Centre de Ressources
pour la réhabilitation
du patrimoine Architectural

PRESCRIPTION DU TRAITEMENT DE LA PIERRE

PRÉSENTATION

La réhabilitation du patrimoine bâti en pierres de taille nécessite non seulement la connaissance du matériau, de sa composition, du savoir-faire et de sa mise en œuvre dans les règles de l'art, mais aussi la capacité de diagnostiquer les différents types de désordres avant toute opération.

Un édifice en pierres peut s'apparenter à un organisme vivant, respirant, dont les pathologies sont nombreuses et diverses, ce qui implique que les soins à prodiguer sont fonction de la nature de l'édifice et de l'identification de la maladie.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'objectif de ce stage est de s'approprier la connaissance théorique du matériau pierre ainsi que les méthodes et techniques d'intervention adaptées au monde de la maçonnerie, sur le parement de pierre appareillée en façade.

COMPÉTENCES VISÉES

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

- Identifier les pierres sédimentaires, le calcaire et les carrières en activité.
- Choisir la pierre selon sa nature et son emplacement.
- Identifier les pathologies et les principales causes d'altération de la pierre.
- Établir un diagnostic en vue de la restauration.
- Choisir les méthodes et techniques d'intervention adaptées à la conservation du bâti.
- Identifier les différents types de ravalement.

Programme détaillé et séquencé

Jour 1 – Géologie, architecture et altérations de la pierre (7 h)

Séquence 1

Objectif de la séquence 1 : identifier les familles de roches et la géologie de la pierre

Durée : 1 h

- Présentation et tour de table.

Les pierres sédimentaires, le calcaire et les carrières en activité :

- Roches sédimentaires, roches magmatiques, roches métamorphiques.
- Roches sédimentaires : formation, composition, caractères, origines, classification.

- Carrières en activité : débits (blocs marchands, tranches, lingots, unités).
- La construction en pierre de taille, l'utilisation de la pierre selon sa nature et son emplacement.

Séquence 2
Objectif de la séquence 2 : analyser les caractéristiques des éléments d'architecture et de la modénature
Durée : 3 h 30

- Nature, proportion, positionnement, exposition.
- Soubassements, murs, ouvertures, saillies.
- Les pathologies et principales causes d'altération de la pierre.

Séquence 3
Objectif de la séquence 3 : relier matériaux, mise en œuvre et altérations
Durée : 2 h 30

- Matériaux, mise en œuvre, compatibilités, circulation de l'eau, pollution, sels.
- Calcin, sulfin, dissolutions, délits, pulvérulences, desquamations, alvéolisations.
- Échanges et discussion.

Jour 2 – Diagnostic et méthodes d'intervention (7 h)

Séquence 4
Objectif de la séquence 4 : établir un diagnostic de restauration
Durée : 7 h

Le diagnostic de la restauration
- Observations, études, relevés, analyses, constats.
- Les méthodes et techniques d'intervention en vue de la conservation du bâti.
- Échanges et discussion.

Les différents types de ravalement
- Nettoyages mécaniques, chimiques et mixtes.
- Érosion : brossage, grattage, projection (gommage), vaporisation (laser).
- Cataplasmes, pelables.

La consolidation et l'hydrofugation
- Lutte contre l'altération d'origine physico-chimique de la pierre : eau, température, humidité, vent, particules.
- Produits de consolidation, produits hydrofuges, badigeons.

La substitution d'éléments et les ragréages
- Observation des pathologies.
- Décroûtage de l'enduit, purge, ragréages.
- Aspect de surface et patine.
- Échanges et discussion.

Jours 3 et 4 – Ateliers pratiques (14 h)

Séquence 5
Objectif de la séquence 5 : mettre en pratique
Durée : 14 h

- Ragréage de la pierre à l'aide de mortiers de brasier.
- Essais à la pipette de Karsten.
- Essais de patines sur pierres reconstituées.
- Échanges et discussion.
- Synthèse et conclusion de la formation : QCM de fin de formation, fiche d'appréciation et remise des attestations.

MOYENS PÉDAGOGIQUES, TECHNIQUES ET D'ENCADREMENT

- Exposés suivis de discussions.
- Reportages photographiques.
- Vidéo-projections.
- Études de cas et visites sur site.
- Ateliers pratiques.

PUBLIC

Architectes, maîtres d'œuvre, entrepreneurs, artisans.

PRÉREQUIS

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

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- QCM de fin de formation.
- Critère de validation des acquis : au moins 3/4 de réponses justes au questionnaire.

INTERVENANT SPÉCIALISÉ DANS LE DOMAINE

Maçon, tailleur de pierre, spécialisé Monuments historiques.

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

4 jours consécutifs, soit 28 heures en centre.

LIEU

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

RECRUTEMENT

8 à 12 participants.

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

990 € (non assujetti T.V.A)

COÛT HORAIRE

35,36 €/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 2026 : 88 %. Moyenne annuelle des fiches d’appréciation de fin de formation.