTENAIRES

## RÉGION RHÔNE-ALPES ET ISÈRE, PORTE DES ALPES

La Région Rhône-Alpes et Isère, Porte des Alpes sont les porteurs du Contrat de Développement Durable Rhône-Alpes (CDDRA) qui recouvre trois intercommunalités (Communauté d'Agglomération Porte des Alpes - CAPI, Communauté de Communes des Balmes Dauphinoises et Communauté de Communes du Pays Saint Jeannais), soit 45 communes associées autour d'un objectif commun de développement du territoire visant à impulser et encourager une véritable dynamique locale. L'action 08-11 « Construire une image de marque autour de la terre à pisé » inscrite au contrat se décline entre autres par l'organisation du Festival Grains d'Isère.

*Georges COLOMBIER, président du GIP Isère, Porte des Alpes*

*Elyette CROSET BAY, rapporteur régional auprès d'Isère, Porte des Alpes*

## CRATERRE

Lancée en 1979, avec la publication du livre « Construire en terre », CRATERRE est l'association qui est à l'origine de la création, en 1986, du laboratoire de recherche CRATERRE-ENSAG. Ses activités sont intimement liées à celles du laboratoire, visant principalement à procurer de l'expertise, du conseil, ou encore à mener des opérations de recherches appliquées, en lien avec divers opérateurs socio-économiques, nationaux et internationaux (UN Habitat, UNESCO, Misereor, FICR, Caritas, ...). Ces actions permettent de confronter les résultats des recherches aux contraintes réelles du terrain et d'en tirer des leçons qui à leur tour nourrissent les projets de recherche avec de nouvelles problématiques à étudier.

*Thierry JOFFROY, président*

## LES GRANDS ATELIERS

Le concept original des Grands Ateliers qui réunit en un même lieu des artistes, des architectes et des ingénieurs en privilégiant le chantier et l'expérimentation comme mode de formation en fait un lieu de référence dans le domaine des matériaux et de la construction. Les Grands Ateliers, Groupement d'Intérêt Public soutenu par les Ministères de la Culture et de l'Équipement, ont été créés en 2002 par 11 établissements d'enseignement supérieur et le CSTB. Les Grands Ateliers sont ouverts aux étudiants, aux enseignants et aux chercheurs des écoles d'arts, d'architecture et d'ingénieurs ainsi qu'aux professionnels de la construction pour mettre en pratique des modules de formation et créer des prototypes.

*Michel-André DURAND, directeur*

## ATELIER MATIÈRES À CONSTRUIRE AMÀCO

Les Initiatives d'Excellence en Formations Innovantes (IDEFI), dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir, soutiennent le projet Atelier Matières à Construire (amàco) porté par les Grands Ateliers, le laboratoire CRATERRE de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (ENSAG), l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA) et l'École Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de Paris (ESPCI ParisTech). L'Atelier Matières à Construire est centré sur la compréhension de la matière pour penser et construire autrement.

*Laetitia FONTAINE, responsable de projet*

## ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE GRENOBLE

L'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble est un établissement public à caractère administratif sous tutelle du Ministère de la Culture et de la Communication. L'école offre aux étudiants un enseignement à la fois professionnel et universitaire alliant théorie, pratique et expérimentation. Elle a le souci de former des architectes à la fois critiques et constructifs, préparés à l'évolution des métiers et à la diversité des modes d'exercice, ouverts aux questions sociales et environnementales. Elle développe une pédagogie innovante par l'approche virtuelle et analogique du projet mais également par l'expérimentation dans les ateliers technico-pédagogiques permettant de conjuguer étroitement conception et réalisation. La création à l'école d'une chaire UNESCO « Architecture de terre, cultures constructives et développement durable » témoigne de son dynamisme à l'international dans les domaines culturels, scientifiques et professionnels.

*Lucie SCOTET, directrice par intérim*

## LABORATOIRE CRATERRE DE L'ENSAG

CRATERRE-ENSAG est un laboratoire de recherche de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble qui travaille sur l'architecture de terre et le développement durable avec une équipe de professionnels spécialisée dans la construction en terre. CRATERRE-ENSAG exerce ses activités : dans le domaine de la conservation des patrimoines architecturaux en s'attachant à valoriser la diversité culturelle ; dans le domaine de l'environnement en visant une meilleure utilisation des ressources matérielles et humaines ; dans le domaine de l'habitat en facilitant l'accès au logement des populations à faibles revenus. CRATERRE-ENSAG dispense un enseignement post-Master spécialisé dans l'architecture de terre (toujours unique au monde à ce niveau) qui trouve des prolongements avec son réseau chaire UNESCO, constitué essentiellement d'anciens étudiants en position aujourd'hui d'enseigner dans leurs pays respectifs.

*Anne-Monique BARDAGOT, directrice*

## UNITÉ DE RECHERCHE ET LABORATOIRE D'EXCELLENCE AE&CC

Lauréat de l'appel d'offre des laboratoires d'excellence lancé par le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, le LABEX, AE&CC est porté par le Laboratoire CRATERRE et réalisé en partenariat avec le Laboratoire Cultures Constructives. Basés à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble ils sont regroupés au sein de l'unité de recherche AE&CC : Architecture, Environnement et Cultures Constructives. Le projet de recherche est structuré par le triptyque Habitat Matériaux – Patrimoine et donne la priorité à l'utilisation des ressources disponibles localement pour valoriser les valeurs naturelles et culturelles, matérielles et immatérielles des territoires.

*Hubert GUILLAUD, directeur de l'unité de recherche*

*Thierry JOFFROY, coordinateur du Labex*



## SOMMAIRE

### PAGE 02 - INTRODUCTION

PAGE 02 - LE FESTIVAL

PAGE 03 - « ENJEUX TERRE », THÈME DE L'ÉDITION 2015

PAGE 05 - HABITER LÉGER POUR LA PLANÈTE

### PAGE 06 - PARTENAIRES

### PAGE 10 - BILAN QUANTITATIF

### PAGE 12 - BILAN DES ACTIVITÉS, PARTIE 1 : CHANTIERS ET WORKSHOPS

PAGE 14 - CHANTIER HABITAT MINIMUM ÉVOLUTIF

PAGE 18 - CHANTIER KINYA MARUYAMA

PAGE 20 - WORKSHOP JEU D'ADOBES

PAGE 24 - WORKSHOP TERRE ET LUMIÈRE

### PAGE 26 - BILAN DES ACTIVITÉS, PARTIE 2 : ATELIERS PRATIQUES

PAGE 28 - ATELIER PISÉ

PAGE 30 - ATELIER BAUGE

PAGE 32 - ATELIER BTC

PAGE 34 - ATELIER ADOBE

PAGE 36 - ATELIER ENDUITS

PAGE 38 - ATELIER ARCS - VOÛTES ET COUPOLES

### PAGE 40 - BILAN DES ACTIVITÉS, PARTIE 3 : ATELIERS DE LA MATIÈRE

PAGE 42 - ATELIER ELEMENTERRE

PAGE 44 - ATELIER SENSORIEL

PAGE 46 - ATELIER PLASTIQUE

### PAGE 48 - BILAN DES ACTIVITÉS, PARTIE 4 : ATELIERS RECHERCHE

PAGE 50 - ATELIER TYPHA

PAGE 54 - PANNEAUX AJOURÉS D'ARGILE ET DE FIBRES

PAGE 58 - TERRE COULÉE

### PAGE 62 - BILAN DES ACTIVITÉS, PARTIE 5 : AUTRES ACTIVITÉS

PAGE 64 - ESPACE RÉHABILITATION

PAGE 66 - CONFÉRENCES

PAGE 70 - RENCONTRES PROFESSIONNELLES

PAGE 72 - EXPOSITION LA MAISON QUI GRANDIT

PAGE 74 - LANCEMENT DU TERRA AWARD

PAGE 76 - SPECTACLE TIERRA EFIMERA

PAGE 78 - DOCUMENTATION

PAGE 80 - DOCUMENTS DE COMMUNICATION

PAGE 82 - REVUE DE PRESSE

PAGE 84 - ACCÈS ET SIGNALÉTIQUE

PAGE 86 - LES ACTEURS DU FESTIVAL

# BILAN QUANTITATIF

## LE FESTIVAL EN QUELQUES CHIFFRES

### 1360 PERSONNES SUR LE SITE

**360 PARTICIPANTS** ont réalisé et animé les chantiers et ateliers

**1000 PERSONNES**, grand public, scolaires et personnalités internationales ont été accueillies

**44 NATIONALITÉS**

**11 JOURS** dont **4** jours d'ouverture au public

**80 ÉTUDIANTS, 15 ENSEIGNANTS, 10 ENTREPRISES, 3 ORGANISMES PROFESSIONNELS** ont participé au festival

### 57 ACTIVITÉS

#### 3 CHANTIERS EXPÉRIMENTAUX

**2** chantiers : Chantier Habitat Evolutif, (MAster 1, ENSAG) / Chantier « La Cabane à Rêves » de Kinya Maruyama

**1** chantier DSA : Chantier Enduits de l'extension amàco

#### 2 WORKSHOPS, 60 PARTICIPANTS

Jeux d'adobe, amàco, **4** jours

Terre et Lumière, Collège Les Dauphins, Saint-Jean-de-Soudain, **1** jour

#### 25 ATELIERS

**4** ateliers Elémenterre : Grains de Bâisseurs / pisé bloc / atelier sable / briques de terre crue

**7** ateliers Master « Habitat Evolutif » : pisé / bauge / briques de terre comprimée / adobe / torchis / enduits / terre coulée

**3** ateliers DSA-Terre : enduits / arcs voûtes et coupes / espace réhabilitation du pisé

**3** ateliers de recherche : panneaux ajourés argile-fibres / terre coulée / fabrication de matériaux et produits terre/roseau Typha, programme PNEEB/Typha

**5** ateliers sur inscription **70** participants : terre coulée / panneaux ajourés argile-fibres / BTC / adobes, enduits

**1** atelier design matiériste : L'escargot, atelier Terres et Traditions

**2** ateliers de découverte de la matière : approche sensorielle de la matière / potentialités plastiques de la matière

### 14 CONFÉRENCES

Sandy MINIER, Sylvie WHEELER, Alexandre DOULINE, Dario ANGULO, François STREIFF, Olivier DARGAGNON, Dorian VAUZELLE, Frédéric MOY, Rick LINDSAY, Jean DETHIER, Roberto VILLAVILLA, Ramon AGUIRRE MORALES, Frédérique JONNARD, Claire GUYET, Franz VOLHARD

### 7 RÉUNIONS PROFESSIONNELLES, 60 PARTICIPANTS

Réunion du comité scientifique Terra 2016

Réunion du comité d'organisation Terra 2016

Réunion Acquis.Terre, programme PIRATE

Réunion AsTerre

Réunion PNEEB/Typha

Réunion Patrimoine Mondial YAZD, Iran

Réunion amàco-Agence Nationale de la Recherche

### 2 VISITES GUIDÉES

**3** Visites guidées du Festival à destination du public

**1** Visite guidée du Festival à destination des élus et partenaires

**1 LANCEMENT** du TERRA AWARD, premier prix mondial des architectures de terre crue

**1 SPECTACLE** Tierra Efimera

**1 EXPOSITION** Master 1 ENSAG - Habitat Evolutif

**1 LIBRAIRIE-DOCUMENTATION** issue du laboratoire CRAterre

**1 CÉRÉMONIE OFFICIELLE** en présence des élus et partenaires

**...ET 20 TONNES DE TERRE !**

# BILAN DES ACTIVITÉS

## *PARTIE 1 : CHANTIERS ET WORKSHOPS*



# CHANTIER HABITAT MINIMUM ÉVOLUTIF

## MODULE TERRE MASTER 1 - ENSAG

Coordination : Anne-Monique BARDAGOT, ENSAG-Master1, Jean-Marie LE TIEC  
Hugo GASNIER, ENSAG-LABEX-AE&CC

Le module Terre du Master Architecture et Cultures Constructives de l'ENSA-Grenoble (voir focus) va de la matière à l'architecture. Il associe la découverte de la matière terre à partir des expériences scientifiques sur la matière en grains des ateliers Grains de Bâisseurs du laboratoire CRATERre, des recherches documentaires sur des références architecturales, des cours, des conférences sur les architectures de terre dans le monde qu'il met en relation avec des visites allant de carrières d'extraction de la terre aux projets architecturaux récents construits en terre en Isère et à l'étranger.

