

# Abbaye Saint-Hilaire

## Restaurations de la peinture murale du XIV<sup>e</sup> s Chapelle annexe du XIV<sup>e</sup> siècle

Rejoignez l'Association des Amis de Saint-Hilaire !

[ici](#)

*200401356206099008*

**MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION**  
PREFECTURE DE LA REGION PROVENCE ALPES COTE D'AZUR  
DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES

Chapitre : 56.20/62  
Commune : MENERBES

**CONVENTION  
OBJET MOBILIER**

A) Entre l'Etat, ministère de la culture et de la communication, représenté par Monsieur le préfet de la région P.A.C.A., Préfet des Bouches-du-Rhône, Officier de la légion d'honneur, et Monsieur le Préfet du département de Vaucluse  
et  
B) Monsieur René BRIDE, ou Madame BRIDE  
propriétaire de l'objet mobilier suivant : peintures murales la Chapelle de l'Abbaye Saint-Hilaire (ancienne) à MENERBES (84),  
classé parmi les monuments historiques par arrêté du 07 octobre 1975,  
Il a été arrêté, et convenu ce qui suit :

**ARTICLE 1 - Objet**  
L'Etat assure la maîtrise d'ouvrage des travaux suivants : restauration des peintures murales de la chapelle. Cette opération est évaluée à la somme de 57 000 F (CINQUANTE SEPT MILLE FRANCS) toutes taxes et honoraires compris.  
Au cas où le déroulement des travaux impliquerait une modification de programme de l'opération, un avenant à la présente convention serait alors établi.

**ARTICLE 2 - Exécution des travaux**  
Les travaux décrits à l'article précédent seront réalisés sous la direction de Monsieur le Conservateur des Monuments Historiques D.R.A.C. - P.A.C.A..

**ARTICLE 3 - Règlement**  
L'Etat assurera le règlement des sommes dues aux différents intervenants.

**ARTICLE 4 - Participation de l'Etat**  
L'Etat s'engage à participer financièrement aux travaux décrits à l'article 1 pour une somme de 28 500 F (VINGT HUIT MILLE CINQ CENTS FRANCS).

**ARTICLE 5 - Participation du propriétaire - Monsieur René BRIDE**  
Le propriétaire désigné ci-dessus s'engage à verser à l'Etat, à titre de fonds de concours pour la réalisation des travaux décrits à l'article 1, une somme de 28 500 F (VINGT HUIT MILLE CINQ CENTS FRANCS).

Le versement de ce fonds de concours devra intervenir dans un délai maximum de 6 mois à compter de la date d'émission du titre de perception.

Fait à Aix-en-Provence, le 20 Mai 1999  
Pour le préfet de la région  
Provence Alpes Côte d'Azur  
et par délégation  
Le directeur régional  
des affaires culturelles,  
François de BARNES GARDONNE

Fait à Reims, le 15 février 1999  
Le propriétaire,  
René Bride

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

*20 MAI 1999*  
*28 500 F*  
*28 500 F sur tit. concours*  
*10 octobre 1999*

Télécharger ce dossier afin de faciliter la lecture des liens !

## Ordre de Service

22 juin 1999

**MINISTERE DE LA CULTURE  
ET DE LA COMMUNICATION**Direction Régionale des Affaires  
Culturelles d'Aix en ProvenceConservation Régionale  
des Monuments Historiques  
Aff. suivie par Mme LEONELLI  
04.42.16.19.04**ORDRE DE SERVICE**MADAME NATHALIE LE VAN  
114, Rue Rambuteau  
75001 - PARIS**DOSSIER : 56.20/99/057**

Veuillez exécuter les travaux ci-dessous référencés, en vous conformant aux prescriptions ci-après :

**LOCALISATION ET NATURE DES TRAVAUX**

Dép.	COMMUNE : MENERBES	NATURE DE L'OPERATION
84	EDIFICE : Abbaye Saint-Hilaire (ancienne)	Restauration des peintures murales de la Chapelle

**CALENDRIER DES TRAVAUX**

	Début travaux	Fin travaux	
	02.08.1999	30.10.1999	

**PRESCRIPTIONS PARTICULIERES :**


Restauration, selon devis approuvé pour la somme de : 56.682,00 Frs, T.T.C.

Ces travaux seront réalisés sous le contrôle de Madame LEONELLI, Conservateur des Monuments Historiques par intérim D.R.A.C. - P.A.C.A.

Vous voudrez bien avertir à l'avance de votre venue, les propriétaires, ainsi que Madame le Conservateur des antiquités et objets d'art. Etablir un rapport de restauration et une documentation photographique avant, pendant et après travaux à joindre obligatoirement à votre facture en 4 exemplaires.**DIFFUSION**

- Entrepreneur
- Propriétaires
- Conservation régionale des M.H.
- Conservateur des M.H DRAC-PACA.
- Conservateur des A.O.A (Mme Léonelli)
- L'Administration Centrale

Aix-en-Provence, le 22 Juin 1999

Le Conservateur Régional  
des Monuments Historiques

 Jean-Christophe SIMON

## Rapport de restauration de Nathalie LE VAN 1999

Nathalie LE VAN - Conservation et restauration de peintures murales  
42-44, rue des Petits-Carreux  
75002 Paris  
Tél. : 06 82 09 84 64

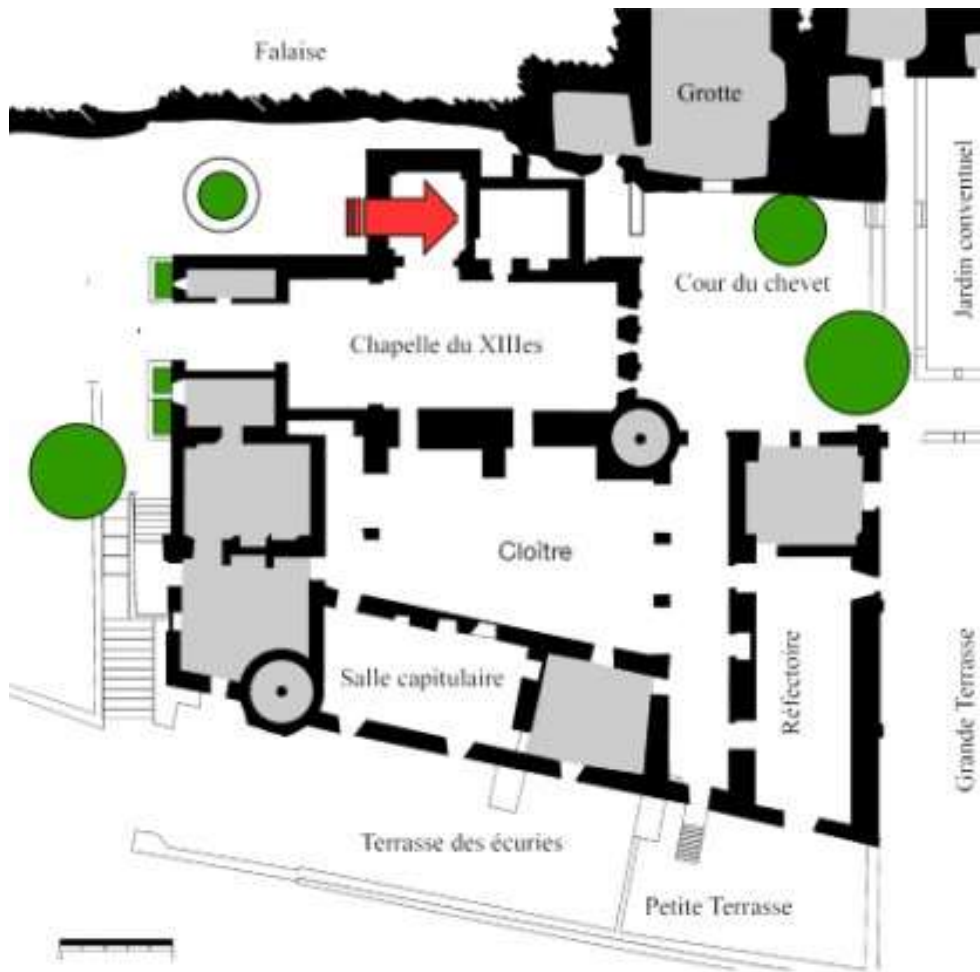
### Objet de la restauration

Restauration en août 1999, de la Crucifixion, peinture murale du XIV<sup>e</sup> siècle, située sur le mur ouest de la chapelle annexe contiguë au mur nord de la nef de l'église de l'abbaye Saint-Hilaire, commune de Ménerbes - Vaucluse.





