



Construire en terre crue : ressources, techniques constructives et mise en œuvre

Formation in situ à l'Écomusée d'Alsace à Ungersheim

Durée : 3 jours soit 21 heures

Thématique(s) : Construction durable, DDQE, Eco-conception, Matériaux biosourcés, Terre crue

Date : Sept. 2024

Lieu : Lyon (Auvergne-Rhône-Alpes)

Intervenant(s) : **Matthieu FUCKS**, Architecte, co-gérant (MIL LIEUX) |

Vincent LALANDE, ingénieur, charpentier (BE IMAEE) | **Manuel ZAEPFFEL**, Artisan et formateur en construction et rénovation écologique (Bâtir Demain)

Programme de formation

Une formation de trois jours sur la terre crue à Mulhouse et Ungersheim, dans le cadre inspirant de l'écomusée d'Alsace (pour la partie pratique le jour 2)

Trois journées pour appréhender le matériau terre, ses caractéristiques et utilisations possibles, tant bien d'un point de vue technique et scientifique (thermique, mécanique, réaction à la vapeur d'eau etc.), que d'un point de vue de la conception, puis de la pratique en phase réalisation.

L'occasion aussi de manipuler le matériau terre et d'expérimenter différents modes constructifs (enduits, presse, pisé...) avec des formateurs du GABION.

Jour 1 - Ressources et techniques (Mulhouse)

// Pour commencer, présentations autour d'un "Café terre crue"

// Présentation du matériau terre et revue du champs des possibles

Approche introductive : matériau et techniques

- Le matériau terre : de quoi parle-t-on ? quels enjeux ?
- Histoire de son utilisation en France
- Tour d'horizon des techniques constructives (traditionnelles et actuelles) - Bauge, torchis, adobe, brique de terre comprimée, pisé, terre allégée (terre chanvre, terre paille), enduits

Trouver la ressource : le point d'entrée

- Penser la ressource
- Extraction, recomposition, reformulation
- Cartographie des gisements
- Réemploi des terres de fondation

Cadre assurantiel & mise en œuvre en marché public

Jour 2 – Mise en œuvre : ateliers pratiques sur site à l'écomusée d'Alsace (Ungersheim)

// Enduits

- Analyse d'enduit sur torchis réalisé par les stagiaires GABION de cette année
- Comprendre les réussites et les échecs.
- Comment gérer les différents cas devant un client.
- Réalisation d'enduit sur torchis, recette et méthode d'application
- Points de vigilance

// Isolation

- Introduction aux méthodes d'isolation naturelle (terre paille, terre chanvre, béton de chanvre) par une visite rapide des réalisations spécifiques du GABION
- Analyse et mise en place des supports
- Analyse de la gestion des réseaux.
- Elaborer une recette de terre paille et mise en œuvre.
- Comparaison avec un terre paille réalisé la veille.
- Avantages et inconvénients des méthodes

Jour 3 : Approche scientifique et retours d'expériences (Mulhouse)

// Approche scientifique et points de vigilance

- Approche scientifique avec focus sur thermique
- Approche mécanique et de stabilisation
- Inertie
- Conductivité thermique
- Réaction à la vapeur d'eau
- Capillarité
- Ecrans feu

// Les bonnes pratiques dont :

- Points de vigilance de conception / avis techniques
- Quels réflexes pour utiliser le bon produit au bon endroit ?
- Points de vigilance retrait et gonflement
- Points d'alerte liés au réemploi
- ATEX

// Approche conception et retours d'expériences

- Comment la terre s'intègre dans la temporalité de projet ?
- Focus techniques sur la mise en œuvre en chantier
- REX pisé, terre crue, enduits, enduit terre sur paille, terre coulée, brique adobe
- Comment faire de la terre dans un projet rapidement - par typologie technique (parois avec enduit, planchers, ébrasements, tubes fluides, incorporations électriques...)

// S'appuyer sur un réseau

Objectifs de formation

- Appréhender le matériau terre et les enjeux liés à son utilisation
- Connaître les principes et techniques de construction terre crue
- Appréhender une approche scientifique du matériau terre – thermique, mécanique, réaction à la vapeur d'eau etc.
- Connaître les précautions et points de vigilance en phase conception et en phase réalisation
- Appréhender concrètement le matériau terre : type de terres, provenances, granulométrie, utilisations...
- Expérimenter l'utilisation de terre locale sur différents types de techniques constructives

- Taux d'atteinte des objectifs 2023 : 8,5/10

Public pour cette formation

- Maîtres d'œuvre : architectes, ingénieurs BE, paysagistes, entreprises du bâtiment
- Maîtres d'ouvrages : administration, collectivités, promoteurs, bailleurs sociaux, EPL
- AMO : amo et programmistes, CAUE, ALE
- Artisans, entreprises et associations

Évaluation et validation

- Auto-évaluation des compétences acquises à chaud et à J+60
- Attestation de fin de formation

Durée de la formation

3 jours soit 21 heures

Prérequis de formation

Une pratique professionnelle dans les domaines de la construction et/ou de l'architecture et/ou de l'aménagement du territoire.

Méthodes pédagogiques de formation

- Alternance théorie & pratique : présentation power point, étude de cas concrets, exercices de mise en situation, échanges.
- L'ensemble des présentations, ressources & annexes est remis à l'issue de la formation.
- Taille du groupe : max. 20 personnes.

Tarifs de la formation

1350 € HT soit 1620 € TTC

& tarif préférentiel : 1230 € HT soit 1476 € TTC pour une inscription à 2 ou +

& pour les [anciens stagiaires DDQE](#) : 1110 € HT (1332 € TTC)

Prise en charge pour cette formation

Comment financer ma formation ?

Cette formation est prise en charge par les OPCO (FIF-PL, OPCO-EP, Fafiec, Constructys...) et éligible à l'obligation de formation continue des architectes.

Accessibilité - handicap

Nous sommes sensibles à la nécessaire inclusion des personnes en situations de handicap et sommes prêtes à étudier vos besoins particuliers. Pour les personnes à mobilité réduite, les formations en présence sont organisées dans des locaux adaptés (référentes handicap : nous contacter).

Délai d'accès à la formation

Nous contacter

Dernière mise à jour du programme

02/02/2024

Informations pratiques sur cette formation

A prévoir : habits de chantier et chaussures de sécurité.

Contact de la formation

Sophie Charpentier

03 67 10 47 81

sophie.charpentier@scop-les2rives.eu

Contact inscription

04 72 20 08 95

formation@scop-les2rives.eu

Scop les 2 Rives - 12 rue de Saint-Cyr, 69009 Lyon - www.scop-les2rives.eu

SIRET : 539 062 117 00012

Déclaration d'activité de formation enregistrée sous le n° 82 69 12060 69 auprès du préfet de la région Rhône-Alpes.

Organisme de formation certifié QUALIOP1 (au titre de la catégorie Actions de formation)