Centre de Ressources
pour la réhabilitation
du patrimoine Architectural

LA TERRE CRUE DANS LE BÂTI TRADITIONNEL

Diagnostic – 3 jours

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

La terre crue constitue l'un des plus anciens matériaux de construction utilisés. Présente dans de nombreuses régions françaises et dans une grande diversité de cultures constructives, elle possède des qualités environnementales, hygrothermiques et patrimoniales remarquables.

La conservation et la réhabilitation des architectures en terre nécessitent une parfaite compréhension du matériau, des techniques constructives traditionnelles et des principes de compatibilité indispensables à toute intervention sur le bâti ancien.

Cette formation, fondée sur l'alternance permanente entre apports théoriques, démonstrations techniques et ateliers pratiques, permet aux professionnels d'acquérir les connaissances et les savoir-faire indispensables pour diagnostiquer des enduits compatibles avec les constructions en terre crue.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

À l'issue de la formation, le participant sera capable de :

- Identifier les principaux systèmes constructifs en terre crue (pisé, adobe, bauge, torchis, BTC, pans de bois).
- Comprendre les propriétés physiques, mécaniques et hygrothermiques de la terre crue.
- Identifier les désordres affectant les constructions en terre et analyser leurs causes.
- Établir un diagnostic technique d'un bâti traditionnel en terre.
  Prescrire des solutions de réparation compatibles avec les principes de conservation du patrimoine.

COMPÉTENCES VISÉES

À l'issue de la formation, le stagiaire est capable de :

- analyser les caractéristiques d'un ouvrage traditionnel en terre ;
- identifier les techniques constructives et leurs spécificités ;
- diagnostiquer les pathologies courantes ;
- sélectionner les matériaux compatibles ;

- proposer une solution technique de restauration adaptée.

Programme détaillé et séquencé

Jour 1 – Comprendre les architectures en terre (7 h)

Accueil, présentation et positionnement (0 h 30)

- Présentation de la formation.
- Recueil des attentes.
- Évaluation de positionnement.

Méthodes : échanges, questionnaire oral.

Séquence 1 – Les architectures traditionnelles en terre crue (1 h 30)

Objectif : identifier les principales cultures constructives en terre.

- Histoire de la construction en terre.
- Patrimoine mondial.
- Patrimoine français.
- Traditions régionales.
- Exemples contemporains.

Méthodes : exposé illustré, échanges.

Séquence 2 – Caractériser le matériau terre (2 h)

Objectif : comprendre les propriétés de la terre crue.

- Contenus : composition, minéralogie, granulométrie, propriétés physiques.
- Travaux pratiques : analyse granulométrique, tests sensoriels, reconnaissance des terres.

Séquence 3 – Les procédés constructifs en terre crue (3 h)

Objectif : identifier les différentes techniques constructives.

- Contenus : adobe, BTC, bauge, pisé, torchis, pans de bois.
- Travaux pratiques : fabrication d'adobes, fabrication de BTC, réalisation d'échantillons, comparaison des techniques.

Jour 2 – Fonctionnement des ouvrages en terre (7 h)

Séquence 4 – Comportement physique des ouvrages (3 h)

Objectif : comprendre le fonctionnement des constructions en terre.

- Contenus : hygrométrie, transferts de vapeur, capillarité, résistance mécanique, performances thermiques.
- Travaux pratiques : test de capillarité, essais mécaniques, observation des phénomènes.

Séquence 5 – Principes de restauration du bâti sain (4 h)
Objectif : choisir les matériaux compatibles.

- Contenus : compatibilité des matériaux, enduits adaptés, ressources locales, préparation des terres, approvisionnement, assurabilité.
- Travaux pratiques : réalisation d'enduits d'essai, comparaison de formulations.

Jour 3 – Diagnostic et réparation (7 h)

Séquence 6 – Diagnostic des pathologies (3 h)
Objectif : identifier les désordres.

- Contenus : désordres liés à l'eau, désordres mécaniques, causes des pathologies.
- Travaux pratiques : observation de cas, analyse de désordres.

Séquence 7 – Réparations compatibles (2 h)
Objectif : choisir une stratégie de restauration.

- Contenus : techniques de réparation, compatibilité des interventions, principes de conservation.

Séquence 8 – Ressources professionnelles et étude de cas (2 h)
Objectif : mobiliser les ressources techniques.

- Contenus : réseaux professionnels, documentation, étude d'un cas réel.

En fin de séquence 8 : évaluation et bilan

- Évaluation pratique.
- Questionnaire de vérification des acquis.
- Évaluation de satisfaction.

MOYENS PÉDAGOGIQUES, TECHNIQUES ET D'ENCADREMENT

- Apports théoriques illustrés ; démonstrations techniques ; manipulations et expérimentations.
- Travaux pratiques individuels, qui représentent une part majoritaire de la formation ; réalisations d'échantillons.
- Études de cas ; échanges d'expériences.

Matériel fourni par le stagiaire
Truelle, taloche, prise de notes.

PUBLIC

Tout public intervenant dans le bâti ancien.

PRÉREQUIS

Avoir une activité professionnelle en lien avec le patrimoine bâti ou justifier d'une pratique personnelle sur le sujet.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation pratique : évaluation orale par l'intervenant des travaux pratiques réalisés par les participants, selon les critères de notation de l'École d'Avignon.
- Questionnaire de vérification des acquis en fin de formation.
- Critère de validation des acquis : au moins 3/4 de réponses justes au questionnaire.

INTERVENANT SPÉCIALISÉ DANS LE DOMAINE

Expert maçon spécialisé dans le bâti ancien.

MODALITÉ DE SANCTION DE LA FORMATION

Une attestation de formation sera délivrée à l'issue de la formation.

MODALITÉS DE SUIVI DE L'EXÉCUTION DU PROGRAMME ET D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

Fiche d'appréciation (questionnaire de satisfaction) remise aux participants en fin de formation.

HORAIRES

9h00 à 12h30 et 13h30 à 17h00.

DURÉE

3 jours, soit 21 heures.

LIEU

École d'Avignon
Maison du Roi René
6 rue Grivolas
84000 AVIGNON

RECRUTEMENT

8 (minimum) à 16 personnes.

RÉFÉRENT HANDICAP

Vous êtes en situation de handicap et souhaitez des renseignements ou conseils sur votre projet de formation, contacter notre référent :

Christine VIGNON : 04.90.85.59.82 – contact@ecole-avignon.com

COÛT PÉDAGOGIQUE

530 € (non assujetti T.V.A)

COÛT HORAIRE

25,24 €/heure de formation (non assujetti T.V.A)

DÉLAI ESTIMÉ ENTRE LA DEMANDE ET LE DÉBUT DE LA FORMATION

3 semaines.

MODALITÉS D'INSCRIPTION

Inscription en renvoyant le bulletin d'inscription complété par courriel à stages@ecole-avignon.com ou par courrier à : École d'Avignon, 6 rue Grivolas, 84000 Avignon.

CONTACT

École d'Avignon – 04.90.85.59.82 – contact@ecole-avignon.com

INDICATEURS DE RÉSULTATS

Taux de satisfaction moyen 2025 : 94 %. Moyenne annuelle des fiches d'appréciation de fin de formation (20 répondants sur 20 stagiaires, 2 sessions).