## A – L'édifice



La première construction remonte à l'époque romane mais la fondation de l'abbaye date de 1254 avec la construction de la chapelle et des bâtiments claustraux.

Au XIV<sup>e</sup> siècle, la chapelle annexe est édifiée. Au XVII<sup>e</sup> siècle, le couvent s'agrandit.

Après la Révolution, les bâtiments sont acquis par des particuliers qui exploitent les terres agricoles, la chapelle annexe est transformée en grange.

En 1961, M. René Bride devient propriétaire de Saint-Hilaire. La chapelle annexe retrouve sa configuration initiale grâce aux travaux de restauration entrepris régulièrement à l'initiative des propriétaires.

## B – La chapelle annexe

### 1. Généralités

Sur le mur est se trouve une Crucifixion. Le Christ est représenté entre les deux larrons, des anges l'entourent ; Marie-Madeleine est

au pied de la croix ; de part et d'autre, la Vierge accompagnée de saintes femmes, et saint Jean debout derrière un donateur agenouillé, les mains jointes (probablement un prieur carme).

De nombreux personnages sont représentés autour de la scène.

Au pourtour, une bordure de motifs cosmatesques porte un médaillon historié.

## 2. État de conservation

L'œuvre a été réalisée à fresque sur un enduit fin composé d'un mélange de chaux et de sable blanc de 0,2 à 0,5 mm d'épaisseur, des traces d'incision sont visibles (sur le médaillon, sur les motifs cosmatesques et les auréoles).

Le support est constitué de pierres de moellon. On observe des gonflements et des concrétions au niveau des joints, des fissures provoquées par la dilatation d'éléments étrangers en fer.

La scène est peu lisible, disparaissant sous les couches de calcite et d'enduit postérieur. Des altérations provoquées par l'humidité provenant du mur nord sont relevées : les pierres et l'enduit sont dilatés et calcités.

La calcite a une couleur jaune, c'est la couleur des sables locaux qui constituent la nature géologique du terrain. Elle est présente sur toute la couche picturale et l'opacifie.

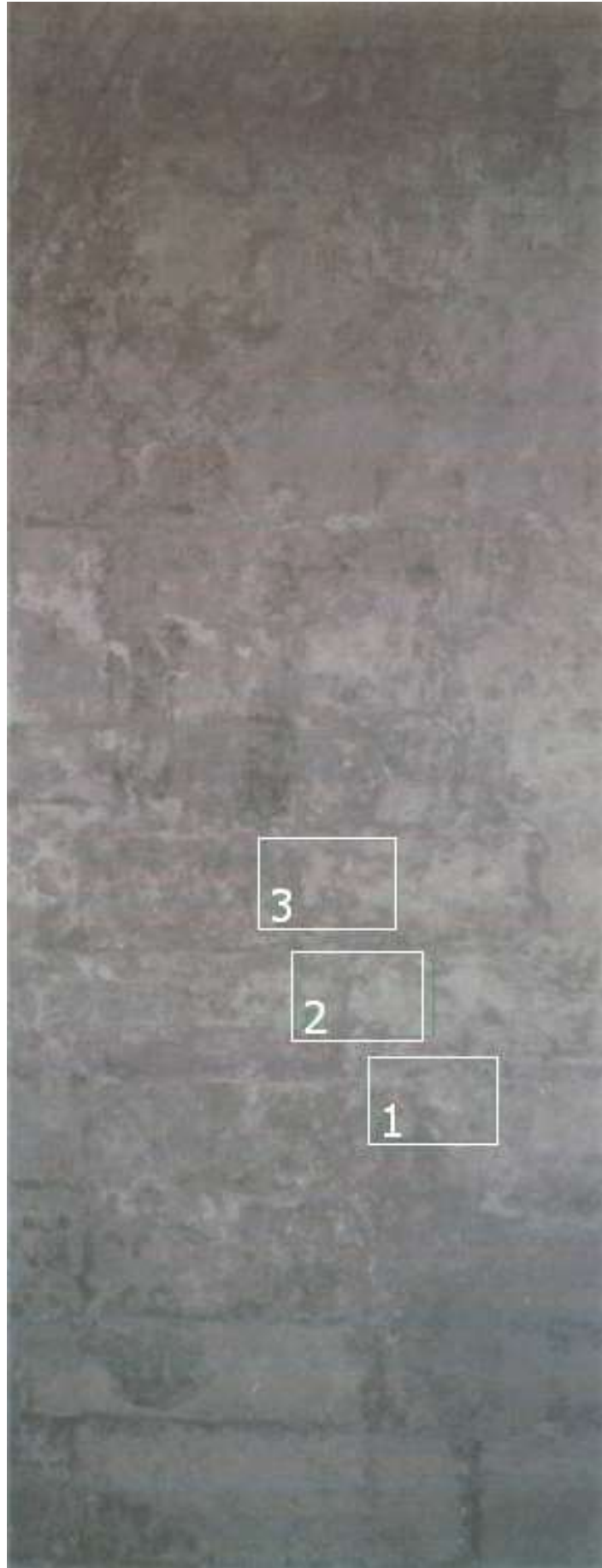
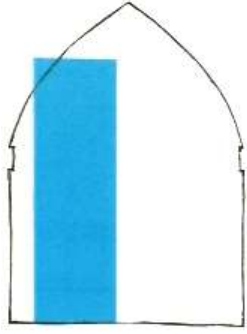
Des sels sortent sous forme d'efflorescences sur le soubassement.

Les restes d'un enduit postérieur, sablonneux, sont visibles sur l'ensemble du mur et recouvrent encore partiellement la scène.

Ils présentent d'importants manques de cohésion et d'adhérence, ils constituent les zones d'évaporation préférentielles de l'eau et de la cristallisation des sels.

--- o O o ---

## 2.1. Localisation des photos n° 1, n° 2 et n° 3



### 2.1.1. Photo n° 1

État de conservation :

- la surface d'origine est largement lacunaire ;
- concrétions calcaires, perte des joints de pierre, on remarque des coups portés par deux outils, les uns droits et croisés, les autres pointus en creux ;
- un blanchiment général couvre la surface.



Photo n° 1 (cf. localisation ci-avant).

### 2.1.2. Photos n° 2 et n° 3

État de conservation :

- concrétions calcaires, alvéolisation, traces de piquetage, restes d'enduit postérieur ;
- un blanchiment général couvre la surface.

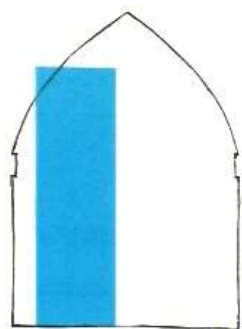


Photo n° 2 (cf. localisation ci-avant).



Photo n° 3 (cf. localisation ci-avant).

## 2.2. Localisation des photos n° 4, n° 5 et n° 6



### 2.2.1. Photos n° 4, n° 5 et n° 6

État de conservation :

- concrétions calcaires, alvéolisation, perte de l'enduit par désagrégation sous la poussée des sels ;
- un blanchiment général couvre la surface ;
- des incisions sont visibles (photo n° 4) pour la mise en place des formes :



Photo n° 4 (cf. localisation ci-avant).