Au cours de ce module, les étudiants sont amenés à concevoir un projet. Cette année, il a été proposé aux étudiants de concevoir un **habitat minimum évolutif** mettant en exergue la qualité des espaces (dans l'immédiat et avec leur évolution) et l'optimisation et valorisation du matériau terre pour une construction frugale respectueuse de l'environnement.

Ce **travail de conception** a fait l'objet d'une exposition sous la forme de panneaux et maquettes, exposés lors du Festival. Il a amorcé le processus de conception du prototype qui sera présenté dans le cadre de la **manifestation internationale Terra 2016 du 10 au 14 juillet 2016 à Lyon** (voir page 71).

Cette phase de conception a été associée à une **phase d'expérimentation** préparée et réalisée aux Grands Ateliers. Sous la direction de professionnels, les étudiants ont suivi un rapide apprentissage de la mise en œuvre de différentes techniques de construction en terre et sont passés à l'expérimentation à l'échelle 1, pour construire la base d'un habitat évolutif (voir photos pages suivantes).

### FOCUS

#### MASTER ARCHITECTURE ET CULTURES CONSTRUCTIVES - ENSA GRENOBLE

Le module Terre s'inscrit dans l'enseignement du projet des étudiants en master « Architecture et cultures constructives ». La première année est axée sur la découverte des potentiels spécifiques de différents matériaux (bois, acier, pierre, terre) afin de leur permettre d'acquérir une certaine maîtrise des principes constructifs et de l'utilisation de la matière. La deuxième année intègre la dimension constructive dans la conception de projets situés développés au sein du studio « Habiter léger pas cher » et dans le cadre des PFE (projets de fin d'études).





DU 26 AU 30 MAI, POSSIBILITÉ DE PARTICIPATION AU CHANTIER (GRATUIT)

Durée : 2h00, une fois par jour

# CHANTIER KINYA MARUYAMA

## SCULPTURE PAYSAGÈRE

Coordination : Kinya MARUYAMA

### LA CABANE À RÊVES

À plus de 70 ans, l'architecte japonais Kinya Maruyama n'en finit pas de s'émerveiller et de nous enchanter. Son travail est un étonnant mélange de fantaisie et de tradition où intérieur et extérieur, nature et architecture, se mêlent étroitement.

Il utilise des matériaux naturels : bambou, roseaux, branchages, feuilles mortes, terre bien sûr, et, le plus important des matériaux, l'air, le vent. Infatigable, Kinya court à travers le monde, comme son animal emblématique le kiwi, pour transmettre de workshop en workshop et partager ses pratiques fondées sur l'approche sensorielle du site et du chantier collectif.



### CABANE A RÊVES

Pour prendre le temps de :  
Rêver l'impossible  
Contempler le ciel  
Attraper ses rêves les plus sages  
et les plus fous  
S'endormir en regardant les étoiles  
Jouer à être ailleurs  
Être heureux à l'abri  
Sentir la terre et la nature



DU 26 AU 29 MAI, RESERVÉ AUX ÉTUDIANTS INSCRITS

Durée : 4 jours, toute la journée  
Nombre de participants : 30

## WORKSHOP JEUX D'ADOBES

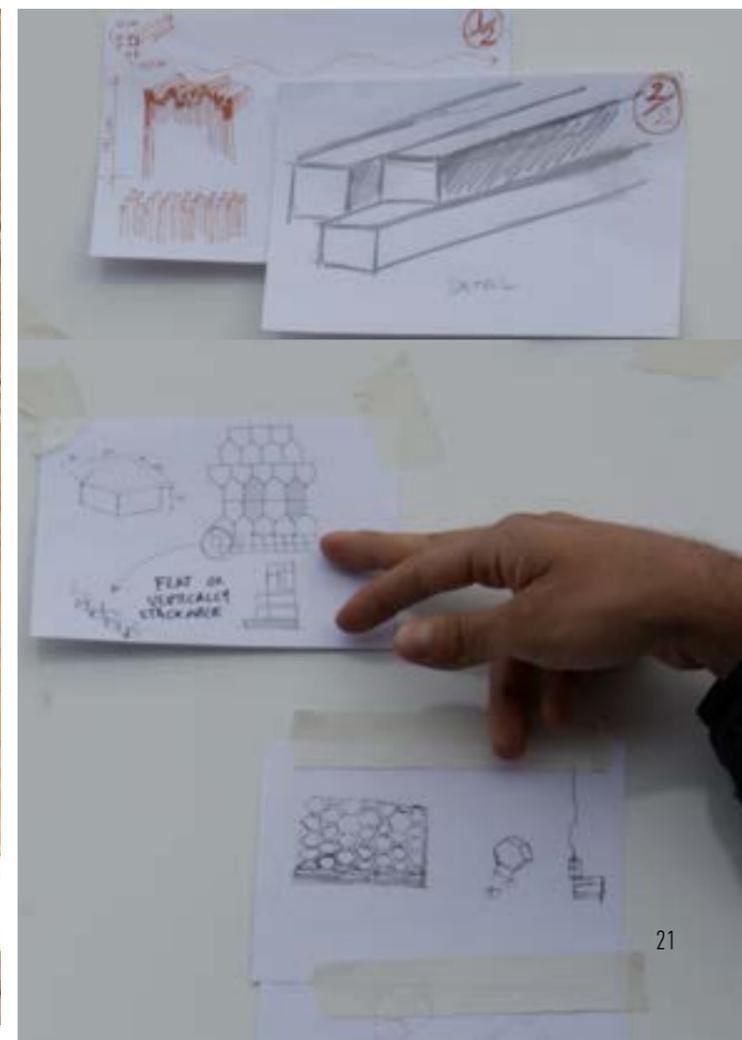
### LA BRIQUE DE TERRE DANS TOUS SES ÉTATS

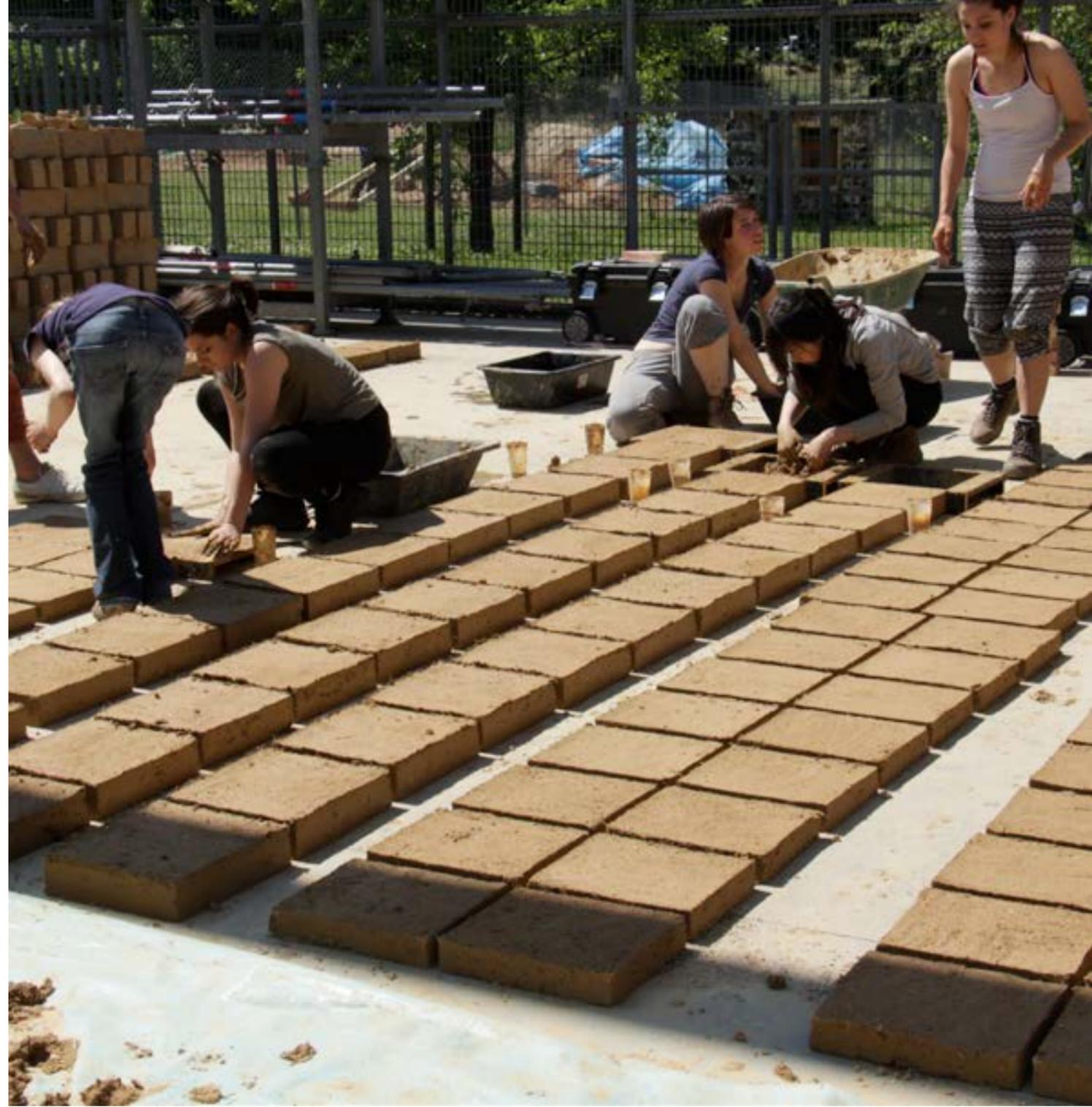
Coordination: Gian Franco NORIEGA, Nuria ALVAREZ COLL, Zoé TRIC amàco-Grand Ateliers avec les ÉTUDIANTS de l'UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES MAINZ & UNIVERSITY OF STUTTGART, Allemagne

Dans le cadre de la recherche de ressources pédagogiques innovantes en vue de sensibiliser au lien entre l'architecture et la matière terre, l'atelier Jeux d'adobes proposé pour le Festival Grains d'Isère 2015 s'est nourri d'une interrogation sur le potentiel plastique et esthétique des matériaux dans la construction de l'espace architectural. En particulier, une exploration approfondie de la brique de terre crue et de son utilisation en architecture a été proposée à travers l'imagination d'un processus d'apprentissage expérimental et créatif, tentant de mettre en évidence la relation entre les connaissances de la matière et la pratique de la construction en terre.

A partir d'un apport théorique autour du renouveau de la brique de terre crue, les 30 étudiants de l'Université de de Stuttgart et de Mainz, ont suivi un parcours pédagogique, sur quatre jours, composé de divers exercices et ateliers. Le premier exercice encadré a ainsi permis d'étudier les variations des paramètres tels que la teneur en eau, en grains et en fibres ainsi que la nature du moule et du type de geste utilisé dans la mise en oeuvre de la terre. A partir de cet exercice, les étudiants ont été mis au défi de trouver un paramétrage idéal pour produire des briques aux caractéristiques particulières : « galettes », « creuses », « plumes », « gratte-ciel », « méga », « coulée ». Deux ateliers ont ensuite donné la possibilité aux étudiants d'expérimenter les techniques d'appareillage des briques, par la fabrication de petites tours en briques cuites (atelier « totems ») ou par la construction d'un mur de type « Elado Dieste »

Les ateliers suivants se sont consacrés à la conception puis à la production de briques en vue de réaliser le mur d'un abri à vélo sur le site des Grands Ateliers. La construction du mur a pu débuter lors de la dernière journée du workshop, et a été finalisée par l'équipe amàco après le départ des étudiants.





