



# 1 Conserver-restaurer : pourquoi? où? comment? ..... 16

Introduction ..... 18

## Chapitre 1

Les différentes facettes du métier  
de restaurateur ..... 19

*La dérestauration, un acte de restauration* ..... 19

La définition du métier de restaurateur  
de peintures murales ..... 20

De l'étude à la restauration ..... 21

Les autres missions ..... 21

L'évolution déontologique de la restauration ..... 22

La définition d'un bien culturel ..... 24

Les différents intervenants et les procédures  
administratives ..... 26

L'étude préalable au projet architectural ..... 27

L'appel d'offres ..... 27

## Chapitre 2

Les moyens matériels  
et la méthodologie ..... 29

L'installation et le matériel ..... 29

L'échafaudage ..... 29

Les protections ..... 30

Protection des lieux ..... 30

Protection des personnes ..... 30

L'éclairage ..... 31

Le matériel pour les relevés ..... 32

Pour les relevés photographiques ..... 32

Pour les relevés microphotographiques ..... 32

Pour les relevés graphiques ..... 32

Les outils ..... 33

Pour le traitement des supports ..... 33

Pour le traitement de la couche picturale ..... 34

L'étude ..... 36

Les sondages ..... 36

Les relevés ..... 37

*Méthodologie des relevés photographiques* ..... 37

*Méthodologie des relevés graphiques* ..... 39

Les analyses ..... 39

Les analyses des sels ..... 39

L'analyse de l'acidité ..... 40

L'analyse stratigraphique ..... 40

L'analyse étiologique ..... 41

Les spectro-chromatographies ..... 42

Le constat d'état ..... 42

Les altérations ..... 42

Les causes d'altérations ..... 42

Les dégradations humaines ..... 43

L'humidité ..... 43

La pollution ..... 44

La photo-dégradation ..... 44

Le vent ..... 44

Les chocs thermiques et hygrométriques ..... 44

Les restaurations défectueuses ..... 44

Les altérations du support et du subjectile ..... 44

Le support ..... 44

Le subjectile ..... 44

Les altérations de la couche picturale ..... 45

Les dégradations actives ..... 46

Les micro-organismes ..... 46

Les sels ..... 48

Le diagnostic ..... 50

Diagnostic de l'état du subjectile et du support	50	<i>Pour l'élimination des colles et des «surpeints» protéiques</i>	67
Diagnostic de l'état de la couche picturale	50	<i>Pour l'élimination des colles et des «surpeints» polysaccharides</i>	67
Le protocole d'intervention	50	Préfixation et refixage de la couche picturale	67
Méthodologie des interventions	51	Couche picturale sur mortier de chaux ou gypse	67
Les techniques de dégagement	51	Couche picturale sur toile ou sur supports réfractaires à l'eau	67
Les traitements	53	Rebouchage, stucage, comblement des trous, fentes et lacunes	68
Le traitement externe	53	La présentation archéologique	68
Le traitement des sels	53	La présentation illusionniste	68
<i>Préparation de la pâte Mora ou gel AB57</i>	54	<i>Composition du mortier de chaux</i>	68
<i>Préparation du gel anti-carbonates</i>	54	<i>Composition de l'enduit de chaux</i>	68
<i>Préparation du gel anti-silicates</i>	54	<i>Composition de l'enduit mastic</i>	68
<i>Préparation du gel solvant acide</i>	55	Réintégration picturale	70
<i>Préparation du gel solvant basique</i>	55	Réintégration archéologique	70
La consolidation	55	Réintégration illusionniste	70
La consolidation des éléments maçonnés	56	Fixation définitive	71
La consolidation des supports	56	Solution ultime : la dépose	71
Les techniques et produits de nettoyage	58	Le <i>stacco a massello</i>	72
Les essais de nettoyage	58	Le <i>stacco</i>	72
Le nettoyage	59	Le <i>strappo</i>	75
<i>Essais de solvants</i>	61	<i>Dépose de peintures sur toile marouflée</i>	76
<i>Les gels solvants</i>	61	<i>Dépose de peintures sur mur en pierre, brique, plâtre</i>	77
Nettoyage suivant les matières à alléger	65	La dérestauration raisonnée	77
<i>Préparation du gel contre les poussières grasses</i>	66	La dérestauration des supports	77
<i>Pour l'enlèvement de «surpeints» huileux</i>	66	La dérestauration de la couche picturale	79
<i>Pour l'allègement des vernis résineux</i>	66		
<i>Pour l'allègement ou l'enlèvement de vernis résineux épais</i>	67		



## 2

## Pratique de la restauration ..... 82

### Chapitre 1

Fresques et enduits peints romains	85	Les restaurations en extérieur	89
Rappel historique	85	Altérations	89
Ensemble décoratif et architecture	85	Traitements et restauration	89
Technique et apparence de la fresque romaine	87	<i>Cas d'école</i>	
Le principe	87	Site de Puymain, Vaison-la-Romaine	
<i>Le phénomène de carbonatation</i>	87	Dépose de fresques	90
La mise en œuvre	87	<i>La mise en œuvre des mortiers</i>	91
La conservation des peintures murales antiques	89	Site de La Villasse, Vaison-la-Romaine	
		Dégagement et consolidation de fresques	96
		<i>Méthode opératoire du caséate de chaux</i>	97