- une cassure sèche de l'enduit est relevée sur la photo n° 5, elle est due à la présence d'un matériau étranger de type ferreux qui possède un coefficient de dilatation thermique plus important que celui de l'enduit :

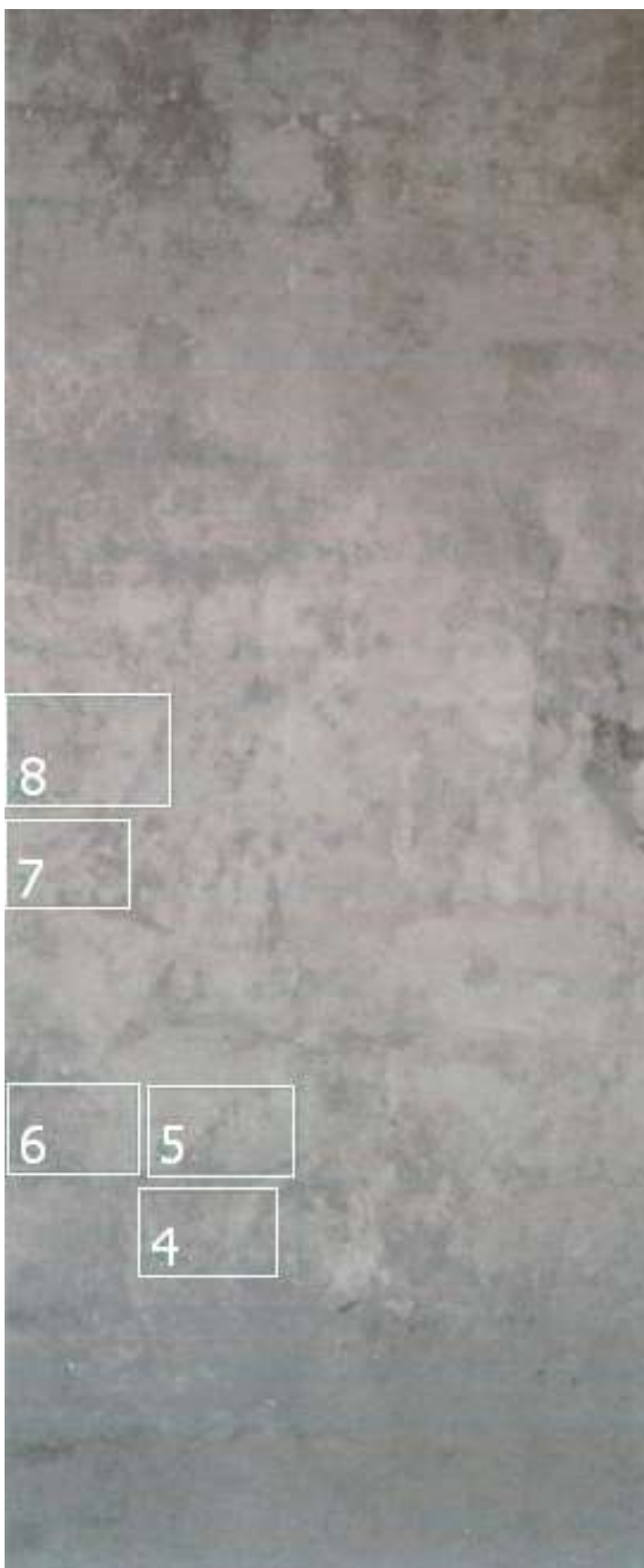
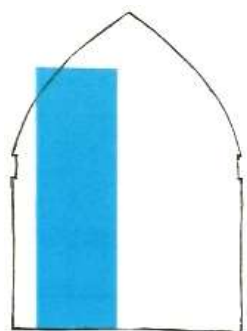


Photo n° 5 (cf. localisation ci-avant).



Photo n° 6 (cf. localisation ci-avant).

### 2.3. Localisation des photos n° 7 et n° 8



### 2.3.1. Photos n° 7 et n° 8

État de conservation :

- concrétions calcaires, alvéolisation, soulèvements de la couche picturale sous l'action de la calcite, perte de l'enduit par désagrégation sous la poussée des sels ;
- un blanchiment général couvre la surface :



Photo n° 7 (cf. localisation ci-avant).



Photo n° 8 (cf. localisation ci-avant).

### 3. Traitement

#### 3.1. Nettoyage des couches d'accumulation

Dégagement des restes d'enduit mécaniquement puis nettoyage des résidus avec un savon basique contenant des agents mouillants (savon Vulpex) et rinçage à l'eau et à l'alcool éthylique à l'aide d'une éponge absorbante.

Le sable résiduel est enlevé à l'aide d'un scalpel, lame parallèle à la surface.

Après séchage, passage d'un acide à base de citron au pinceau, utilisé ici comme agent émoullissant de la couche de calcite la plus tendre.

Après séchage, la couche de calcite est abrasée par l'utilisation de fraises en carbure de tungstène montées sur un micromoteur.

#### 3.2. Consolidation et refixage de la couche picturale

##### 3.2.1. Pré-consolidation

La pré-consolidation est réalisée avec le mélange suivant :

- 1 part EDTA en solution préparée de 1l de chez PROLABO (acide éthylène diamine tétracétique). Il agit sur les métaux lourds contenus dans les sels de carbonates.
- 1 part carbonate d'ammonium préparé à saturation dans l'eau déminéralisée. Il convertit les sels présents de sulfates de calcium en sulfates d'ammonium, sels chimiquement plus stables.
- 1 part gel à base de pectine\* utilisée ici comme agent épaississant et rétenteur d'eau par la transformation de la pectine en milieu basique en acide pectique.

\* Pectine : c'est un polysaccharide se formant à partir du pectose. Elle est blanche, amorphe, et donne avec l'eau des solutions colloïdales ou substances gomme-gélatineuses qui se transforment en acide pectique par l'action des alcalis "Dorvault. L'officine". 23<sup>e</sup> édition. Vigot 1995.

##### 3.2.2. Mise en œuvre

La consolidation est effectuée par imprégnation à la goutte avec du silicate d'éthyle (Wacker OH).

### 3.2.3. Refixage

Le refixage est réalisé par l'injection d'un coulis à base de poudre de pierre finement tamisée (26 micromètres) et de chaux aérienne mélangée à de l'eau distillée.

### 3.2.4. Régénération des couches picturales

La régénération des couches picturales appauvrie en liant par la présence de calcite a été réalisée au pinceau, par la pose d'une substance filmogène minérale.

La calcite en appauvrissant la couche picturale en liant (carbonate de calcium) rend les pigments très siccatifs. Ceux-ci présentent un aspect terne que l'on peut éliminer par l'ajout d'un agent filmogène composé d'un mélange à base d'huiles paraffiniques, naphtaliques et oléiques.

Le mélange forme un système conjugué dont la migration dans le substrat est chromatographique (le produit étant une distribution moléculaire, les constituants du mélange se séparent en fonction des vitesses auxquelles ils sont entraînés, ou les espèces très voisines se séparent par des vitesses de progression différentes).

Ici le mélange joue un rôle de plastifiant, la couche picturale étant tributaire de son support, lui-même soumis à des variations de température qui entraînent une expansion thermique volumique de ce dernier et une dilatation de la couche picturale à l'échelle macromoléculaire.

Le mélange plastifiant augmente la résistance mécanique de la couche qui possède un comportement rigide, cassant sous l'effet de contraintes créées par les variations de température et d'humidité.

### 3.2.5. Masticage des lacunes

La surface nettoyée et régénérée présente de nombreuses lacunes, de dimensions variables.

En référence au livre sur La conservation des peintures murales publié en 1977 à Bologne, écrit par Paolo et Laura Mora et Paul Philippot, spécialistes dans ce domaine, on répertorie deux typologies de lacunes :

- les lacunes d'architecture ou de détails architectoniques qui peuvent être partiellement restituées ;
- les lacunes figuratives comme les visages et les mains...

Différents cas se présentent :

- manque de la patine ;

- manque de la couche picturale ;
- manque en profondeur réintégré ;
- manque en profondeur non réintégré par la dimension.

Le cas de la peinture de la chapelle annexe peut être assimilé au manque en profondeur non réintégré par la dimension.

En effet les pertes du décor sont très importantes, les manques ont plusieurs causes : des dégradations dues à l'eau d'infiltration qui détruit les joints de la pierre appareillée, mais la majorité des pertes a surtout été provoquée par le piquetage systématique de l'enduit visible sur toute la surface, et par la pose de crochets enfoncés en force.

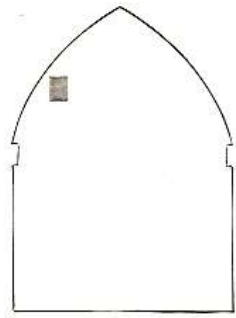
Selon les zones, des enduits de restauration ont été réalisés en retrait par rapport au niveau de l'enduit d'origine ou bien posés au même niveau avec un traitement coloré pour intégrer les lacunes de forme géographique.