## WORKSHOP TERRE ET LUMIÈRES

WORKSHOP COLLÈGE LES DAUPHINS, Saint-Jean-de-Soudain (Isère)  
Coordination : Julien BAZIN (professeure de SVT), Stéphanie LOCATELLI (professeure d'histoire, géographie, et éducation civique), Soline BRUSQ (architecte)

VENREDI 29 MAI

Le projet Terre et Lumières du Collège Les Dauphins de Saint-Jean-de-Soudain est un projet intégré à un itinéraire de découverte basé sur un regard croisé entre histoire, géographie, SVT et l'approche de l'architecte Soline Brusq. Tout au long d'une année, des élèves de 5ème ont abordé l'architecture au travers d'une démarche sensible liée aux notions de matières, matériaux, espaces et transparences. La terre s'est imposée pour son aspect technique, ses dimensions sociales et son potentiel créatif. Le Workshop Terre et Lumières a finalisé cette démarche.

Au cours de la journée du vendredi 29 mai, les élèves sont ainsi intervenus sur l'installation, afin d'interroger l'espace par jeux d'ombres et lumières. Guidés par les ambiances lumineuses créées par une structure textile suspendue, ils ont fixé les effets d'ombres projetés au sol en utilisant différentes terres. Huit panneaux au sol ont pu être réalisés fixant ainsi les ambiances de l'espace investi. Ces structures devaient à leur tour, de nuit, grâce à un rétro éclairage, interroger l'espace en diffusant l'ambiance fixée lors de la journée. Les conditions météorologiques et la menace d'orage n'ont cependant pas permis de tester l'installation nocturne.



# BILAN DES ACTIVITÉS

## PARTIE 2 : ATELIERS PRATIQUES

*Coordination : Jean-Marie LE TIEC, Hugo GASNIER, ENSAG-LABEX-AE&CC  
Encadrement par des professionnels, avec l'appui des étudiants du DSA-Terre de l'ENSA de Grenoble.*

## ATELIER PISÉ

### DÉCOUVERTE DES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

Avec Frédéric MOY, HÉLIOPSIS SARL

Le pisé est une technique de construction en terre crue qui consiste à réaliser des murs monolithiques massifs, en compactant successivement de fines couches de terre humide dans un coffrage, avec un psoir ou un fouloir pneumatique. Cette technique combine deux propriétés fondamentales de la matière terre. La compactibilité qui permet d'augmenter la densité de la matière en réduisant les vides entre les grains, et la cohésion qui permet aux grains de rester collés les uns aux autres. C'est ainsi que les belles terres à pisé ont une granulométrie étalée, comprenant tous les constituants depuis les cailloux jusqu'aux argiles, comme c'est le cas en Isère, une ancienne plaine glacière. Immédiatement après compactage, le mur toujours humide peut être décoffré car il est de forte stabilité. Sa surface, présentant une qualité de texture et de couleur, ne nécessite pas d'être enduite.



## ATELIER BAUGE

### DÉCOUVERTE DES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

Avec François STREIFF, architecte, PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN  
Olivier DARGAGNON, ARTISAN, FORMATEUR A L'ASSOCIATION PIERRE ET MASSE, MANCHE

La bauge est une technique de construction en terre très ancienne qui consiste à façonner, le plus souvent à la main, des murs massifs et épais à l'aide d'une terre mise en œuvre à l'état plastique. C'est-à-dire que la terre est malléable comme de la pâte à modeler et qu'il est facile de façonner une boule de terre qui ne colle pas aux doigts. La teneur en eau varie de 15 à 30%. Les murs monolithiques, d'un seul bloc, sont réalisés par empilement de paquets ou de grosses boules de terre en couches successives désignées en France sous le nom de « levées ». La terre utilisée pour la bauge est généralement très argileuse, avec du sable et des graviers. Elle peut contenir des cailloux, des éclats de briques ou de tuiles cassées et récupérées ainsi que des fibres végétales (paille, herbe de lande, brindilles, etc.).



## ATELIER BTC

### DÉCOUVERTE DES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

Avec Dario ANGULO, ENTREPRISE TIERRATEC, COLOMBIE

La technique de fabrication de Blocs de Terre Comprimés, BTC, ou encore briques de terre crue, résulte de la mécanisation de briques anciennement compactées à la main avec un petit pilon. De la terre fine amenée à l'état humide pour atteindre une teneur en eau variant de 5 à 20 %, est comprimée dans des presses manuelles ou motorisées. Cette terre contient une proportion équilibrée de gravier, sable, limon et argile. Il est courant d'ajouter une faible quantité de ciment ou de chaux pour obtenir une résistance durable à l'eau. Les maçonneries en BTC s'inspirent de l'art millénaire de bâtir en briques cuites pour édifier des murs porteurs, piliers, arcs, voûtes et coupes. La production de BTC offre une belle alternative à la production artisanale de briques cuites, qui, dans plusieurs pays du sud cause de graves problèmes de déforestation.



## ATELIER ADOBE

### DÉCOUVERTE DES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

Avec Alexandre DOULINE, consultant AGEH MISEREOR, Dorian VAUZELLE, architecte, COLLECTIF MAMOTH, Michel MOURIER et Jean-Marc MEI, formateurs AFPA St Etienne

L'adobe est une brique de terre crue, souvent amendée de paille, moulée et séchée au soleil. Elle est sans doute l'un des plus anciens matériaux de construction et est toujours utilisée en Afrique, Asie, Amériques et Europe. L'adobe constitue un élément de maçonnerie souvent bon marché et permettant la réalisation d'ouvrages de qualité, du plus simple au plus complexe, intégrant voûtes et coupes. Par sa grande diversité de production, qui va de l'artisanal à l'industriel totalement automatisée, l'adobe est un matériau d'une grande flexibilité, adapté au plus large registre de contextes socio-économiques.



#### FOCUS

### LE MUR DE BAFUT, MUR PORTEUR EN ADOBE

En Afrique subsaharienne, la commercialisation des parpaings en ciment et des briques cuites a fortement influencé les techniques de construction traditionnelles en adobe. Dans la majorité des cas, le format de l'adobe a perdu son format d'origine pour copier celui du bloc de ciment ou de la brique cuite. C'est ainsi qu'aujourd'hui les jeunes générations ne connaissent quasiment plus le format d'adobe le mieux adapté à la technique du moulage des terres argileuses, capable d'offrir après séchage des solutions d'appareillage remarquables.

Dans l'Ouest Cameroun, près de la ville de Bamenda, dans la prestigieuse chefferie Bafut, il est possible d'admirer des constructions centenaires, érigées à l'aide d'adobes dont le format et les appareillages n'existent pas dans les livres techniques. Un format encore existant dans de nombreuses zones rurales d'Afrique, reculées du monde moderne.



## ATELIER ENDUITS

### DÉCOUVERTE DES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

Avec Fabrice TESSIER, ATELIER TERRES & TRADITIONS et Sylvie WHEELER, PEINTURES & ENDUITS NATURELS

Les enduits de terre sont principalement utilisés pour le revêtement de surfaces intérieures. Ils sont constitués d'argiles, de sables, de graviers de petite dimension auxquels sont parfois ajoutées des fibres végétales ou animales. Leur préparation requiert peu d'énergie induite et aucune transformation chimique. Ils sont ainsi une solution saine pour la finition et la décoration des murs et des plafonds. De plus, la terre, perméable à la vapeur d'eau, participe à la régulation de l'humidité de la pièce et du climat intérieur.



## ATELIERS ARCS, VOÛTES ET COUPOLES

DÉCOUVERTE DES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

Avec Olivier MOLES, CRAterre

Pratique des principaux systèmes constructifs en Arcs, Voutes et Coupôles.  
Initiation au dimensionnement des arcs et des voutes (méthode de la chaînette et méthode de la courbe funiculaire).



# BILAN DES ACTIVITÉS

## PARTIE 3 : ATELIERS DE LA MATIÈRE



## ATELIERS ÉLÉMENTERRE

### ATELIERS PÉDAGOGIQUES ET SCIENTIFIQUES

Coordination : Alba RIVERO OLMOS (+Terre, Atelier Architecture & Arts), Nathalie SABATIER (natacom), Anik VUCHOT-RONDET (VUCHOT-RONDET Com & Création)

La terre, constituée de grains, cailloux, graviers, sables, silts et argiles, d'eau et d'air, est un matériau solide qui permet de construire un mur, une structure, un édifice. Tous ces grains semblent tenir ensemble comme par magie. Pour comprendre pourquoi ils tiennent ensemble, il faut réapprendre ce qu'est un sable ou une poudre, réapprendre ce que sont un liquide et un gaz. Porter un regard neuf sur la matière, et en particulier sur toutes ces choses communes que l'on croyait connaître.

Les ateliers pédagogiques et scientifiques Élémenterre font découvrir aux enfants et adultes, mais aussi aux professionnels de la construction, les propriétés de la matière terre pour comprendre pourquoi et comment il est possible de construire en terre et plus particulièrement en pisé. Il s'agit de mettre les mains à la terre, comme on met les mains à la pâte, pour offrir des moments d'expérimentation et de compréhension et pour mieux s'ouvrir à la création et à l'innovation. Le public est invité à réaliser lui-même les expériences pour développer un rapport direct, tactile, ludique, parfois surprenant ou spectaculaire avec la matière terre, ce matériau si commun mais pourtant si méconnu.

#### FOCUS

#### « REDUX » : LE VOYAGE AU COEUR DE LA MATIÈRE

Redux est un film d'animation en 3D réalisé en 2010 par Mathieu ROLLIN d'après une proposition de Hugo HOUBEN et dont le laboratoire CRAterre-ENSAG a assuré la supervision scientifique. Cette remarquable production d'AMOPIX vous transporte en quatorze petites minutes au cœur même de la matière terre. Hugo et Maya ont 8 ans et sont passionnés de science et de géologie. Ils fabriquent en secret Redux, une machine capable de voler, de rouler, d'aller dans l'eau ou encore de rétrécir à l'infini. Lors de leur premier vol, Hugo et Maya visitent le chantier de construction d'une maison en terre. Cette aventure les mène dans les grottes immenses et sinueuses d'un tas de terre, sous une cascade de grains, dans les abysses d'un mur en terre humide ou encore dans le royaume des argiles. Avec Redux, Hugo et Maya nous emmènent dans le monde de l'infiniment petit. Copyright amopix/samba soussoko 2010 <http://vimeo.com/19526158>



## ATELIER SENSORIEL

### S'ÉMERVEILLER ET TOUCHER LA MATIÈRE

#### MISE EN ŒUVRE

Coordination: Miguel GARCIA CARABIAS, amàco & Colectivo Terrón

### DÉCOUVERTE SENSORIELLE DE LA MATIÈRE

Découvrir la terre en utilisant comme seul moyen les sens : le toucher, la vue, le goût, le son, l'odeur. Utiliser son corps comme instrument d'analyse d'une terre. Développer l'usage habile du corps et de ses ressentis, autrement dit, son intelligence kinesthésique, afin de reconnaître les qualités d'une terre sans les outils de laboratoire. C'est selon cette approche que les participants à l'Atelier Sensoriel ont été invités à faire le lien entre sensations et caractéristiques physiques et chimiques de la matière, en explorant des questions telles que « la matière en bloc contient-elle plus d'eau ? », « le sable contient-il plus ou moins d'eau que l'argile en poudre ? » ; « pouvons-nous classer les différentes matières de la moins humide à la plus humide ? / de la moins dense à la plus dense ? », etc.

### FOCUS

#### COLLABORATION AMÀCO & COLECTIVO TERRÓN

Dans un monde chargé de technologies, où tous les produits subissent une longue chaîne de production, l'homme perd de plus en plus la relation avec la matière première. Il en est également ainsi dans le domaine de l'architecture. Comment retrouver de l'intérêt pour les matériaux simples, naturels ? L'Atelier Matières à Construire (amàco) et le collectif d'artistes Colectivo Terrón conçoivent depuis 2012 des outils artistiques et pédagogiques pour favoriser l'utilisation de matériaux naturels et peu transformés dans la construction. Ces outils ont pour but de faire émerger des émotions face à la contemplation de la matière dans son état le plus simple. Ils peuvent prendre la forme d'ateliers sensoriels, d'ateliers de créativité, de spectacles ou d'installations, ayant en commun la mise en évidence du comportement physique, chimique et mécanique, des matières naturelles et leur beauté multi-sensorielle.



