



Centre de Ressources  
Pour la Réhabilitation  
du Patrimoine Architectural

## PRESCRIPTION DU TRAITEMENT DE LA PIERRE

---

### OBJECTIFS GENERAUX

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 oeuvre 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 insinue que les soins à prodiguer sont fonction de la nature de l'édifice et de l'identification de la maladie.

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.

### OBJECTIFS EN TERMES DE COMPETENCES A ACQUERIR :

- Etre capable d'identifier les pierres sédimentaires, le calcaire et les carrières en activité
- Etre capable d'utiliser la pierre selon sa nature et son emplacement.
- Reconnaître les pathologies et principales causes d'altération de la pierre.
- Etablir un diagnostic de la restauration.
- Appréhender les méthodes et techniques d'intervention en vue de la conservation du bâti.
- Identifier les différents types de ravalement

## Programme détaillé et séquencé

Présentation et tour de table

**1<sup>er</sup> jour 0.5 jours**

### **Séquence 1 : 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.

### **Echanges et discussion**

### **Séquence 2 : Caractéristiques des éléments d'architecture, Modénature :**

Nature/Proportion/Positionnement/Exposition.

Soubassements/Murs/Ouvertures/Saillies.

Les pathologies et principales causes d'altération de la pierre

### **Matériaux/Mise en œuvre/Compatibilités/Circulation de l'eau/Pollution/Sels**

Calcin/Sulfin/Dissolutions/Délits/Pulvérulences/Désquamations/Alvéolisations.

### **Echanges et discussion**

### **Séquence 3 - Le diagnostic de la restauration**

#### **Observations/Etudes/Relevés/Analyses/Constats**

Les méthodes et techniques d'intervention en vue de la conservation du bâti.

### **Echanges et discussion**

### **Séquence 4 : Les différents types de ravalement**

Nettoyages/Mécaniques, chimiques et mixtes.

Erosion : Brossage, grattage, projection (gommage), vaporisation (laser).

Cataplasmes, pelables

La consolidation et l'hydrofugation.

Lutte contre l'altération d'origine physicochimique de la pierre

Eau, température, humidité, vent, particules.

Produits de consolidations/Produits hydrofuges/Badigeons.

La substitution d'éléments et les ragréages

Purge/Pose en tiroir : Jointoyage, coulinage/Taille et aspect de surface.

Réseau d'accroche/Produits : Dosages, mise en oeuvre, coloration, aspect de surface.

### **Echanges et discussion**

## Jour 2 : Atelier pratique

### Séquence 5 :

Observation des pathologies  
décroûtage enduit/purge/ragréages  
Aspect de surface et patine.  
Décroûtage de l'enduit

### Echanges et discussion

## SYNTHESE ET CONCLUSION DE LA FORMATION.

### MOYENS PEDAGOGIQUES, TECHNIQUES ET D'ENCADREMENT

Exposés suivis de discussions  
Reportages photographiques  
Vidéo projections  
Etudes de cas et visites sur site  
Ateliers pratiques

### DUREE ET RYTHME

21 heures sur 3 jours consécutifs de 9h00 à 12h30 - 13h30 à 17h00

### PUBLIC

Architectes, maîtres d'œuvre, entrepreneurs, artisans.

### PREREQUIS

Avoir des connaissances en histoire de l'art et de l'architecture.

### INTERVENANT SPECIALISE DANS LE DOMAINE

Maçon, tailleur de pierre, spécialisé Monuments historiques.

### MODALITES DE SANCTION DE LA FORMATION

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

### MOYENS D'EVALUATION DU CONTENU

Evaluation des connaissances.

**MODALITES DE SUIVI DE L'EXECUTION DU PROGRAMME ET D'APPRECIATION DES RESULTATS**

Fiche d'appréciation remise aux participants.

**RECRUTEMENT**

8 à 12 participants.

**LIEU**

ECOLE D'AVIGNON  
Maison du Roi René  
6. rue Grivolas  
84000 AVIGNON

**COÛT PEDAGOGIQUE**

610€ (non assujetti à T.V.A) pour 3 jours de formation en centre.

**COÛT HORAIRE**

29.04€/Heure formation ((non assujetti à T.V.A)).

**DELAI ESTIME ENTRE LA DEMANDE ET LE DEBUT DE LA FORMATION**

3 semaines