Certaines lacunes ont été réintégrées de manière illusionniste, légèrement plus claires par rapport à l'original, quand il était nécessaire de restituer la structure architectonique de l'œuvre (motifs cosmiques, croix du Christ).

Les enduits sont composés d'un mélange de sables ferrugineux locaux, de poudre de pierre extraite des carrières proches et de chaux aérienne.

#### 4. Dossier photographique

Nous attirons votre attention sur la mauvaise qualité des photographies publiées ci-après due au fait qu'il s'agit de reproduction de photocopies couleurs dont l'impression était elle-même de très mauvaise qualité.



Zone d'enduit non adhérent recouvert d'un enduit postérieur.



Zone d'enduit non adhérent après refixage.



Enlèvement de la couche d'accumulation au scalpel.



Détail d'une zone avant traitement.



Détail de la même zone en cours de traitement (régénération).



Larron. Utilisation d'une fraise pour dégager le voile blanc.



Larron après traitement.



Vue générale du mur après pose des enduits et traitement chromatique.



Détail du Christ, pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Vue générale côté sud en cours de traitement.



Vue générale côté sud après traitement (lumière tangentielle).



Vue générale côté sud après la pose d'enduits de restauration.



Vue générale en cours de traitement (régénération de la couche picturale).



Détail avant traitement en lumière tangentielle.  
Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Détail après traitement en lumière tangentielle.



Détail après masticage et reprise chromatique (lumière frontale).



Détail de la zone médiane après intervention.



Détail après intervention en lumière tangentielle.  
Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Détail de sainte Marie-Madeleine.



Détail en lumière tangentielle du donateur.



Détail des saintes femmes et de la Vierge en lumière tangentielle.



Vue stéréoscopique.



Vue stéréoscopique.



Détail de l'angle en partie inférieure, côté nord, avant intervention.

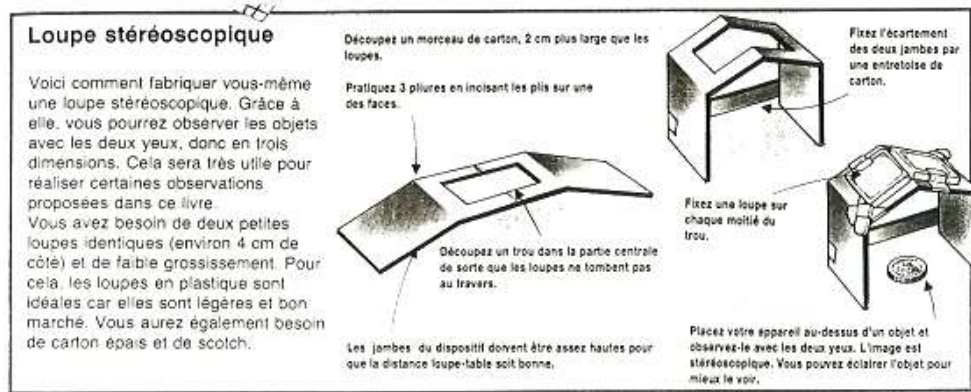


Détail de l'angle en partie inférieure, côté nord, après intervention.



Détail des traces de piquetage près du médaillon central, en partie inférieure.

## 4.1. Fabrication d'une loupe stéréoscopique



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)

► La stéréoscopie : l'art de la vision en relief

[ici](#)

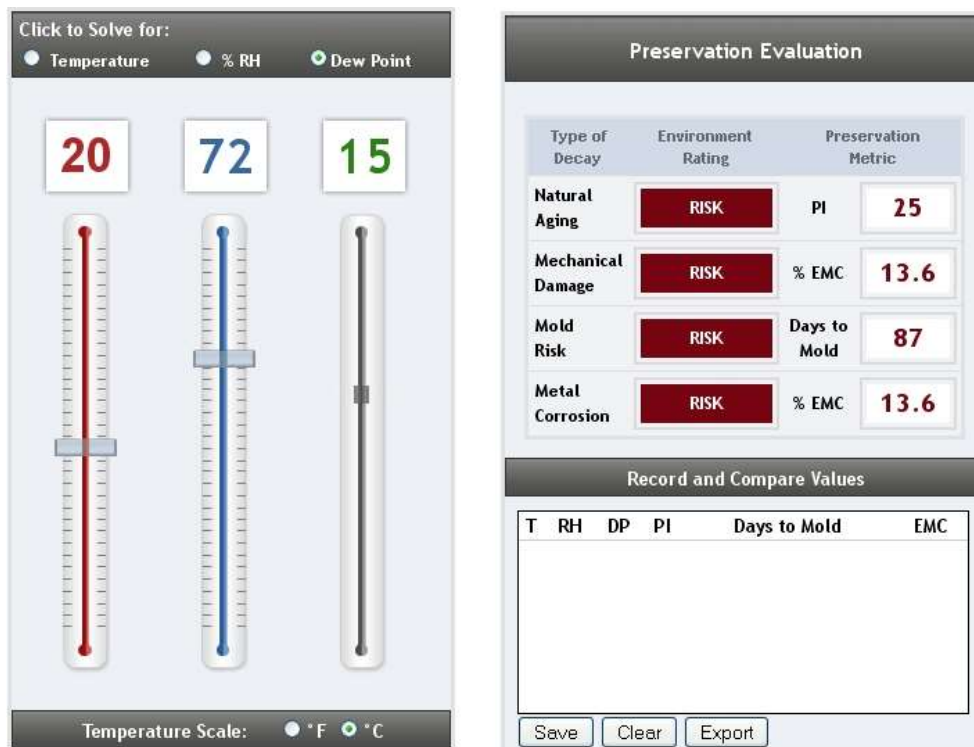
--- o O o ---

## Assèchement du mur support 2005-2006

Le rapport de Nathalie Le Van ne fait pas référence à des mesures des conditions ambiantes dont on connaît bien les effets désastreux des quatre principaux facteurs sur les peintures murales :

- l'humidité relative ;
- la température ;
- l'éclairement ;
- le rayonnement ultraviolet.

L'utilisation d'une sonde électronique de température et d'humidité a confirmé la présence et la variation de taux d'humidité relative inappropriés à la conservation de l'œuvre, à l'origine des dommages, des pertes ou des ravages importants et irréversibles constaté depuis sa rénovation en 1999 :



Septembre 2005.

Après une inspection des toitures, il s'est avéré que l'écoulement des eaux pluviales des toitures s'effectuait pour partie au pied du mur nord de la chapelle latérale, et qu'il migrait par capillarité dans le soubassement du mur support de la peinture murale.



## ABBAYE SAINT-HILAIRE

**Monument historique classé**

Propriété privée

D.R.A.C.  
C.R.M.H.  
21-23, bd du Roi René  
13100 AIX-EN-PROVENCE  
  
Tél. 04 42 16 19 00  
Fax. 04 42 38 03 22

MAITRE DOUVRAGE

**Madame Anne-Marie BRIDE  
Le Prieuré de Saint-Hilaire  
84560 MENERBES**

Tél. 04 90 75 88 83

MAITRE D'OEUVRE

Ministère de la Culture  
et de la Communication  
S.D.A.P.  
Madame Sabine VAN DEN HOVE  
Architecte des Bâtiments de France  
Adjoint au Chef du Service du SDAP  
BP 168  
84008 AVIGNON CEDEX 1  
  
Tél. 04 90 82 82 70  
Fax. 04 90 82 82 79

**Assèchement du mur support de  
la peinture murale du XV<sup>e</sup> s.  
de la chapelle latérale**



15.10.2005

Demande de subvention



**Mme Anne-Marie BRIDE**  
273, av. de Laon  
51100 REIMS

Reims, le 15 octobre 2005

**D.R.A.C.**  
**C.R.M.H**  
**M. Jean-Christophe SIMON**  
Conservateur Régional des M.H.  
21-23, bd du Roi René  
13100 AIX-EN-PROVENCE

Monsieur le Conservateur,

Suivant l'ordre de service établi par vos soins le 22 juin 1999, Madame Nathalie LE VAN a procédé fin 1999, à la restauration de la peinture murale (XVe siècle) de la chapelle latérale du XIV<sup>e</sup> siècle (dossier 56.20/99/057).

Au cours de mon dernier séjour au prieuré de saint-Hilaire, il m'a été fait constater le fait que sur toute sa surface, cette peinture murale faisait l'objet d'une attaque fongique.