DU 27 AU 30 MAI, ATELIER OUVERT AU PUBLIC - SUR INSCRIPTION GRATUITE

Durée : 2h00, une fois par jour  
Nombre de participants : 100

## ATELIER PLASTIQUE

S'ÉMERVEILLER ET TOUCHER LA MATIÈRE  
MISE EN ŒUVRE

Coordination: Miguel GARCIA CARABIAS, amàco & Colectivo Terrón

### POTENTIALITÉS PLASTIQUES DE LA MATIÈRE

L'attraction esthétique provoquée par certains phénomènes naturels peut créer un impact émotionnel fort destiné à stimuler le questionnement scientifique. Certaines propriétés de la matière sont étonnantes, voire magiques, ce qui nous interroge et nous amène à essayer de comprendre pourquoi. Cet émerveillement face au comportement de la matière pourrait-il être à l'origine du savoir scientifique ? L'atelier plastique propose aux participants d'expérimenter les potentiels plastiques et esthétiques que la matière terre nous offre, en prenant conscience de l'étendue de la beauté de la terre et de l'incroyable diversité de ses palettes chromatiques, de ses textures et des différents états de la matière.



# BILAN DES ACTIVITÉS

## *PARTIE 4 : ATELIERS RECHERCHE*

## ATELIER RECHERCHE

### TYPHA : ATELIER TERRE & FIBRES

CRAterre-ENSAG, amàco-Grand Ateliers

Coordination : Lalaina RAKOTOMALALA, Romain ANGER, Martin POINTET, Etienne SAMIN, Franz VOLHARD

Avec le concours des étudiants du DSA-Terre de l'ENSA de Grenoble

### PRODUIRE ET METTRE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX ISOLANTS À BASE DE TERRE ET DE ROSEAUX

Cet atelier a été l'occasion de tester la mise en oeuvre et certains détails constructifs liés à l'utilisation de matériaux isolants à base de terre et de fibres (Typha australis, chènevotte, paille), et de valider ou d'améliorer certains procédés de mise en oeuvre et certains systèmes constructifs.

La substitution de blocs de béton par des éléments terre-typha a ainsi été explorée, pour des fonctions d'isolation, de remplissage mais aussi d'apport d'inertie. L'amélioration de la production de panneaux isolants de roseau, via l'utilisation d'un gabarit et la production de panneaux en terre-fibre, à l'aide d'une presse manuelle, ont aussi été possibles.

Sur la durée du festival, à travers la réalisation d'un prototype à échelle 1/1, l'atelier typha a permis à l'unité de gestion PNEEB/TYPHA de constater la possibilité réelle d'utiliser de tels matériaux dans la construction, tant pour la réhabilitation thermique des bâtiments existants que pour l'isolation des bâtiments neufs. Il a aussi joué le rôle, pour l'occasion, d'un lieu de démonstration et d'échanges entre professionnels, étudiants et publics, sur l'intérêt de l'utilisation de tels matériaux et le potentiel que constitue la filière terre-fibre au vue des enjeux actuels dans le bâtiment.

#### FOCUS

#### PROJET PNEEB/TYPHA : UN ROSEAU DEVENU ENVAHISSANT SE MÊLE À LA TERRE CRUE

Partout dans le monde, on assiste à un intérêt croissant de la part de la communauté scientifique et des bâtisseurs pour l'utilisation de fibres naturelles, afin de réduire l'impact énergétique du secteur du bâtiment tant sur l'aspect de sa construction que de son utilisation. Le roseau Typha australis, est une de ces ressources dont la structure interne alvéolaire très fine présente un potentiel particulièrement intéressant. Or, au Sénégal ce roseau envahissant est devenu un problème écologique majeur. De ce fait, de nombreuses recherches ont été lancées pour tenter de transformer cette nuisance en ressource durable. Le projet PNEEB\*/Typha auquel CRAterre collabore activement, vise ainsi la production au Sénégal et pour le Sénégal de matériaux isolants à base de terre et de fibres de Typha.

\*Le PNEEB est le Programme National de réduction des émissions de gaz à effet de serre à travers l'Efficacité Énergétique dans le secteur du Bâtiment au Sénégal.





## ATELIER RECHERCHE

### PANNEAUX AJOURÉS D'ARGILE ET DE FIBRES

Coordination: Romain ANGER, Martin POINTET, Aurélie VISSAC, amàco-Grand Ateliers, Philippe LIVENEAU, CRESSON – ENSAG

Avec le concours des étudiants du DSA-Terre de l'ENSA de Grenoble

La terre, matériau de faible résistance en traction, impose traditionnellement une architecture lourde et massive. L'objectif de cet atelier était de faire tout le contraire : explorer les limites de la terre pour produire des éléments extrêmement élancés, légers et ajourés. Des panneaux d'argile ont été façonnés et usinés pour produire des éléments plats relativement fins (un à deux centimètres d'épaisseur environ), dont les fonctions pourraient être par exemple celle des claustras, des moucharabiehs ou de parois intérieures filtrantes. L'atelier s'est situé précisément à la croisée d'une maîtrise scientifique de la matière, d'une sensibilité plastique et esthétique et d'une approche technologique basée sur l'utilisation d'outils numériques. Les objectifs scientifiques étaient d'améliorer la cohésion du liant argileux, d'augmenter sa résistance aux chocs et à la traction, de limiter le retrait au séchage, de diminuer la densité des panneaux produits et éventuellement leur sensibilité à l'eau.

Pendant le festival, plusieurs panneaux ont ainsi été conçus pour posséder diverses propriétés « contre-nature » pour la terre : légers et résistants pour être portés à la main, suffisamment cohésifs et peu abrasifs pour être usinés, faciles à assembler (vis), résistants aux chocs, moins sensibles à l'érosion pluviale pour une utilisation en extérieur, etc. Les objectifs architecturaux et esthétiques ont concerné à la fois les motifs creusés dans les panneaux, mais aussi la texture et l'aspect des mélanges argiles et de fibres ajoutées.

Plusieurs axes de recherche concernant les différents matériaux pouvant composer ces panneaux ont ainsi été explorés, et notamment :

- Les liants argileux et leur cohésion, qui déterminera le poids total du panneau
- Les grandes fibres, qui limitent la déformation et la fissuration des panneaux
- Les microfibrilles, qui confèrent aux panneaux une meilleure résistance aux chocs et à la traction
- Les dispersants, qui améliorent la cohésion de l'argile et facilitent la mise en oeuvre
- Les armatures, qui améliorent la résistance en flexion des panneaux.

Des échantillons de petite taille ont été réalisés dans un premier temps par les participants et étudiants du DSA-Terre de l'ENSAG, puis testés sur des dimensions similaires à celles de plaques de placo-plâtre standard (1,20 x 2,50 mètres).

Malheureusement, les panneaux secs n'ont pas pu être évidés et ajourés à l'aide de la machine à commande numérique des Grands Ateliers, pour cause d'un dysfonctionnement technique. Ils seront usinés ultérieurement lorsque ce dysfonctionnement sera corrigé.





## ATELIER RECHERCHE TERRE COULÉE

Coordination : Martin POINTET, amàco-Grands Ateliers  
Avec le concours des étudiants du DSA-Terre de l'ENSA de Grenoble

La technique de la terre coulée est de plus en plus utilisée dans la construction en terre crue car elle permet l'optimisation de la mise en œuvre (facilitation et rapidité d'exécution) et la baisse des coûts de production. Cette technique est utilisée pour des murs porteurs ou pour des dalles non structurales, mais les fonctions qu'elle peut remplir sont beaucoup plus larges. Actuellement, les recherches portent sur la maîtrise de la matière (dispersion et coagulation des argiles) et sur différentes techniques de mise en œuvre. L'atelier de recherche Terre coulée, a permis d'explorer ces possibilités de mise en œuvre sur des modèles réduits de murs de terre.

Différentes pistes de recherche ont été explorées :

- Techniques des coffrages perdus poreux ou perspirants
- Techniques des coffrages absorbants (sable/plâtre)
- Techniques des armatures noyées dans la masse formant coffrage perdu

Pour toutes ces techniques, la problématique de recherche était de pouvoir décoffrer rapidement une terre qui a été coulée sans avoir recours à une transformation chimique de la matière première.

Pour une meilleure appréhension des problématiques de l'atelier, les participants étaient dans un premier temps invités à expérimenter l'effet de la teneur en eau et en grains sur la plasticité et la viscosité de la terre via le test « Habert ».

Dans un second temps, les participants concevaient, puis produisaient un échantillon de mur de terre coulée répondant à la problématique d'un décoffrage rapide. L'efficacité du décoffrage était ensuite évaluée à l'aide des encadrants.



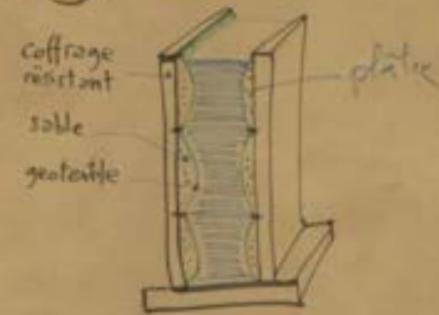
# ATELIER TERRE COULÉE

Encadrant : Martin Pointet

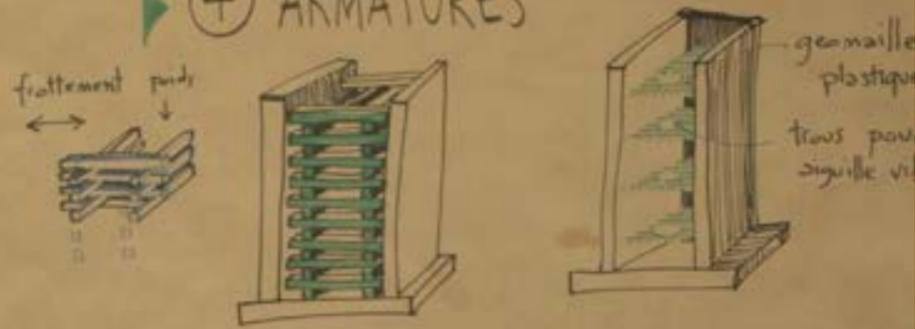
- ETAPES FORMULATION
- ① REFUS DE TAMIS
  - ② MINIMUM DE GRAINS (SABLE + GRAVIER) à ajouter à la PÂTE MOLLE (EAU + ARGILE + LIMON)

