

Programme de la Formation

## OBJECTIF TERRE

5 jours soit 35 heures de formation

### CONTEXTE GÉNÉRAL

Face aux enjeux environnementaux et sociaux du secteur de la construction au XXIème siècle, tout acteur du cadre de vie est confronté à une nécessaire évolution de la manière de construire.

La construction en terre crue participe pleinement à cette transformation. Présente sous différents emplois dans le bâti depuis des millénaires, elle nécessite de se réapproprier ses aspects constructifs afin de transmettre un savoir faire toujours vivant qui a su s'adapter aux évolutions sociales et normatives.

Nous proposons une formation avec une approche technique et pratique, pour pouvoir concevoir et construire avec la terre crue.

**OBJECTIF(S)** - Voir les objectifs pédagogiques, développés dans chaque module

Découvrir et maîtriser les différents aspects de la construction terre en neuf et en rénovation, en marchés publics ou privés.

### PUBLIC CIBLE

Acteurs du cadre de vie (architectes et leurs collaborateurs, ingénieurs et techniciens des bureaux d'études, artisans, maître-d'ouvrage, aménageurs, bureaux de contrôle...)

Module

## OBJECTIF TERRE

5 jours soit 35 heures de formation

**Modalité d'apprentissages** : Présentiel

### OBJECTIF(S) PÉDAGOGIQUE(S)

- Découvrir l'architecture de terre, ressources et emplois
- Comprendre ses propriétés et caractéristiques
- Comprendre les facteurs influençant le choix d'une technique constructive en fonction d'une terre (via notamment la mise en œuvre des différentes techniques de construction terre)
- Être en mesure de choisir les systèmes constructifs à base de terre pertinents pour un projet
- Apprendre à parler des potentiels du matériau et à défendre les intérêts de l'intégration de la terre crue dans un projet de construction

### FORMATEUR(S)

DAUBAS Loïc - Architecte, enseignant ENSA Bretagne  
KERVELLA Rozenn - Architecte, Enseignante ENSA Bretagne  
DUGELAY Samuel - de la Matière à l'Ouvrage  
HAMARD Erwan - IFSTTAR

### OUTILS PÉDAGOGIQUES

La formation alterne théorie, exercices pratiques et temps de manipulation.

## PROGRAMME

### **JOUR 1 - Géologie et Ressources**

*Erwan Hamard, Loïc DAUBAS et/ou Rozen KERVELLA*

#### **1- La terre c'est quoi ?**

Analyse de l'environnement. Découverte sensorielle et définition. Composants et propriétés. Caractérisation.

#### **2- La terre c'est où ?**

Géologie, pédogenèse et origine. Modes d'approvisionnement, disponibilité et impacts écologiques. Argumentaire.

### **JOUR 2 - Composition, Propriétés, états hydrique (test des colonnes)**

*Samuel Dugelay, Loïc DAUBAS et/ou Rozen KERVELLA*

#### **3- La terre et l'eau**

Expériences sur la matière en grains, l'eau, les argiles.

#### **4- La terre, l'eau et les modes de mise en œuvre**

Les états hydriques, la convenance des terres aux différents états, les techniques de construction

### **JOUR 3 et 4 - Production d'éléments d'ouvrage : Atelier de mise en œuvre sur site**

*Samuel Dugelay, Loïc DAUBAS et/ou Rozen KERVELLA*

#### **5- Les techniques de construction à l'état humide**

Teneur en eau et compression, compressibilité, coffrages, pratique du pisé, détails

#### **6- Les techniques de construction plastiques**

La plasticité, rôle des fibres, production d'adobes et organisation, mus en bauge et élanement

#### **7- Les remplissages d'ossature**

Les propriétés des fibres, la cohésion, pratique des torchis et tressage, terres allégées

#### **8- Les mortiers**

Le retrait, méthodologie d'essais et amendements, pratique d'enduits

### **JOUR 5 - Dimensionnement, détail technique, guide, CCTP, assurances, normes, réseau**

*Samuel Dugelay, Loïc DAUBAS et/ou Rozen KERVELLA*

#### **9- Construire en terre aujourd'hui en France**

Conception et détails techniques, rédaction d'un CCTP

Thermique et possibilités d'usage.

Normalisation et assurance

Coûts et rendements

Réseaux et acteurs