Après examen, il appert que la présence des micro-organismes est la conséquence :

↳ de remontées d'eau en provenance du sol et du mur de façade semi-enterré, par capillarité, phénomènes signalés dans le devis de restauration de cette peinture murale remis par Madame LE VAN, le 17 juin 1998, et confirmé dans son "Rapport de restauration" d'août 1999.

Compte tenu du fait que la façade Nord de cette chapelle est adossée sur une hauteur d'environ 2.50 m à un redan taillé en pied du front subvertical d'une falaise de molasse argileuse, la migration d'eau pluviale dans les infrastructures et superstructures de l'édifice s'expliquent par :

- ↳ un terrain environnant imperméable par nature, et de surcroît dominant par rapport au niveau du sol intérieur de l'édifice ;
- ↳ l'absence de toute coupure de capillarité en pied, et de tout complexe d'étanchéité à la surface enterrée de la maçonnerie de pierre de la façade ;
- ↳ l'absence de tout système de drainage.

.../...

A surplus, en l'absence d'une gouttière sur un linéaire de 5.20 m, une partie de eaux pluviales recueillie par les différents versants de toiture, soit une surface en projection de 57 m<sup>2</sup>, est rejetée librement au dos de cette façade.

Enfin, ce phénomène de remontée capillaire est amplifié par la présence de courants d'air occasionnés par le maintien en position ouverte, dix mois sur douze et dix heures par jour, des trois portes d'accès à la chapelle principale.

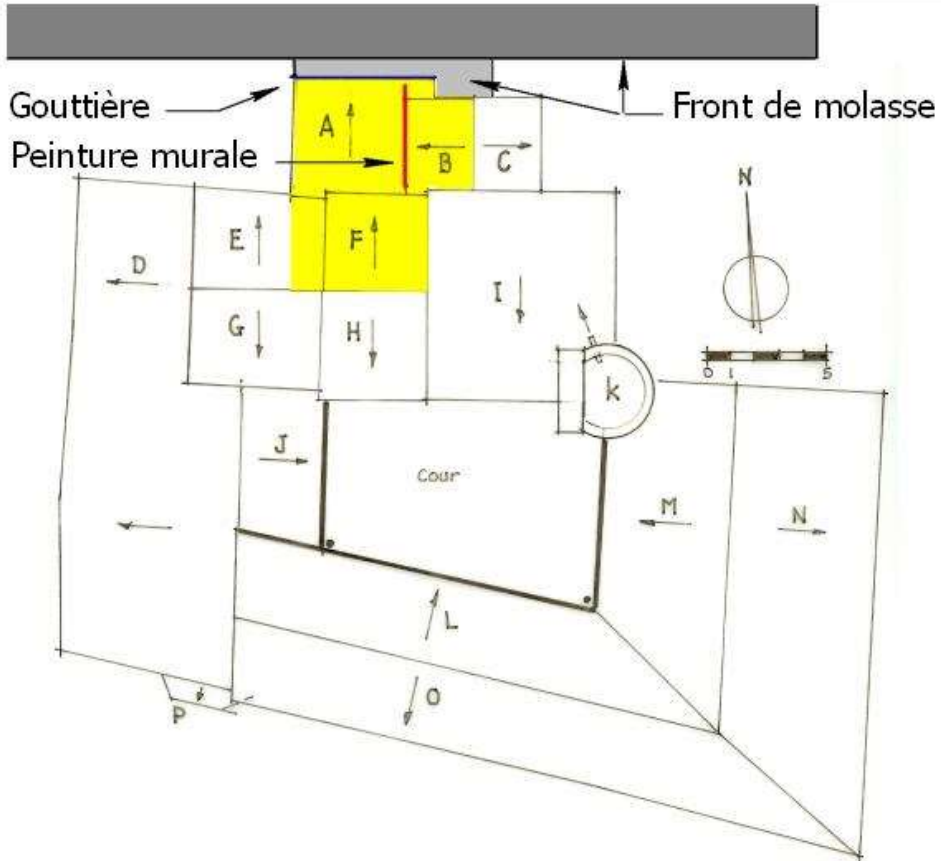
Ces courants d'air provoquent, selon les saisons, des cycles de condensation puis d'assèchement à la surface des murs, particulièrement destructeurs.

Afin de ralentir la dégradation de cette crucifixion du XVe siècle, dont ne subsistent que de très rares exemplaires de cette période dans la région PACA, vous trouverez joints à la présente demande de subvention, les devis relatifs à la pose d'une gouttière en cuivre, en rive de la toiture de la chapelle latérale du XIV<sup>e</sup> siècle.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Conservateur, mes salutations les meilleures.

A-M BRIDE

<b>PLAN</b>		19.09.2005
		Plan 1
		Ech :
<b>Abbaye Saint-Hilaire</b> Toitures Surfaces projetées des toitures		



**Surface collectée totale : 167.51 m<sup>2</sup>**  
**Surface totale des toitures : 666.69 m<sup>2</sup>**

REPERES	SURFACES (m <sup>2</sup> )	SURFACES COLLECTEES	REPERES	SURFACES (m <sup>2</sup> )	SURFACES COLLECTEES
A	23.52		I	63.36	
B	11.60		J	23.31	23.31
C	11.60		K	4.50	
D	125.16		L	68.08	68.08
E	22.14		M	63.00	63.00
F	18.04		N	105.40	
G	22.14	13.12	O	81.60	
H	20.24		P	3.00	

ABBAYE SAINT-HILAIRE - 84560 MENERBES - FRANCE

Photos réalisées le 05 août 2006



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquer [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)



Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)

## Techniques de la peinture murale

Par Marcel Stefanaggi, Laboratoire de recherche des monuments historiques (LRMH) Champs-sur-Marne (France).

Le texte qui suit a fait l'objet d'un cours international sur la conservation des peintures murales, organisé avec le concours de l'Union Européenne par l'université de Paris XIII (Créteil) à Ravello (Italie) en septembre 1997.

- ▶ Accès au document [ici](#)
- ▶ Pigments utilisés pour l'élaboration de cette Crucifixion [ici](#)

## Conservation - Restauration

### Ministère de la Culture



- ▶ Site Conservation-restauration [ici](#)
- ▶ Site Conservation-restauration/Ressources-documentaires [ici](#)

## Laboratoire de recherche des Monuments Historiques

Le LRMH a été créé en 1970 par Jean Taralon, inspecteur général des monuments historiques, qui considérait que le patrimoine bâti comme le patrimoine mobilier avait besoin d'un laboratoire

spécialement dédié à l'étude scientifique de ses matériaux constitutifs, de leurs phénomènes d'altération et des techniques utilisées pour le conserver, le restaurer et le mettre en valeur.

Le laboratoire est installé dans les communs du château de Champs-sur-Marne.

► Site du LRMH

[ici](#)

## Pôle peinture murale du LRMH

Ce pôle scientifique a pour priorité la conservation in situ des peintures murales et polychromies sur tous supports. À ce titre, il participe au suivi des grands chantiers de conservation-restauration et apporte son soutien aux différents intervenants.

Cela peut comprendre l'aide à l'évaluation de l'état sanitaire des polychromies et de leurs supports, la caractérisation des pigments liants et autres composants ainsi la définition des techniques de peinture, l'identification des altérations et de leurs origines.

► Pôle peinture murale

[ici](#)

## Bases de données du LRMH

Deux bases de données permettent l'exploitation des fonds documentaires du Laboratoire de recherche des monuments historiques (LRMH) :

- « Castor » est une base de données de références bibliographiques pour le fonds documentaire écrit du Laboratoire. Y sont indexés : les rapports d'études du LRMH sur une œuvre d'art ou un édifice, des ouvrages scientifiques ou techniques, des livres d'art, des publications dans le domaine de la conservation - restauration, des actes de congrès (souvent dépouillés), de nombreux articles publiés dans les revues, des revues, tirés à part, mémoires, thèses, etc.

- « Image » est une base de données des photographies numérisées et indexées illustrant les études réalisées par le LRMH.

## Institut national du patrimoine (INP)



### La formation initiale des restaurateurs du patrimoine

L'Institut national du patrimoine est un établissement d'enseignement supérieur du ministère de la Culture et de la Communication.