## ETAPES MISE EN ŒUVRE

### ➤ ③ COFFRAGE ABSORBANT

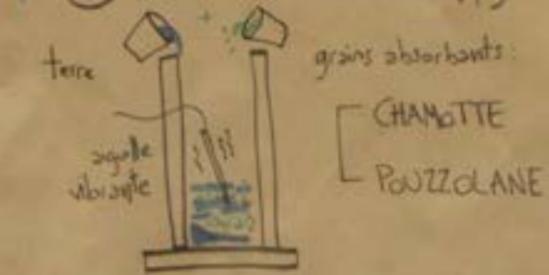


### ➤ ④ ARMATURES

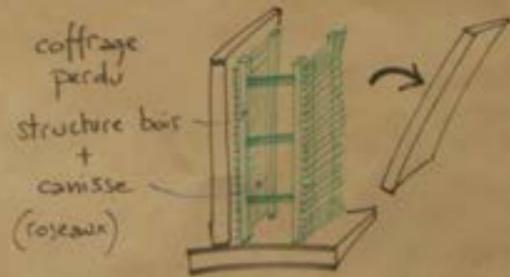


④A LIÈTEAUX BOIS    ④B ARMATURE HORIZONTALE

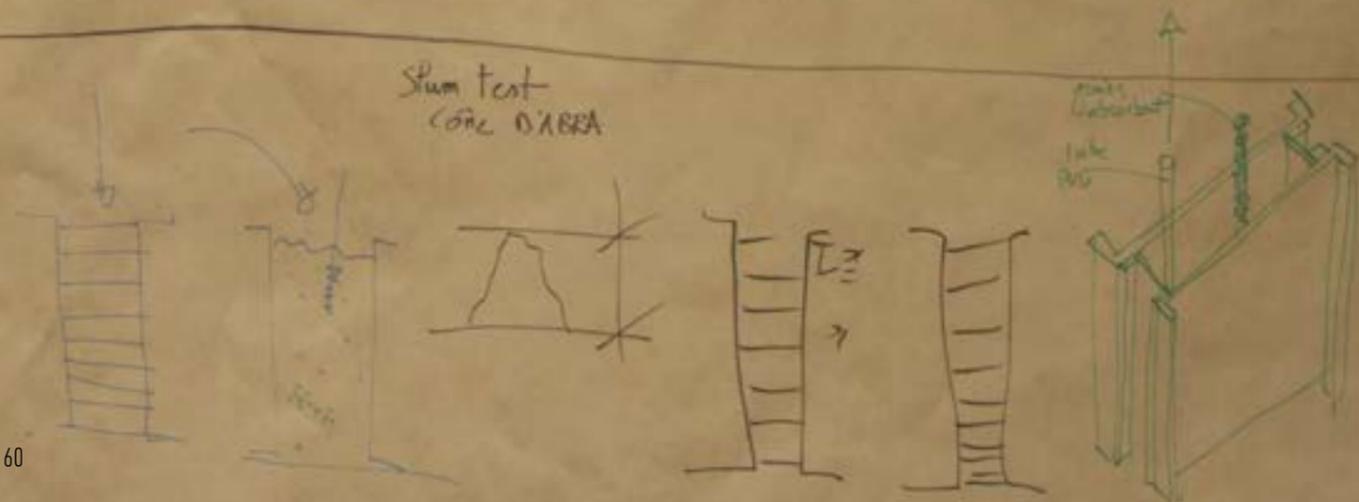
### ➤ ⑤ GRAINS ABSORBANTS



### ➤ ⑥ COFFRAGE PERSPIRANT



Slum test  
CÔNE D'ABRA



# BILAN DES ACTIVITÉS

## *PARTIE 5 : AUTRES ACTIVITÉS*



DU 25 AU 29 MAI, OUVERT AU PUBLIC (GRATUIT)

Durée : toute la journée, accès libre  
Nombre de participants : environ 40 visiteurs

## ESPACE RÉHABILITATION DU PISÉ

### TOUT SAVOIR SUR L'HABITAT EN PISÉ

Coordination: Mathilde BEGUIN  
Avec le concours des étudiants du DSA-Terre de l'ENSA de Grenoble

75% de l'habitat traditionnel de l'Isère est construit en pisé. Comprendre ses pathologies, et plus particulièrement celles liées à l'humidité, est un enjeu majeur pour la conservation, la restauration et l'entretien de ce patrimoine.

L'espace réhabilitation du pisé a été conçu comme un volume cubique, dont les quatre faces présentaient des supports de discussion sur différentes thématiques, offrant une certaine intimité des échanges entre visiteurs et animateurs. Les thématiques du patrimoine du pisé en Nord Isère, de son histoire, de ses menaces, de sa position dans l'environnement, ou encore de ses pathologies, ont pu être présentées aux visiteurs. Une des faces du cube, constituant un espace de projection, présentait des solutions techniques pour la restauration du pisé.

Cet espace réhabilitation du pisé, conçu comme une installation à vocation itinérante, a été depuis installé dans d'autres festivals et reste disponible pour d'autres événements publics.



# CONFÉRENCES

## DÉCOUVRIR, ÉCHANGER, AUTOUR DE LA CONSTRUCTION EN TERRE

Coordination: Alain SNYERS

### TRAJECTOIRES PROFESSIONNELLES

Chaque jour du festival, des professionnels ont témoigné de leurs pratiques professionnelles et ont fait partager leurs réflexions et questions sur l'usage de la terre dans la construction. L'ensemble des communications a ouvert la réflexion sur de nombreux domaines et situations d'usage de la terre. Un « tour du monde » des chantiers a apporté de nombreuses informations au public, étudiants comme professionnels, au sujet d'autres pratiques de conception ou de mise en oeuvre du matériau. Chaque séance a accueilli entre 60 et 100 personnes. L'atelier de la parole a contribué à la diffusion de la connaissance et s'est inscrit dans le festival comme un espace d'échanges, d'informations et de réflexion.

**FOCUS**

### PORTRAIT D'ALAIN SNYERS

Alain Snyers, en tant qu'artiste-plasticien qui s'intéresse aux événements de la société et aux cadres de vie, porte un regard curieux et passionné sur le monde de l'architecture et de la construction en général. Son engagement artistique est celui des transversalités et des expériences autour des images, des protocoles d'actions artistiques et de l'univers des mots et du langage. L'humour et la dérision étant ici abordés comme des vecteurs de questionnement et générateur de nouvelles propositions. Alain Snyers a été professeur d'art et directeur de l'école supérieure d'art et de design d'Amiens (Picardie) et de l'école de dessin Maurice Quentin de la Tour à Saint-Quentin (Picardie). À ce titre, il participa à de nombreux programmes en faveur de la formation artistique supérieure et de la médiation culturelle. De 2004 à 2009, il a été coordinateur des Grands Ateliers avant de rejoindre l'équipe de pilotage de la Fête des lumières de Lyon. Aujourd'hui, Alain Snyers poursuit son activité artistique à travers des expositions en France et des recherches personnelles.

**GRAINS d'ISÈRE 20**  
**ATELIER DE LA PAROLE 15**

**jeudi 21 mai, 12h, atelier 1:**  
**Sandy MINIER**  
LES ÉCOLES POPULAIRES ITINÉRANTES :  
UN OUTIL DE RENFORCEMENT DU SUIVI POLITIQUE DÉPUS UN ESPACE DE FORMATION INTÉGRALE, DANS LE CONTEXTE SCÉOCULTUREL MÉSOMÉRICAIN.

Depuis 2008, le collectif Mésoméricain-Kaabi (Ferdinand) réunit des partenaires du Honduras, du Salvador, du Guatemala et du Mexique autour de la problématique de l'accès à l'habitat pour les populations les plus défavorisées qui ne peuvent pas prétendre aux programmes d'État. MAPI met la pierre sur le renforcement de l'identité culturelle comme alternative de réponse à cette problématique.

Comme outil, la plateforme propose des espaces de formation tels que les écoles populaires itinérantes, basées sur les principes de l'éducation populaire. Depuis 4 ans, elle assure le suivi, l'accompagnement et le soutien à deux écoles populaires. Cependant, dans des contextes répressifs où la violation des droits est récurrente, quelles sont les menaces ? Comment envisager le contenu de ces espaces de formation ? Quels sont les axes ?

Sandy Minier, architecte DPLG, spécialiste en « architecture de terre et cultures constructives » (CEA-Terre, Laboratoire CRATERS, 2000-2002). Depuis 2007, elle travaille comme consultante-coopérante à l'INRA-Médecine afin de restaurer le réseau de la Patrimoine Mésoméricain (Pat MAPI). Depuis 2011, elle travaille en collaboration avec l'IMDEC (Institut Mexicain pour le Développement Communautaire AC) pour appuyer les partenaires de l'école de la Région Mésoméricaine. Actuellement, elle assure la coordination générale de la Patrimoine Mésoméricain-Kaabi.

**GRAINS d'ISÈRE 20**  
**ATELIER DE LA PAROLE 15**

**Lundi 25 mai, 12h, atelier 1:**  
**DARIO ANGULO/ TierraTec**  
Architecture de terre et blocs de terre comprimés, une solution pour l'habitat à l'échelle industrielle.

TierraTEC À Bogotá en Colombie, depuis plus de 18 ans, TierraTEC, une unité de production de BTC, a été mise en place. Son but est la production et la commercialisation de BTC, mais aussi sa diffusion dans le pays ainsi que la sensibilisation du savoir faire en terre crue.

Cette unité est l'une des plus importantes pour la production de briques en terre crue et BTC appliquées aux contextes urbains en Amérique latine et dans le monde. La production de BTC dépasse désormais 10 000 maisons construites et représentant plus de 500 000 m<sup>2</sup> de murs érigés selon cette technique de terre crue.

L'entreprise TierraTEC est leader dans le domaine de la construction en terre crue, elle accompagne et soutient ses clients dans la conception en bureau d'étude jusqu'au chantier de construction. Dans une actualité difficile et des contextes climatiques, politiques, économiques et sociaux globalement touchés, l'usage du bloc en terre crue s'avère pertinent grâce à une production industrielle maîtrisée.

**GRAINS d'ISÈRE 20**  
**ATELIER DE LA PAROLE 15**

**mardi 26 mai, 12h, atelier 1:**  
**Olivier DARGAGNON**  
Architecte fondateur de l'association Paris à l'œuvre (Paris à l'œuvre), basée au patrimoine bâti et particulièrement à la terre dans la capitale.

**JOURNAL D'UN TERREUX**

« Ce soir les perçages d'un gars emmené par hasard dans la terre, qui en a fait la vie et qui la raconte... L'aventure a commencé il y a une quinzaine d'années, par d'abord le tri des déchets, l'hôtelier, le béton armé, puis la pierre et enfin la terre. C'est l'histoire d'un maçon qui s'est lassé de porter les vases du hasard, vases qui l'ont emmenés jusqu'ici ! »

Olivier Dargagnon, ingénieur, spécialisé dans le patrimoine du 19<sup>e</sup> siècle, spécialiste avec le GRETA de Goussiers en 2004. Après avoir guidé à la terre à cette occasion, son investissement dans le milieu associatif n'a cessé de s'étoffer. Il est compétent sur la terre, il devient animateur et formateur pour accompagner les acteurs de terrain aujourd'hui à l'accompagnement à l'auto-évaluation et au développement de la terre dans le Bassin-Normandie.

Olivier Dargagnon mène depuis quelques années et dirige de plus en plus de personnes et présente les développements de l'auto-construction en terre dans sa région.

**GRAINS d'ISÈRE 20**  
**ATELIER DE LA PAROLE 15**

**Vendredi 22 mai, 12h, atelier 1:**  
**SYLVIE WHEELER**  
À propos des enduits ...

Spécialiste des enduits de terre crue, notamment pour la décoration intérieure, Sylvie Wheeler maîtrise différentes techniques traditionnelles. Depuis le milieu des années 80, elle mène différents types de chantiers qui vont du mobilier à la restauration de décors peints dans les églises. Sylvie Wheeler oriente de plus en plus sa pratique vers les matériaux écologiques appliqués à la construction et à la décoration intérieure. Elle enseigne ces techniques décoratives dans diverses structures de formation. Sylvie Wheeler est membre de l'association nationale des professionnels de la terre (AsTerre). Elle participe chaque année au Festival Grains d'Isère par la réalisation d'enduits dont elle renouvelle en permanence la composition et l'aspect.