## Chapitre 2

### Fresques romanes (x<sup>e</sup>-xii<sup>e</sup> siècles)..... 99

Rappel historique .....	99
Ensemble décoratif et architecture .....	99
Les styles .....	102
État des lieux actuel des peintures murales romanes .....	102
Technique et apparence .....	104
La fresque .....	104
Mise en œuvre des fresques au Moyen Âge .....	104
Le mortier de chaux ou <i>arricio</i> .....	104
L'enduit ou <i>intonaco</i> .....	104
La mise en peinture .....	105
<i>La fresque byzantine</i> .....	105
Altérations .....	105
Conservation préventive .....	105

#### Cas d'école

Église Saints-Pierre-et-Paul, Echternach Restauration de fresques romanes .....	106
Chapelle de Girsterklaus, G.-D. de Luxembourg Restauration de fresques romanes .....	111
<i>Les similia</i> .....	112

## Chapitre 3

### Peintures gothiques à la chaux (xiii<sup>e</sup>-xv<sup>e</sup> siècles)..... 119

Rappel historique .....	119
Ensemble décoratif et architecture .....	121
Thèmes privilégiés .....	121
Apparition de l'artiste .....	121
<i>Technique de Jan Van Eyck</i> .....	121
Technique et apparence de la peinture à la chaux .....	121
Distinction entre fresque et peinture à la chaux .....	121
<i>Préparation de la pâte de chaux (chaux grasse)</i> .....	122
<i>Préparation du badigeon de chaux</i> .....	122
<i>Préparation du lait de chaux</i> .....	123
La mise en peinture .....	123
<i>Préparation du blanc de Saint-Jean     d'après Cennino Cennini</i> .....	123
Les altérations .....	123
Feuilletage .....	123
Déplacage .....	124
Fragilité de la couche picturale .....	124
Traitements et restauration .....	124
Consolidation du feuilletage .....	124
Consolidation du déplacage .....	124
Nettoyage .....	125

Restauration par <i>tratteggio</i> .....	125
Dégagement de peintures à la chaux .....	125

#### Cas d'école

Église Notre-Dame, Le Pin Dégagement et restauration de peintures à la chaux et à la détrempe .....	126
<i>Préparation de l'acrylate de chaux</i> .....	132
Chapelle de Girsterklaus, G.-D. de Luxembourg Restauration d'un décor peint de faux appareillage .....	136
<i>Définition des décors peints au Moyen Âge</i> .....	136
Église ensablée d'Iliz-Koz, Plouguerneau Dépose et transposition de décors peints à la chaux .....	138
<i>Préparation de l'enduit synthétique liquide</i> .....	146
<i>Préparation de l'enduit synthétique en pâte</i> .....	147
<i>Préparation de l'enduit liquide à séchage lent</i> .....	147
Église Saints-Pierre-et-Paul, Echternach Restauration de peintures murales à l'état de traces .....	151
<i>Préparation du gel</i> .....	154

## Chapitre 4

### Peintures Renaissance (xv<sup>e</sup>-xvi<sup>e</sup> siècles)..... 157

Rappel historique .....	157
<i>La peinture à l'huile</i> .....	158
Techniques et apparences .....	159
<i>Le buon fresco</i> .....	159
La peinture à la détrempe .....	160
<i>La peinture à la tempera</i> .....	160
<i>Préparation de la colle de peau</i> .....	160
Altérations .....	160
Traitements et restauration .....	160

#### Cas d'école

Église Saint-Florentin, Bonnet Peintures à la détrempe traitées en conservation .....	161
Église Saints-Pierre-et-Paul, Echternach Restauration de peintures à la chaux et à la détrempe .....	168
<i>Préparation de l'enduit de chaux enrichi   de liant acrylique</i> .....	173
Prieuré de Val-Paradis, Espagnac-Sainte-Eulalie Peintures à la chaux rehaussées de glacis en détrempe .....	177

## Chapitre 5

## Peintures baroques et rococo

(XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles) ..... 181

Rappel historique ..... 181

Évolution du décor à l'intérieur de l'architecture ..... 182

Techniques et apparences ..... 182

La fresque ..... 182

La peinture à la détrempe ..... 182

## Cas d'école

Ancien couvent des Visitandines

(musée Terre et Temps), Sisteron

Dégagement et restauration d'un ensemble décoratif  
de peintures à la chaux ..... 183

Chapelle Saint-Pé-d'Arès, Fabas

Conservation et restauration d'un décor peint  
à la chaux sur boiseries ..... 192

Maison de maître

Dégagement et restauration de peintures murales  
à la détrempe ..... 196*Particularités du style* ..... 196*Technique du trompe-l'œil* ..... 197

Abbaye Saint-Willibrord, Echternach

Dégagement d'un décor peint à la détrempe  
recouvert de peinture à la céruse ..... 207