Il a pour mission le recrutement par concours et la formation initiale des conservateurs du patrimoine de l'État, de la fonction publique territoriale et de la Ville de Paris ainsi que la sélection, également par concours, et la formation des restaurateurs du patrimoine habilités à travailler sur les collections publiques.

La formation dans un même établissement à ces deux métiers étroitement complémentaires est une originalité unique en Europe.

Chaque année, l'INP accueille entre 40 et 50 élèves conservateurs ainsi qu'une vingtaine d'élèves restaurateurs.

L'INP propose également un très large éventail de formations permanentes. Il est aussi un lieu de diffusion culturelle à travers des conférences et des colloques qui sont autant d'occasions de travailler avec d'autres institutions patrimoniales et universitaires, françaises et étrangères.

Enfin, l'Inp inscrit ses missions et ses actions dans un réseau de coopérations internationales, en envoyant ses élèves en stage à l'étranger, en recevant des stagiaires étrangers, et en exportant ses formations et son expertise.

► Guide de l'élève

[ici](#)

## Bibliographie de l'INP

Orientation bibliographique préparée par le centre de ressources documentaires avec la collaboration des coordonnatrices et des intervenants du module "Conservation - restauration".

La bibliographie ci-dessous a été réalisée pour les conservateurs stagiaires dans le cadre du module de formation initiale "Conservation - restauration".

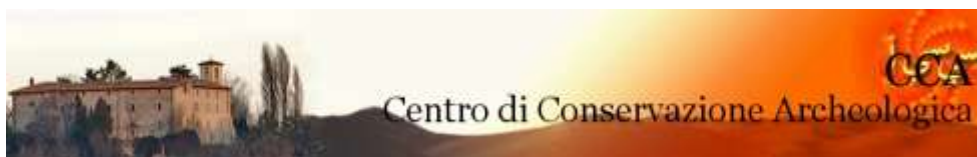
Elle n'a pas la prétention à être exhaustive mais propose les références de quelques outils essentiels, faciles à se procurer, pour aider ces professionnels dans leurs missions.

Les ouvrages et articles précédés d'un \* peuvent être consultés au centre de ressources documentaires de l'Inp.

► Accès au document

[ici](#)

## Centro di Conservazione Archeologica (CCA)



Il CCA, Centro di Conservazione Archeologica è una società privata che opera su commissione pubblica nel campo della conservazione di monumenti, opere d'arte e siti archeologici.

Nasce nel 1982 a Roma, tra conservatori diplomati presso l'Istituto Centrale per il Restauro, come impresa professionale ad alta specializzazione.

In oltre 25 anni di attività il CCA ha realizzato più di 50 interventi su monumenti di alto valore storico, corsi di formazione professionale in 20 paesi diversi ed ha pubblicato più di 80 articoli tecnici in 8 lingue.

Collabora regolarmente con le principali istituzioni internazionali per la conservazione e la tutela del patrimonio, come l'ICCROM, l'ICR, l'UNESCO, UNDP, il GCI (The Getty Conservation Institute), il PHI (the Packard Humanities Institute).

- ▶ Suite du texte [ici](#)
- ▶ Site du CCA Roma [ici](#)
- ▶ Publications du CCA Roma [ici](#)

## Les technologies d'imagerie scientifique au service de la conservation

La mise en œuvre des techniques d'imagerie scientifique (lumière rasante et en transmission, ultraviolet, réflectographie infrarouge, radiographie X), microanalyse, spectrométrie Raman, spectrométrie infrarouge, images numériques (2D et 3D), dans le cadre d'un constat d'état avant restauration permet de documenter précisément l'état de conservation des couches picturales et du support et de mettre en évidence des interventions antérieures.

Depuis plusieurs années, les nouvelles technologies de l'information (NTI) appliquées au patrimoine connaissent un véritable essor.

Les nouveaux formats d'images numériques (2D et 3D) sont aussi utiles à la recherche des conservateurs ou des scientifiques qu'à la diffusion à distance ou qu'à l'explication pédagogique auprès du grand public.

Le département Archives et Nouvelles technologies de l'information du C2RMF est impliqué depuis plus de 20 ans dans des programmes de recherche en NTI, tant au niveau européen que national.

Il fait aujourd'hui partie d'un réseau d'équipes spécialisées dans la numérisation du patrimoine, l'imagerie multispectrale, de la base de données à la visualisation haute définition 2D et 3D.

Cette approche est particulièrement utile dans le cas des peintures murales.

- ▶ Site C2RMF [ici](#)
- ▶ Site Re.S.Artes [ici](#)

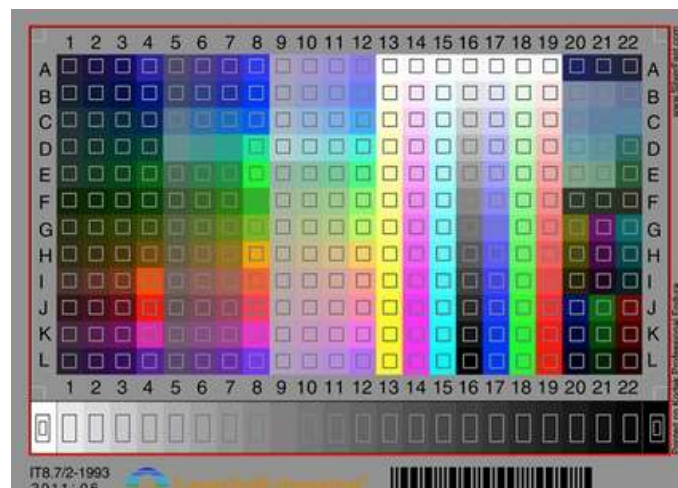
## La spectrométrie

Elle permet en premier lieu d'identifier la nature d'un pigment ou d'un colorant. Le spectre de réflexion diffuse d'un tel chromophore est alors considéré comme sa signature optique.

Le spectre d'une surface colorée inconnue est ainsi comparé aux spectres d'une base de données de pigments et colorants de référence.

## La colorimétrie

La couleur d'un objet dépend de la source lumineuse qui l'éclaire, de la nature de l'objet et de l'observateur. Elle se quantifie par trois coordonnées colorimétriques, calculées à partir d'un illuminant standard, du spectre de réflectance de l'objet et des trois fonctions caractéristiques d'un œil standard, liées aux trois types de cônes de la rétine.



Cet observateur de référence fictif a été obtenu à partir de la moyenne des réponses d'un panel de sujets réels. On obtient un constat colorimétrique chiffré, en un lieu et à une date donnés, qui pourra être utilisé par comparaison pour observer une évolution de la couleur.

## Le scanner à ondes térahertz

15 avril 2013 - Musée du Louvre : découverte d'une peinture cachée sous une fresque "Trois hommes armés de lances" (collection Giampietro Campana - [infos](#)) par une équipe de chercheurs américains dirigée par le docteur J. Bianca Jackson grâce à un scanner d'aéroport à ondes térahertz !



## Bibliographie

## History of the Restoration and Conservation of Works of Art

At times controversial and uncompromising, always intellectually honest, Alessandro Conti's book is - astonishingly - the only attempt to comprehensively chart in time, the changing impact of man's desire to preserve for future generations the materials, meaning and appearances of works of art.

Remarkable in its meticulous research of source material and breadth of scope, *History of the Restoration and Conservation of Works of Arts*, translated by Helen Glanville, charts the practices and underlying philosophies of conservation and "restored" works of art from the Middle Ages to the end of the nineteenth century.

In English-speaking countries, a lack of foreign language skills leaves many unable to consult a wealth of both published and unpublished historical documentation. Developments in conservation have therefore tended toward the scientific and analytical.

Access to such documentation leads to better understanding of the present appearance of works of art and of their changing aspect and perception over time. Recent publications indicate that there is a great need for people writing on the subject to be aware of material which is not in their mother tongue : approaches presented as 'new' are in fact merely "contemporary", and have been discussed or practiced in other centuries and countries.

Just as knowledge of practices and effects of art conservation and restoration should form an integral part of History of Art Degrees, the more theoretic, abstract and historical aspects, should also be part of the training. This book is an invaluable source for academic and public institutions, art historians as well as practicing conservators and lovers of art.

A propos de l'auteur : Conti (Florence 1946 - Siena 1994). Art historian and academic, passionately involved with conservation and restoration from his earliest days, he was one of the few art historians able to move with ease across the centuries.