**GRAINS d'ISÈRE 20**  
**ATELIER DE LA PAROLE 15**

**lundi 25 mai, 12h, atelier 1:**  
**Alexandre DOULINE**  
L'évolution de l'adobe en Afrique subsaharienne

« Depuis l'ère pré-historique on peut dire qu'il y a eu une évolution de la construction en terre crue. On trouve des techniques de construction en terre crue dans toutes les régions du monde. L'adobe est peut-être le format de l'aggrégat de ciment pour devenir un bloc terre-ciment à produire sans risque de fissuration. A l'Est, dans la région des Grands Lacs il est à la limite d'être qualifié de véritable adobe, au risque de voir disparaître un format et un aggrégat traditionnel, issu de savoir-faire techniques et pourtant bien adaptés aux besoins des populations pour élever des murs économiques et stables. »

« En 30 ans de partenariat avec les acteurs de la construction en Afrique (je vis surtout leurs systèmes de gestion) en adobe. En Afrique de l'ouest, l'adobe a peut-être pu être le format de l'aggrégat de ciment pour devenir un bloc terre-ciment à produire sans risque de fissuration. A l'Est, dans la région des Grands Lacs il est à la limite d'être qualifié de véritable adobe, au risque de voir disparaître un format et un aggrégat traditionnel, issu de savoir-faire techniques et pourtant bien adaptés aux besoins des populations pour élever des murs économiques et stables. »

« En 30 ans de partenariat avec les acteurs de la construction en Afrique (je vis surtout leurs systèmes de gestion) en adobe. En Afrique de l'ouest, l'adobe a peut-être pu être le format de l'aggrégat de ciment pour devenir un bloc terre-ciment à produire sans risque de fissuration. A l'Est, dans la région des Grands Lacs il est à la limite d'être qualifié de véritable adobe, au risque de voir disparaître un format et un aggrégat traditionnel, issu de savoir-faire techniques et pourtant bien adaptés aux besoins des populations pour élever des murs économiques et stables. »

« En 30 ans de partenariat avec les acteurs de la construction en Afrique (je vis surtout leurs systèmes de gestion) en adobe. En Afrique de l'ouest, l'adobe a peut-être pu être le format de l'aggrégat de ciment pour devenir un bloc terre-ciment à produire sans risque de fissuration. A l'Est, dans la région des Grands Lacs il est à la limite d'être qualifié de véritable adobe, au risque de voir disparaître un format et un aggrégat traditionnel, issu de savoir-faire techniques et pourtant bien adaptés aux besoins des populations pour élever des murs économiques et stables. »

**GRAINS d'ISÈRE 20**  
**ATELIER DE LA PAROLE 15**

**mardi 26 mai, 12h, atelier 1:**  
**François STREIFF**  
« Mes boîtes sont restées collées dans la boue ! »

« Je suis arrivé dans la terre par hasard, presque par amour, mes boîtes servaient me protéger de la boue de ces marais sont restées figées dans cette boue. Mais que le sec, ou tout juste humide, attire, rassure, mobilise, subjugue, moi le premier, cette boue toute me colle aux pieds, à la peau. Même si la mollesse de ses formes orphres, même si elle nécessite force et patience, la simplicité de sa mise en forme est fascinante, elle rend tout possible, sa matérialité est riche de créations. boue, boue, glorieuse boue ! »

Le génie naturel commandé du Bassin de la préservation d'habitat traditionnelle en terre crue est un exemple. Cette pratique traditionnelle a permis depuis 1994, la création d'un « fond de sauvegarde terre » qui par un inventaire du patrimoine bâti en terre, a contribué au développement de la construction et l'architecture en Normandie d'abord, puis l'étude et le design en France et en Europe.

Les actions de sauvegarde du bâti traditionnel menées par le Directeur du Parc Naturel Régional d'Alsace ont permis de développer un « fond de sauvegarde » en direction des entreprises locales du bâtiment et de la restauration du patrimoine.

François Streiff « Architecte de formation, arrivé dans la terre par obligation (je ne pouvais pas me présenter pas au sein du CASP de la Manche par un environnement déjà bâti). Cette entrée en terre m'est venue naturellement et s'est prolongée en architecture au gré de rencontres, d'échanges, de projets de construction en particulier depuis 2003 au sein du Parc naturel régional des Monts de la Manche et du Bassin. J'y ai aussi travaillé sur la mise en œuvre de projets de construction en terre crue et de construction traditionnelle sur la restauration du patrimoine, la formation et le développement de la filière de construction en terre. »

mercredi 27 mai, 12h, atelier 1:  
**Rick LINDSAY** (Australie)  
Construire en terre (Earth structures group)

Rick Lindsay est le fondateur et le directeur de la compagnie australienne Earth structures group. Cette société de construction s'est créée en 1990 par la fusion de 9 plus petites entreprises indépendantes travaillant dans différents pays comme l'Australie, le Ghana, la Corée, le Qatar, Israël et même dans le Royaume Uni.

Dans sa présentation, Rick Lindsay dressera un panorama de l'activité et du développement commercial de l'actuelle construction en pisé en Australie s'intéressant plus aux aspects économiques que techniques.

Il abordera la question de la modernisation, du marketing et des futures potentialités de la construction en terre notamment dans ses applications dans les pays africains.

mercredi 27 mai, 12h, atelier 1:  
**frédéric MOY**  
Héliopsis



Vue des locaux à l'architecte Jacques D'Amboise de Québec. Héliopsis est né dans l'été 2011. Ses clients de l'époque ont pu voir un lieu unique, moderne et de qualité économique d'un style moderne en terre. En 2012, il est classé "Édito" dans une édition d'architecture de la revue de la construction "Le Monde" et dans le classement "Le Monde" de la construction "Le Monde".

**PRÉSENTATION D'UNE CERTAINE APPROCHE DE LA CONSTRUCTION EN PISÉ.**

Des allers et retours

- entre interventions sur la patrimonialité existant et les réalisations d'ouvrages contemporains,
- entre savoir-faire et expérimentation,

nous permettront de mieux appréhender le matériau terre et ses interfaces et interactions avec les autres éléments de la construction.

vendredi 29 mai, 17h 30, atelier 1:  
**Claire GUYET**  
Terres crues australes



En 2014, Claire Guyet parcourt l'Australie aux côtés de Germain Pico afin d'enquêter sur la filière terre crue dans ce pays. Celle-ci est en plein essor dans ce grand pays industrialisé. Claire Guyet vous amènera à la rencontre de réalisations architecturales australiennes qui sont encore trop méconnues. Ces réalisations sont impressionnantes de par leur qualité, leur taille, leur diversité et leur nombre. De retour d'un voyage de 3 mois à la rencontre de constructeurs, d'architectes, d'ingénieurs, d'auto-constructeurs et d'habitants, Claire Guyet présentera les spécificités du contexte australien et ses problématiques actuelles.

Claire Guyet, architecte diplômée de l'ENSA Normandie en 2010. Elle se passionne pour la terre crue et l'auto-construction. Après 3 années passées en agence à Paris, elle se forme à différentes techniques de construction en terre et participe à plusieurs chantiers volontaires et divers workshops. Elle publie un blog "Quelle place pour l'architecture dans l'auto-construction?" aux Adresses Cosmographe en 2014.

samedi 30 mai, 12h, atelier 1:  
**Franz VOLHARD**  
La terre-paille sans coffrage



Franz Volhard expérimente la construction terre-paille. Il conçoit des mélanges composés de terre-paille d'environ 1000 kg/m<sup>3</sup>, soit beaucoup plus lourd que l'usage habituel, surtout sans coffrage. Le mix se coule à l'appareil à celle du béton, dans lequel la proportion de paille est beaucoup plus importante. Avec ce « béton séché », on peut faire des murs, des plafonds, des cloisons et même de très beaux enduits. Le mélange terre + paille + eau est plus dense que le béton traditionnel. L'application directe permet des couches de 5 à 200 mm. La technique de la terre-paille est intéressante avant tout pour de nouvelles constructions que pour de la rénovation. Elle permet aussi d'introduire une couche isolante avec un renforcement en terre. Franz Volhard fera état de ses recherches et chantiers.

Franz Volhard a étudié l'architecture à Darmstadt et a été très vite intéressé par le matériau terre. En 1982, il réalise sa première construction en terre-paille, puis en 1991, une maison en pisé avec une terrasse en terre-paille. En 1992, avec Ute Steiner, il fonde à Darmstadt le studio d'architecture "Steiner + Volhard" pour développer des techniques de construction des matériaux naturels dans la construction à travers l'Allemagne et le monde. Le même année, il crée l'association "Construction en terre" et dirige un ouvrage de référence. Une autre terrasse et un lit en pisé, ont été réalisés en 2011. Franz Volhard étudie les techniques traditionnelles en terre, particulièrement l'usage de la terre et des enduits de terre. En 2010, il publie "Unterwurzeln" (sous-racines) avec l'architecte et l'ingénieur autrichien Wolfgang Pichler et l'architecte autrichien Wolfgang Pichler et l'architecte autrichien Wolfgang Pichler.

mercredi 27 mai, 17h15, atelier 1:  
**Dorian VAUZELLE**  
Brousse KAROÏTA

Dorian Vauzelle abordera 7 projets de construction en terre, empruntés tous deux d'un espace très rural mais différents dans leur approche et contextes. Le premier sera une école au Niger, dans un contexte de grande et faible population rurale. Le second sera un espace de formation. Des chantiers participatifs au Sénégal ont permis de réaliser des maisons de 100m<sup>2</sup> de surface, de se former sur les techniques fondamentales de construction en terre pisé, adobe, brique et toutes les autres techniques existantes, représentatives et viables notamment dans les zones et pays à faible densité. Dorian Vauzelle, architecte et ingénieur, a travaillé pendant 10 ans en tant que directeur de projets de plusieurs des structures citées et programmées, qui réalisent les formes qui se sont créées et ont été réalisées toutes à l'initiative et avec le soutien des habitants.

**KAROÏTA** est un territoire à l'ouest qui rassemble des projets et organise des chantiers autour de réalisations innovantes, le développement de l'énergie et « le plan de la route » dans la construction. L'étude des architectures existantes, leur mise à jour, leur rénovation, leur extension, leur usage des matériaux locaux, le pisé, l'usage des techniques locales, le participatif...



Dorian Vauzelle (diplômé en 2010 de l'ENSA Montpellier) est architecte et ingénieur. Ses clients de l'époque ont pu voir un lieu unique, moderne et de qualité économique d'un style moderne en terre. En 2012, il est classé "Édito" dans une édition d'architecture de la revue de la construction "Le Monde" et dans le classement "Le Monde" de la construction "Le Monde".

jeudi 27 mai, 12h, atelier 1:  
**Jean DETHIER**  
HABITER LA TERRE  
Atouts écologiques des architectures de terre et avenir d'une séduisante sobriété technologique.



L'immense secteur d'activité du bâtiment et de l'architecture (BTP) est l'un de ceux qui conditionne notamment notre avenir environnemental et énergétique. La production et la mise en œuvre des matériaux de construction industriels - qui caractérisent aujourd'hui l'immense majorité du marché - contribuent lourdement à perturber nos écosystèmes et mettre en péril l'équilibre climatique. Il est donc opportun - pour édifier des petits ou moyens programmes d'habitat ou d'architecture qui n'exigent pas de hautes performances technologiques - de compléter cette gamme conventionnelle de matériaux énergivores et polluants en optimisant l'usage de ceux qui, par essence, sont et restent naturels. C'est la potentialité remarquable et réaliste qu'offre la terre crue. Ses avantages sont nombreux.



jeudi 28 mai, 17h 15, atelier 1:  
**Roberto VILLAVILLA**  
Valencia - Espagne

Roberto Villavilla présentera un programme de formation destiné aux chômeurs à partir de l'usage de la construction en terre. Cette formation ETCCTE est mise en place par des professionnels soucieux de l'insertion de travailleurs d'horizons divers initiés par des techniques transversales de construction en terre. Un certificat professionnel valide cette formation assurée par l'association EDETERA.



L'association EDETERA est animée par 3 professionnels de la construction qui sont également enseignants. Juan Rivero Gonzalez est un expert en auto-construction et spécialisé dans la réalisation de murs traditionnels et la réalisation de voûtes et plafonds en terre. Roberto Villavilla, architecte et ingénieur du bâtiment spécialisé dans l'étude des pathologies de la construction. Antonio Jimenez, technicien en électricité, s'est spécialisé dans les énergies renouvelables et la bio-construction.

vendredi 29 mai, 17h 30, atelier 1:  
**Ramon Aguirre-Morales & Frédérique Jonnard**  
La voûte de terre, une technique oubliée



Ramon Aguirre-Morales présentera les avantages de la voûte en adobe sans centre issue de la tradition mexicaine appliquée au besoin de logements en Amérique latine. Ce principe de voûte traditionnelle s'est adapté au cours de l'histoire aux évolutions de l'habitat. Pour R-A-M, la qualité de la construction est un aspect fondamental des droits de l'homme. Il fera part de 25 années d'expérience de l'usage de la voûte mexicaine comme réponse constructive pour améliorer l'habitat et détaillera les avantages et les inconvénients de cette technique en terme de coûts, de mise en œuvre, de confort et d'économies d'énergie.