## Chapitre 6

## Peintures murales et décors peints

du XIX<sup>e</sup> siècle ..... 215

Rappel historique ..... 215

Ensemble décoratif et architecture ..... 215

Le néoclassicisme ..... 215

*Le néoclassicisme en Allemagne* ..... 216

Le style Empire ..... 216

Le médiévisme ..... 216

Le romantisme ..... 216

L'art religieux ..... 217

Le néogothique ..... 218

L'éclectisme ..... 218

L'impressionnisme ..... 219

Le symbolisme ..... 219

Techniques et apparences ..... 220

*La fresque* ..... 220

La peinture à l'huile ..... 220

Altérations ..... 221

Traitement ..... 222

Consolidation ..... 222

Restauration ..... 222

*Traitement particulier des peintures non déposables  
non vernies* ..... 223*Enduit de masticage au blanc de Meudon  
et à la colle de peau* ..... 224

La peinture au Wasserglass ..... 224

Aperçu historique et définition ..... 224

*La réaction chimique du silicate de potassium* ..... 225

Le produit ..... 225

*Les dérivés du Wasserglass et autres recettes* ..... 225

L'application ..... 225

La fresque et le Wasserglass ..... 226

Les altérations ..... 226

Le traitement ..... 226

*La peinture à la cire* ..... 226*Les recettes miracles et les apprêts industriels* ..... 227

## Cas d'école

Cathédrale Saint-Caprais, Agen

Restauration de peintures murales à l'huile ..... 228

Cathédrale Saint-Sauveur, Aix-en-Provence

Dégagement d'un décor peint à l'huile occulté  
par de la peinture à la Pliolite ..... 238

Mairie, Saint-Mandé

Restauration de peintures sur toiles marouflées ..... 246

Théâtre du Garde-Chasse, Les Lilas

Nettoyage et restauration d'un ensemble  
monumental postimpressionniste ..... 252

Église Saint-Martin-des-Champs, Paris

Restauration in situ de peintures sur toile  
monumentales non déposables ..... 259

Cathédrale Notre-Dame de Luxembourg,

G.-D. de Luxembourg  
Restauration de peintures au Wasserglass ..... 264

Église décanale Saint-Joseph, Esch-sur-Alzette

Mise à jour d'un ensemble décoratif néogothique,  
sous peinture en bâtiment ..... 271*La peinture à la détrempe et au silicate avec rehauts  
à l'huile* ..... 271

## Chapitre 7

Peintures murales au XX<sup>e</sup> siècle ..... 283

Rappel historique ..... 283

Le début du siècle ..... 283

Les années 1920-1940 ..... 284

À partir des années 1950 ..... 286

Techniques et apparences ..... 286

La fresque selon Baudouin ..... 286

La mise en œuvre ..... 288

Altérations ..... 288

Traitement .....	289
Le stick B .....	289
La mise en œuvre .....	289
La peinture à l'huile .....	290
<i>La peinture à la détrempe</i> .....	291
<i>La peinture à la caséine</i> .....	291

### Cas d'école

Église Sainte-Germaine, Cachan Restauration de peintures à fresque sur enduit de chaux .....	292
Bureau de poste du boulevard Haussmann, Paris Dépose par <i>strappo</i> et transposition de fresques ...	297
<i>Supports de transposition</i> .....	299

Chapelle Sainte-Thérèse de Saint-Honoré-d'Eylau, Paris Restauration de peintures au stick B .....	304
Mairie, Saint-Mandé Peintures à l'huile sur enduit maigre poché altérées par un incendie .....	309
Bureau de poste de Daumesnil, Paris Dépose de peintures sur toile marouflée .....	315
Musée des Années 1930, Boulogne-Billancourt Transposition et restauration de peintures et dessins .....	319
Église Saint-Germain, Gagny Restauration d'une peinture à l'huile sur toile marouflée à la céruse .....	324



## Annexes .....

334

Annexe I	
Définition du conservateur-restaurateur .....	337
<i>Code éthique du restaurateur par la Confédération   européenne des organisations de conservateurs-   restaurateurs (ECCO)</i>	
La formation .....	339
<i>Règles professionnelles d'ECCO (III) : conditions requises   pour l'enseignement de la conservation-restauration</i>	
Annexe II	
«Protection du patrimoine culturel : vers un profil européen du restaurateur de biens culturels» .....	341
Annexe III	
Vitruve ( <i>Les Dix Livres de l'architecture</i> ) .....	343
Annexe IV	
La <i>sinopia</i> .....	345
Annexe V	
Fiche de constat d'état .....	347
Annexe VI	
Avis de marché .....	349
Annexe VII	
La formation .....	351
Premiers pas dans le métier .....	352
Annexe VIII	
Les fixatifs utilisés .....	353
Annexe IX	
Diagramme de Teas .....	355
Dissolution .....	355
Annexe X	
Fiches de sécurité des produits utilisés .....	361
Annexe XI	
Carte d'Europe situant les cas d'école .....	367
Glossaire .....	369
Bibliographie .....	373
Index .....	381