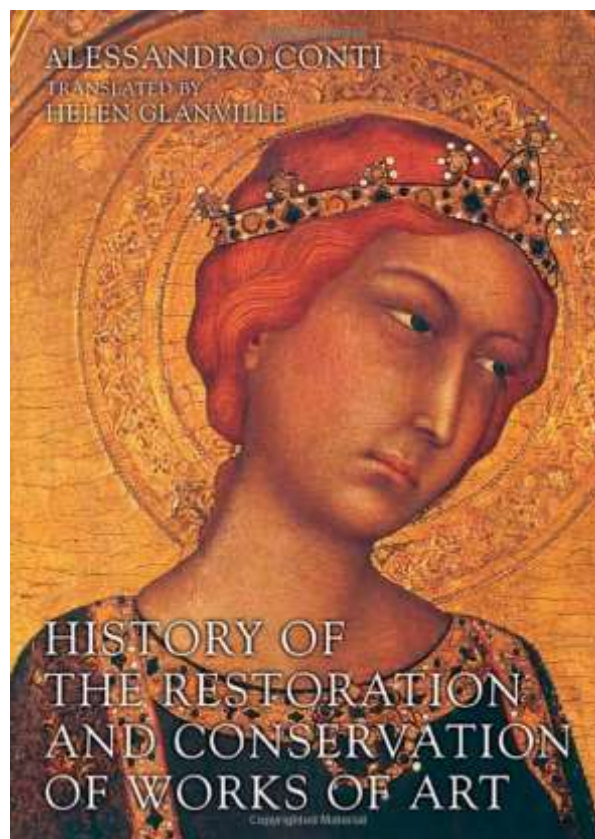
He taught History and Techniques of Restoration at the University of Bologna for many years, before going on to teach the History of Modern Art at the Università Statale in Milan, finally moving to the University of Siena where he taught the History of Art Criticism.

He died a few days after completing his *Manuale del Restauro* (Einaudi 1996, 2001) which does not deal with the mechanical aspects of the processes involved as the title might suggest, but

attempts to look at the problems within a broader cultural and political context

Brought up in Italy before reading Modern Languages at Somerville College, Oxford. Practicing conservator, having trained at the Courtauld Institute of Art in London, she works in both France and England.

She has taught the scientific and perceptual aspects of paintings and their conservation as well as the philosophical aspects involved to both art-historians and conservators at the Sorbonne and at University College London and has published widely. Currently teaching at the State Academy of Fine Art in Tbilisi, Georgia and the Courtauld Institute of Art.



History of the Restoration and Conservation of Works of Art

Auteur : Alessandro Conti, Helen Glanville

Éditeur : Butterworth-Heinemann/Elsevier,

Publication : Anglais

Date de parution : 30 mai 2007

ISBN 10 : 0750669535

ISBN 13 : 978-0750669535

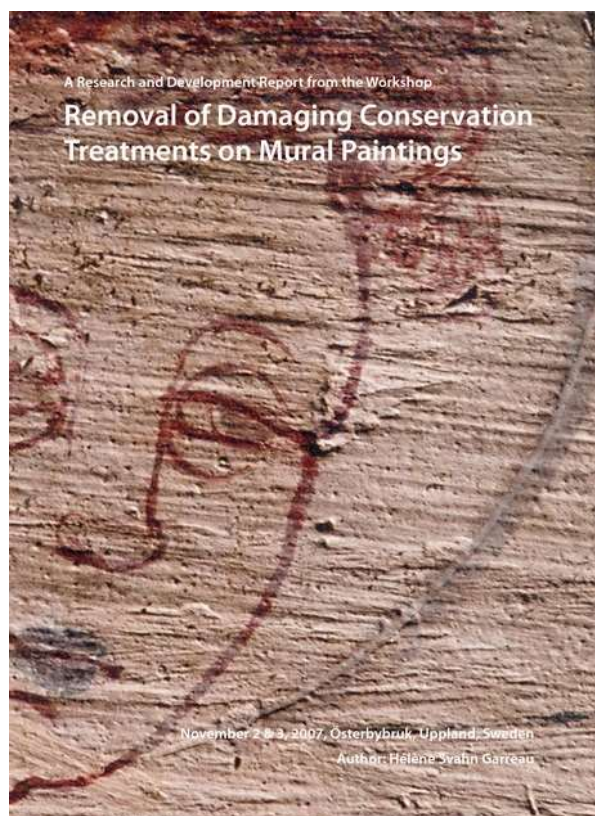
Format : 6.5 x 1.2 x 9.2 inches, 436 pages

## Removal of damaging conservation treatments on mural paintings

Préface : With funding from Research and Development at the Swedish National Heritage Board we had the opportunity to organize an international seminar and workshop in 2007.

The seminar focused on the techniques and methods for restoration and preservation of mural paintings. The seminar succeeded in the aim to make the knowledge accessible and to strengthening the scientific foundation, both methodological and theoretical.

It was a meeting with a sharing of experiences and this is the final report from the seminar. The author takes full responsibility for the views and information presented in this report.



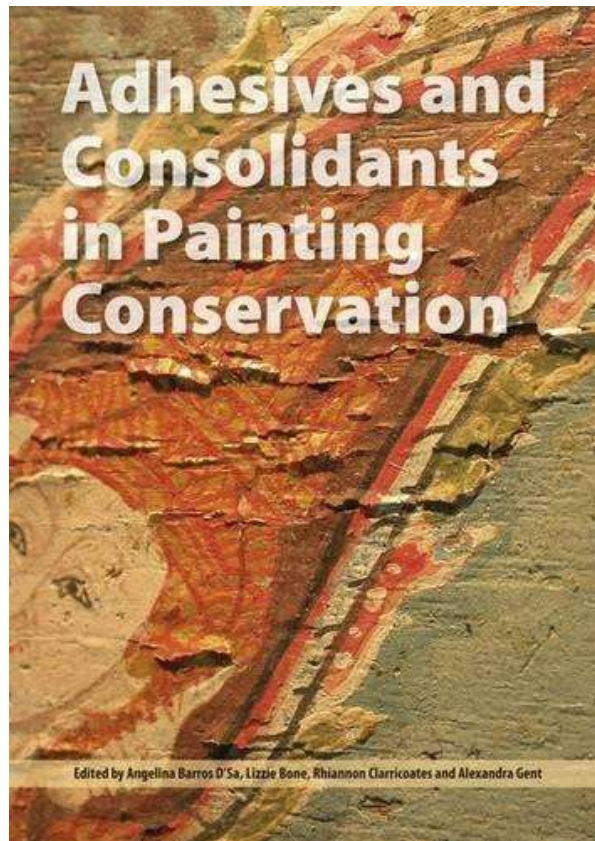
Removal of damaging conservation treatments on mural paintings  
Auteur : H el ene Svahn Garreau  
 diteur : Swedish National Heritage Board  
Date de parution : 2010  
Format : PDF, 72 pages

## Adhesives and Consolidants in Painting Conservation

Adhesives and consolidants used in the conservation of paintings (e.g. for lining, the laying down of paint flakes, the application of temporary facings etc, can have very varying properties at the time they are applied.

Over time, and under differing conditions, some materials can present concerns for the conservator including brittleness, yellowing and discolouration and difficulty in removal.

The papers in this volume, presented at an ICON paintings group conference at the National Portrait Gallery, London, confront some of the problems encountered including : the practical application of materials ; reversibility and long –term performance ; the properties required of an adhesive and the properties of some of the materials commonly used as consolidants / adhesives.



Adhesives and Consolidants in Painting Conservation  
Auteurs : Angelina Barros D'Sa, Lizzie Bone, Alexandra Gent  
Éditeur : Archetype Publications Ltd  
Illustrations : 54 colour, 1 halftone  
Publication : Anglais  
Date de parution : 16 février 2013

ISBN 13 : 9781904982883

ISBN 10 : 1904982883

Format : 246 mm x 175 mm, 109 pages, relié

--- o O o ---

Les anciennes restaurations en peintures murales  
Journées d'études de la S.F.I.I.C.  
Dijon, 25-27 mars 1993

Les anciennes restaurations en peintures murales  
Auteurs : collectif (Ségolène Bergeon, Hughes de Bazelaire Hughes)  
Éditeur : S.F.I.I.C. (Champs-sur-Marne)  
Publication : Français/anglais  
Date de parution : 1er mars 1993  
ISBN : 2-905430-01-X  
Format : 23 cm, 298 pages

--- o O o ---

## The Conservation of wall paintings

This book focuses on the proceedings of a meeting on the conservation of wall paintings held at the Courtauld Institute of Art in London in 1987.