Ramon Aguirre-Morales, architecte diplômé de l'Université Nationale Autonome du Mexique, a travaillé pendant 10 ans en tant qu'architecte et ingénieur. Il a travaillé pendant 10 ans en tant qu'architecte et ingénieur. Il a travaillé pendant 10 ans en tant qu'architecte et ingénieur. Il a travaillé pendant 10 ans en tant qu'architecte et ingénieur.

# RENCONTRES PROFESSIONNELLES

## DIALOGUER AUTOUR DE LA CONSTRUCTION EN TERRE

MARDI 26 MAI, 14H

### RÉUNION DE TRAVAIL ACQUIS•TERRE

Coordination : Lydie DIDIER, CRAterre-ENSAG, membre d'AsTerre

Le projet PIRATE (Provide Instructions and Resources for Assessment and Training in Earth Building) a développé des outils de description et d'évaluation des compétences spécifiques à l'utilisation du matériau terre dans la construction.

Des organismes de formation et de certification professionnelle réfléchissent à une stratégie commune afin d'intégrer ces outils à l'échelle nationale. Autour de la table de cette réunion, à l'initiative de l'AsTerre, étaient présents : l'afpa, les Compagnons du Devoir, la Fédération pour Eco-construire, l'Education nationale, la Capeb. Les métiers et activités du bâtiment allant de l'ouvrier au conducteur de travaux et au chef d'entreprise, étaient particulièrement visés. Le référentiel ECVET\* « Construire en terre », produit et testé par 18 partenaires européens, selon les principes de l'ECVET, est disponible gratuitement depuis le mois de septembre 2015. C'est un socle permettant de développer des contenus de formation et de valider des acquis.

\*ECVET est le système européen de crédit d'apprentissages pour l'enseignement et la formation professionnels.

### FOCUS

#### L'ASSOCIATION AS TERRE

Fondée en 2006, l'Association nationale des professionnels de la Terre crue, AsTerre, fédère des artisans, des chefs d'entreprise, des producteurs de matériaux, des architectes, des ingénieurs, et des organismes de formation professionnelle de la construction en terre crue. Ses objectifs prioritaires sont la promotion des entreprises et des techniques de terre crue, le transfert de savoir-faire et le développement des formations, la définition de la mise en œuvre des différentes techniques applicables à la construction ou à la réhabilitation, le rapprochement aux niveaux national et européen des professionnels.

JEUDI 28 ET VENDREDI 29 MAI

### RÉUNIONS DU COMITÉ SCIENTIFIQUE ET DU COMITÉ D'ORGANISATION DE TERRA 2016

Coordination : Thierry JOFFROY, David GANDREAU, CRAterre-ENSAG

Les activités du Festival Grains d'Isère 2015 s'inscrivent dans le cadre des préparatifs de la conférence internationale de Terra 2016, épice de l'évènement « Lyon 2016, capitale de la terre », qui rassemble des expositions, notamment au musée des Confluences, au musée Gallo-Romain et au musée Gadagne, des films, des spectacles, des animations, ainsi que la construction de prototypes d'habitat très économiques en terre. Terra 2016 est la douzième conférence internationale organisée depuis 1972 par la communauté des professionnels de la discipline « architecture de terre » sous l'égide d'ICOMOS international (ISCEAH) et dans le cadre du programme de l'architecture de terre du Centre du patrimoine de l'UNESCO (WHEAP). Cette manifestation rassemble à la fois des universitaires, professionnels et experts des architectures de terre, des étudiants et un large public de particuliers.

L'édition 2015 portera principalement sur les questions liées au développement durable, notamment dans les zones urbaines. Plus de 800 participants y sont attendus, issus des domaines de la conservation du patrimoine, de l'archéologie, de l'architecture et de l'urbanisme, de l'ingénierie, des sciences sociales et de la recherche scientifique, et aussi du développement local et de l'intervention en situations de risques.



# EXPOSITION « LA MAISON QUI GRANDIT »

## EXEMPLES DE PROTOTYPES

Coordination : Anne-Monique BARDAGOT, Jean-Marie LE TIEC  
Hugo GASNIER, ENSAG-LABEX-AE&CC

### PROJET D'UN HABITAT MINIMUM ÉVOLUTIF

Cette exposition «Habitat minimum évolutif», qui s'est présentée sous la forme de maquettes et de panneaux, est issue d'un travail de conception des étudiants de Master 1 de l'ENSAG (voir page 14).

Le projet devait être conçu pour les besoins immédiats d'un couple primo-accédant à la propriété, à capacités financières modestes, et situé en région Rhône-Alpes. D'une surface de départ de 30 à 40m<sup>2</sup>, l'habitation devait être confortable, attractive, écoresponsable et agrandissable suivant l'évolution des besoins du couple et de leurs efforts d'investissement dans le temps. La réponse devait être inventive sur la proposition, sur les solutions architecturales et techniques accompagnant le scénario d'évolutivité, et sur la mise en œuvre d'éléments en terre (porteurs ou cloisonnement). Il s'agissait de concevoir une habitation minimum évolutive, en réfléchissant au droit au logement pour tous, à un noyau d'habitation, décent et confortable, à partir duquel chaque famille modeste, quel que soit son pays d'origine, peut décliner dans le temps un véritable projet de logement par des aménagements ou des agrandissements.

### PRINCIPES CONSTRUCTIFS

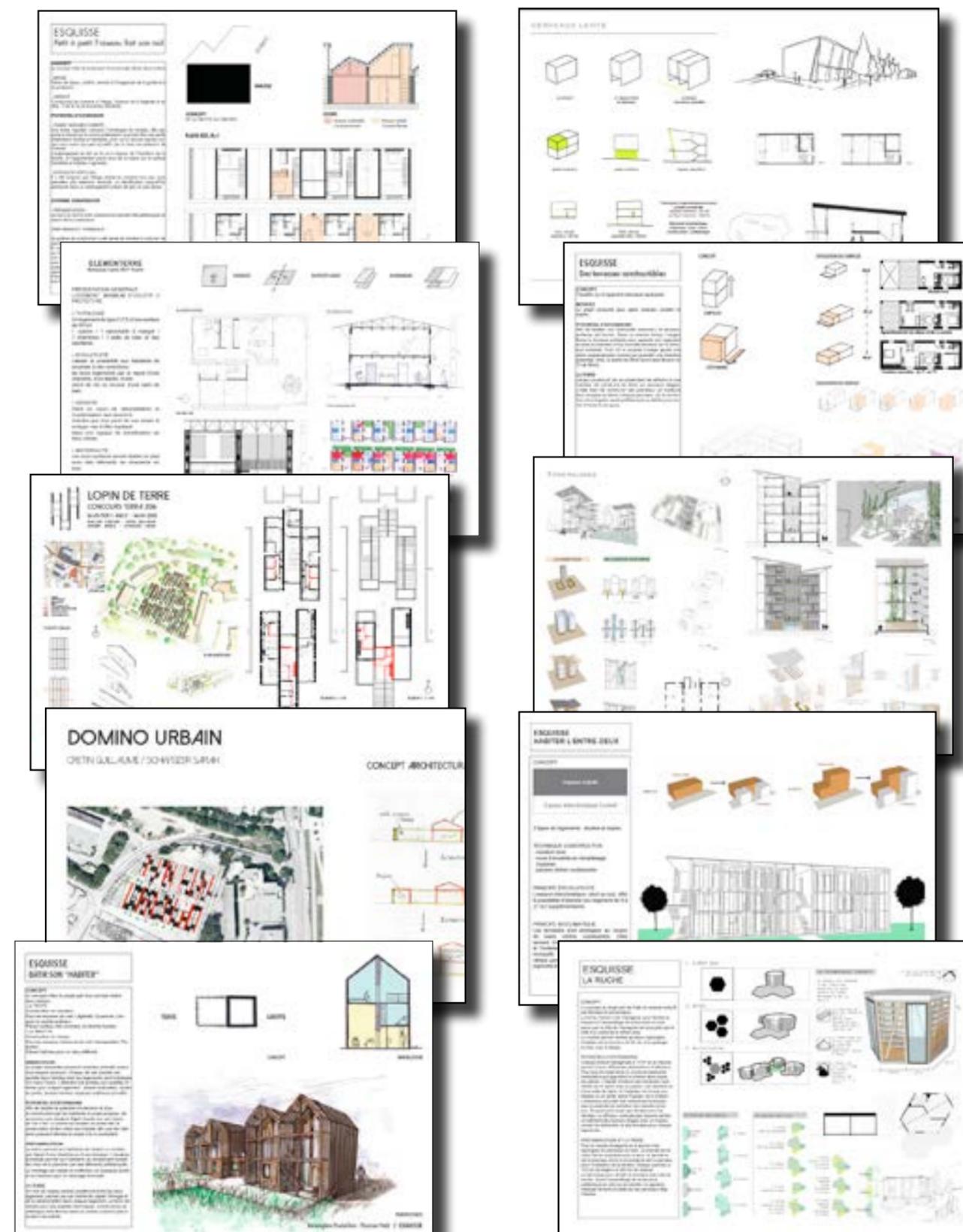
Différents principes constructifs, facilitant une évolution architecturale cohérente au plan technique, ont pu être étudiés :

- Une ossature légère, facile et rapide à mettre en œuvre, selon un principe constructif simple, avec un remplissage adapté aux contraintes du projet (isolation, masse thermique...). Éléments préfabriqués manu-portables et chantier ne nécessitant que du petit outillage pour sa réalisation
- Une ossature préfabriquée, assemblée par des engins de levage permettant des remplissages lourds ou légers
- Un principe basé sur la masse avec des murs en terre préfabriqués
- Une combinaison du lourd et du léger (de la grotte à la tente).

### MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Exploration du matériau terre pour son potentiel architectural en tenant compte de ses contraintes et limites. Pour les matériaux de construction bois, acier, pierre, matériaux étudiés en master 1 :

- Utilisation de l'acier sous forme de profilés standard de type IPE ou HEA et de la cornière
- Utilisation du bois massif et sous forme de produits dérivés. Utilisation possible de la toile dans les espaces de liaison ou de couverture.



# LANCEMENT DU TERRA AWARD

## PREMIER PRIX MONDIAL DES ARCHITECTURES CONTEMPORAINES EN TERRE CRUE

Coordination : Dominique GAUZIN-MÜLLER  
Comité exécutif : Laetitia FONTAINE, Marion BISIAUX, Margot CLERC

Afin d'offrir à ce palmarès un cadre symbolique et une grande visibilité parmi les nombreux professionnels et visiteurs présents, l'appel à candidatures du TERRA AWARD, premier prix mondial des architectures contemporaines en terre crue, a été lancé le 29 mai 2015, dans le cadre de la cérémonie de clôture du Festival.

L'architecture en terre crue, matériau de construction à faible énergie grise largement disponible sur toute la planète, connaît un engouement croissant. De plus en plus de projets contemporains, d'une grande qualité technique et esthétique, émergent sur tous les continents, offrant entre autres une solution aux besoins en logements écologiques et économiques.

Favoriser une rapide reconnaissance de ces bâtiments par la profession et le grand public exige de les faire connaître en mettant en valeur le talent des architectes qui les ont conçus, les compétences des artisans et entreprises qui les ont mis en œuvre, ainsi que la vision environnementale et humaniste des maîtres d'ouvrage qui ont fait le choix de la terre.

L'Unité de recherche-Labex AE&CC-Laboratoire CRAterre, la chaire UNESCO « architectures de terre, cultures constructives et développement durable », le projet amàco, les Grands Ateliers, l'association CRAterre et le magazine EcologiK/EK ont donc pris l'initiative, dans le cadre du Congrès mondial TERRA 2016, de lancer le TERRA AWARD, premier prix international des architectures contemporaines en terre crue.

Parmi les candidatures, à envoyer avant le 26 octobre 2015, un jury choisira environ 50 projets, qui feront l'objet d'une exposition présentée à Grenoble (lieu) en mai 2016 puis à Lyon en juillet 2016, avant une itinérance en France et à l'étranger.

La recherche de réalisations exemplaires pour alimenter ce palmarès international et l'exposition associée permettra de créer la première base de données sur l'architecture contemporaine en terre crue, mise à la disposition du public et des professionnels sur le site : [www.terra-award.org](http://www.terra-award.org)

Rejoignez l'équipe de l'Atelier TERRA, qui organise le prix, l'exposition et la bibliothèque virtuelle, et participez à la nouvelle dynamique créée par la diffusion des connaissances autour de l'architecture contemporaine en terre crue.

# TERRA Award

## PREMIER PRIX MONDIAL DES ARCHITECTURES CONTEMPORAINES EN TERRE CRUE

### Exposition et catalogue – Banque de données

Président d'honneur : Wang Shu, lauréat du Pritzker Prize 2012

La terre a conquis le champ de l'architecture contemporaine et des centaines de projets d'une grande qualité esthétique et technique émergent sur les cinq continents. L'essor de ce matériau peu gourmand en énergie, largement disponible sur toute la planète et bien adapté à des chantiers participatifs, pourrait couvrir une partie des besoins en logements écologiques et économiques.

Sous l'égide de la chaire UNESCO « Architectures de terre », CRAterre et de nombreux partenaires ont donc lancé le TERRA Award afin de mettre en valeur la créativité des concepteurs, les compétences des artisans et des entreprises ainsi que le courage des maîtres d'ouvrage qui ont choisi de construire en terre crue.

### Candidatures avant le 26 novembre 2015

[www.terra-award.org](http://www.terra-award.org)

Exposition itinérante des 40 bâtiments finalistes et catalogue  
Bibliothèque virtuelle de réalisations en terre

Remise des trophées le 14 juillet 2016 à Lyon,  
dans le cadre du Congrès mondial Terra 2016

Contact : [atelier@terra-award.org](mailto:atelier@terra-award.org)



LE 29 MAI, À 21H, GRATUIT, ACCÈS LIBRE

Durée : 45 min

Nombre de spectateurs : 300

# SPECTACLE TIERRA EFÍMERA

COLECTIVO TERRÓN

Création et mise en scène : Núria ÀLVAREZ COLL et Miguel GARCÍA CARABIAS

Interprétation : Núria ÀLVAREZ COLL, Miguel GARCÍA CARABIAS et Alba PAWLOWSKY

Confection : Júlia del BRACO CARRERAS / Structure en bambou : Haroun YASUDA

« Tierra Efimera » est un spectacle sensuel qui se situe entre architecture éphémère et chorégraphie picturale. Ici la terre s'exprime au niveau plastique. D'une troublante sensualité, le spectacle joue de la fusion entre peinture et cinéma, dessin animé et chorégraphie, théâtre d'ombres et création graphique. Au travers d'une toile, s'inventent et se dessinent une multitude de séquences graphiques, de signes picturaux, de calligraphies abstraites qui tracent une éphémère fresque de formes et de silhouettes. Un seul et même matériau, la terre, est projeté, étalé, caressé, effacé, tracé ou déployé sur l'écran. Il y a dans le geste des acteurs quelque chose de la peinture rupestre, une fenêtre sur les scènes et terrains de chasse de nos sociétés d'aujourd'hui. Pour le plaisir des yeux, et pour tout âge.

FOCUS

## NURIA ÀLVAREZ COLL

Núria Álvarez Coll est diplômée en architecture de l'Escola Superior d'Arquitectura Tècnica de Barcelone et a étudié à l'école de théâtre gestuel Berty Tovies. De 2010 à 2012, elle se spécialise dans l'architecture de terre dans le laboratoire CRATerre (DSA-Terre) de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble. Elle travaille actuellement pour le programme pédagogique Atelier Matières à Construire (amàco) à la conception d'exercices pédagogiques pour enseigner de façon sensorielle et kinesthésique les matières naturelles. Elle développe également des ateliers et des spectacles de théâtre autour de la matière terre et de sa mise en scène avec le Colectivo Terrón.

FOCUS

## MIGUEL GARCIA CARABIAS

Miguel Garcia Carabias a une formation d'éducateur spécialisé en audition et langage et est diplômé du master d'Art-thérapie de Barcelone. Il a été formé au théâtre corporel dans l'école de théâtre Berty Tovies à Barcelone, selon la méthodologie Lecoq. Après avoir développé son expérience de comédien en Europe et en Amérique du Sud, il approfondi aujourd'hui le clown, le jeu masqué, la marionnette et le théâtre d'ombres. Depuis 2011, il est basé à Grenoble, où il a créé avec Núria Álvarez Coll la compagnie Colectivo Terrón. Cette compagnie se consacre à la recherche de l'expressivité propre de la matière afin d'en faire découvrir ses multiples potentialités expressives. Miguel Garcia Carabias collabore également pour différentes compagnies de théâtre et réalise des stages de formation autour du théâtre et des arts plastiques.



## DOCUMENTATION

### TOUT AUTOUR DE LA TERRE

Coordination : Murielle SERLET

Une librairie et un espace de documentation spécialisée consultable sur place ont été mis en place, ainsi qu'un point information et documentation sur les professionnels de la terre crue et leurs produits. La présentation d'une sélection d'ouvrages sur les thématiques du Festival et, plus généralement, sur l'architecture et la construction en terre crue a intéressé de nombreux visiteurs, et en particulier les ouvrages «Bâtir en terre», le «Traité de construction en terre », les brochures «Grains de bâtisseurs» et «Reconstruire Haïti»





# REVUE DE PRESSE

FLYER DESTINÉ AU GRAND PUBLIC  
DU 27 AU 30 MAI 2015

## PRESSE RADIO ET TÉLÉVISION

28 Mai 2015 : Reportage diffusé pendant les journaux télévisés de 13h et 19h France 3 Alpes



27 Mai 2015 : Reportage diffusé pendant les journaux de 8h00, 9h00, 10h00 France Bleu Isère



26 Mai 2015 : Interview Laetitia Fontaine Couleur FM



## PRESSE PAPIER

18 Mai 2015 : Article Dauphiné Libéré



25 Mai 2015 : Article Dauphiné Libéré



28 Mai 2015 : Article Dauphiné Libéré



Juin 2015 : Brève Capi l'AGGLO



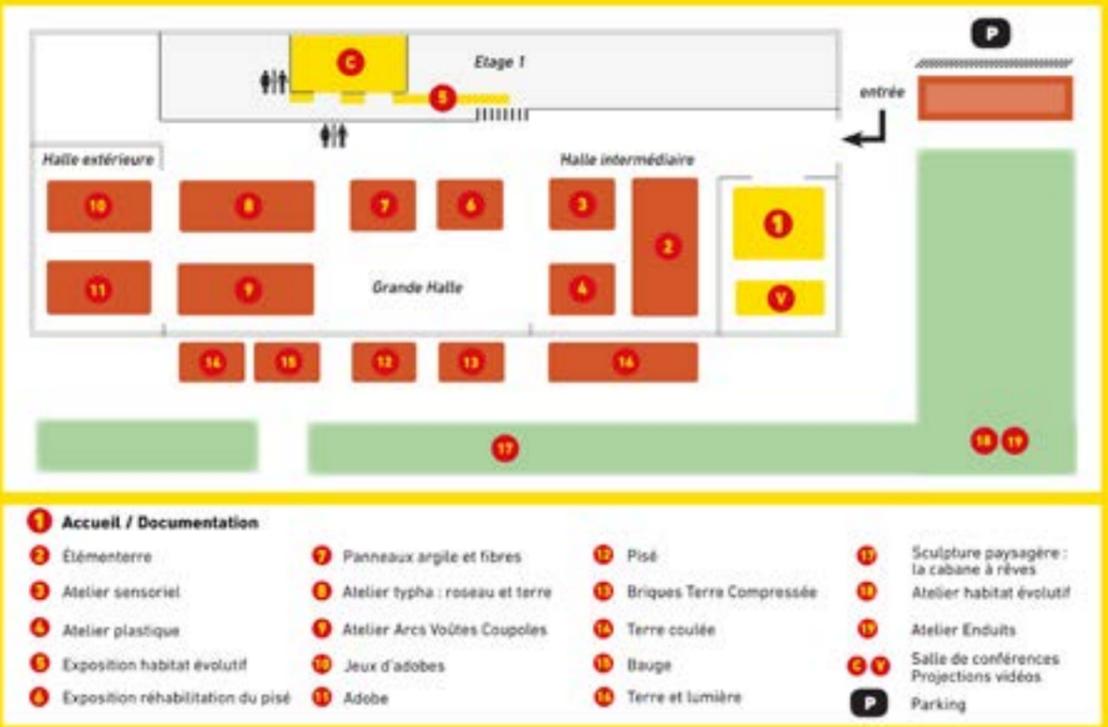
# ACCÈS - PLAN

## LES GRANDS ATELIERS

Impasse du Pont  
38 090 Villefontaine



## PLAN DU FESTIVAL GRAINS D'ISÈRE



## LES ACTEURS DU FESTIVAL

Ramon AGUIRRE MORALES, Núria ALVAREZ COLL, Romain ANGER, Dario ANGULO, Françoise AUBRY, Zakari BANO, Anne-Monique BARDAGOT, Fanny BARNIER, Julien BAZIN, Orlane BECHET, Mathilde BEGUIN, Ádám BIHARI, Marion BISIAUX, Oriane BONAFOS, Maxime BONNEVIE, Soline BRUSQ, Wilfredo CARAZAS, Christèle CHAUVIN, Basile CLOQUET, Lucile COUVREUR, Olivier DARGAGNON, Jean DETHIER, Lydie DIDIER, Patrice DOAT, Alexandre DOULINE, Michel-André DURAND, Laetitia FONTAINE, David GANDREAU, Miguel GARCIA CARABIAS, Philippe GARNIER, Hugo GASNIER, Dominique GAUZIN-MÜLLER, Léa GENIS, Hubert GUILLAUD, Claire GUYET, Majid HAJMIRBABA, Hugo HOUBEN, Alix HUBERT, Thierry JOFFROY, Jean-Marie LE TIEC, Rick LINDSAY, Philippe LIVENEAU, Stéphanie LOCATELLI, Hiromi MAIER, Kinya MARUYAMA, Roland MATHIEU, Jean-Marc MEI, Anne-Marie MEUNIER, Arnaud MISSE, Mariette MOEVUS, Sébastien MORISET, Olivier MOLES, Michel MOURIER, Frédéric MOY, Maurice NICOLAS, Gian Franco NORIEGA, Bregje NOUWENS, Grégoire PACCOUD, Alba PAWLOWSKY, Martin POINTET, Lalaina RAKOTOMALALA, Bakonirina RAKOTOMAMONJY, Elsa RICAUD, Alba RIVERO OLMOS, Nathalie SABATIER, Etienne SAMIN, Paraskevi SPANOUDI, Murielle SERLET, Alain SNYERS, François STREIFF, Fabrice TESSIER, Marina TRAPPENIERS, Zoé TRIC, Dorian VAUZELLE, Florent VIEUX-CHAMPAGNE, Bruno VINCENT, Aurélie VISSAC, Franz VOLHARD, Anik VUCHOT-RONDET, Sylvie WHEELER

### COORDINATION

Romain ANGER, Anne-Monique BARDAGOT, Patrice DOAT, Laetitia FONTAINE, Hugo GASNIER, Alix HUBERT, Thierry JOFFROY, Jean-Marie LE TIEC, Martin POINTET, Bakonirina RAKOTOMAMONJY

Scénographie, mise en espace : Gian Franco NORIEGA, Núria ALVAREZ COLL

Communication et signalétique : Marion BISIAUX, Oriane BONAFOS