The papers, by an international group of experts, address both pre-conservation assessment techniques and methods of monitoring projects after conservation.

The conservation of some well-known paintings, such as the Sistine Chapel, the Brancacci Chapel, and the Nefertari tomb are discussed.

A definitive paper on the effect of salts on wall paintings is also included.

This publication is the result of a symposium organized by the GCI and the Courtauld Institute of Art in London in 1987.

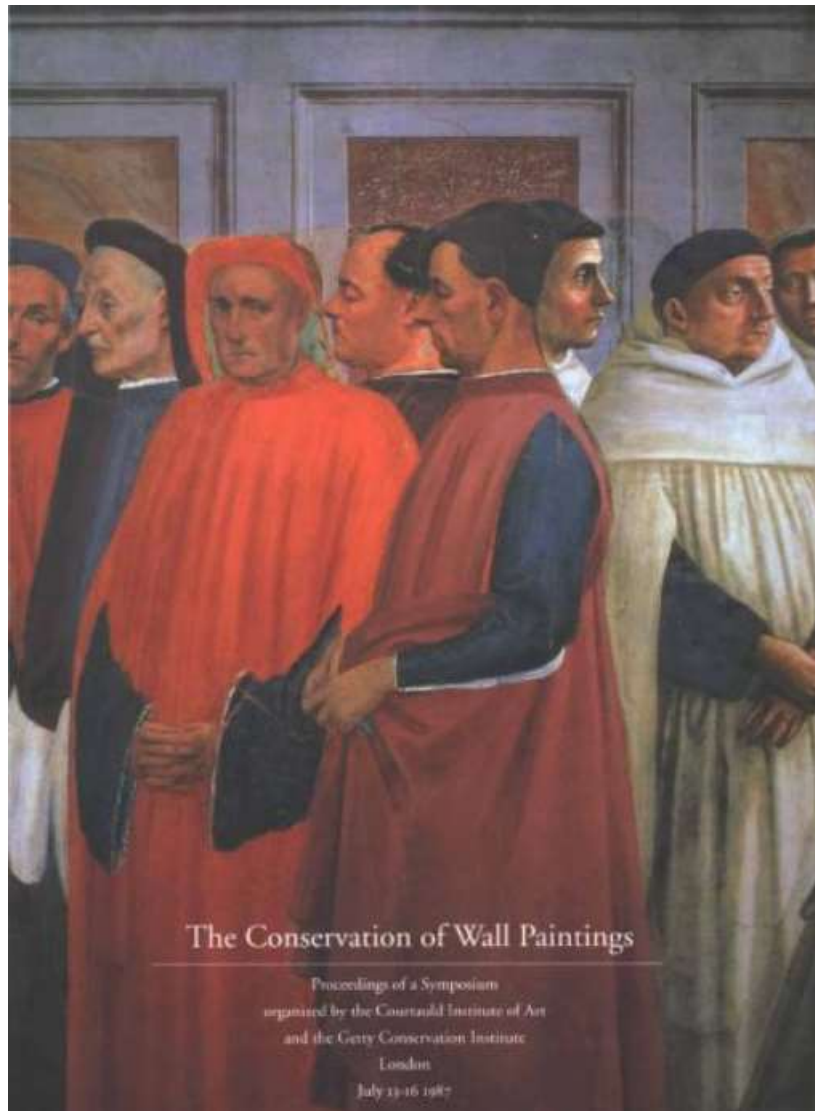
Because the conservation of wall paintings requires an interdisciplinary approach, the purpose of the symposium was to facilitate the exchange of information among international conservators, scientists, and historians involved in major wall paintings conservation projects.

The interdisciplinary nature of contemporary wall paintings conservation is reflected in this volume which contains the symposium's papers.

The Sistine Chapel, the Brancacci Chapel, and the Tomb of Nefertari are among the well-known wall paintings discussed in this book by international experts in wall paintings conservation.

The special problems associated with the protection of works such as these are explored from the perspective of diagnosis, documentation, treatment, and monitoring.

A definitive paper on the effects of salts on wall paintings is also included.



The Conservation of Wall Paintings  
Éditeur : Oxford University Press, USA  
Publication : Anglais  
Date de parution : 16 janvier 1992  
ISBN 10 : 089236162X  
ISBN 13 : 978-0892361625  
Format : 11.6 x 8.2 x 0.4 inches, 181 pages

Ornella Casazza et Sabino Giovannoni : Preliminary Research for the Conservation of the Brancacci Chapel, Florence :



Détail de deux Carmélites photographiés avant travaux de conservation  
Lumière normale.



Détail des deux Carmélites photographiés en lumière rasante.



Détail des deux Carmélites photographiés à la lumière ultraviolette.



Détail des deux Carmélites photographiés au cours des travaux de conservation  
Nettoyage le long des lignes de raccord de la giornata.



Détail des deux Carmélites photographiés à la fin des travaux de conservation  
Pour agrandir le document, cliquez [ici](#)

--- o O o ---

## Conservation restauration des peintures murales De l'Antiquité à nos jours

Avant-propos : "L'existence d'une chose dans le temps entraîne l'existence d'un certain temps, pendant que la chose existe" (Aristote, Physique IV, Les Belles Lettres, Paris, 1990).

Cette définition du temps résume parfaitement l'essence et la problématique de la conservation-restauration des œuvres d'art et des monuments.

Ainsi, en suivant la logique d'Aristote, il semble possible de déterminer que tout monument, toute œuvre d'art, par leur existence même dans le temps, entraînent l'existence d'un instant T de l'histoire.

Observée de cette manière, l'histoire pourrait être interprétée comme étant l'illustration du mouvement du temps, source de transformation, de destruction.

Et puisque "le temps est nombre du mouvement", on admettra qu'il est suite d'instant. Or, l'instant est la continuité du temps, "il relie le temps passé au futur, et d'une manière générale il est la limite du temps" (Aristote, Physique IV).

De même la restauration de monuments se caractérise par une suite "d'instant" souvent exceptionnels, de découvertes en soins, voyages dans le passé, préparation du futur.

Cette vie dans le temps et l'espace, sans jamais être certain de pouvoir sauvegarder le présent, a donné à mon existence un sens, une rigueur et une conscience particulièrement aiguë de l'infini et du fini.

Entre angoisse de détruire et bonheur de construire, trouver, entre instant et éternité. Eblouie par tant de merveilles, matières, couleurs, motifs... tendue vers la nécessité de sauvegarder les traces du temps.

Dans cet ouvrage, j'ai essayé d'aborder ces deux principes du temps et de l'instant en étudiant les effets destructeurs du temps sur les matériaux et les modalités de restauration qui permettront à l'œuvre d'art de survivre et d'entrer dans le futur.

Sachant que l'instant particulier de la restauration et de la proximité du sujet s'achève brutalement lors du démontage de l'échafaudage, lorsque le conservateur quitte les lieux en même temps que les installations de chantier, laissant l'œuvre poursuivre sa vie vers l'éternité.

Résumé : Restaurer des peintures murales, c'est conserver et mettre en valeur l'existant, parfois occulté sous des badigeons de chaux ou de peinture en bâtiment, faire renaître des pages entières de décors disparus ou oubliés sous des décors postérieurs, des boiseries, des architectures ou des repeints.

C'est appréhender un ensemble à partir d'un détail, d'un sondage, passer de la miniature au monumental. C'est retrouver l'existant à partir d'une trace et la suivre jusqu'à la reconstitution de la peinture. C'est présenter un essai d'un mètre carré qui restera cohérent sur des milliers de mètres carrés.

Après vingt-cinq années d'investigations et de recherches sur les différents supports et les techniques de peintures murales, Geneviève Reille-Taillefert partage dans cet ouvrage son expérience et l'état d'esprit dans lequel se trouve le restaurateur face aux problèmes de conservation des peintures murales.

De la déontologie aux méthodes opératoires, la première partie de ce livre offre une vue générale de la restauration et de ses techniques.

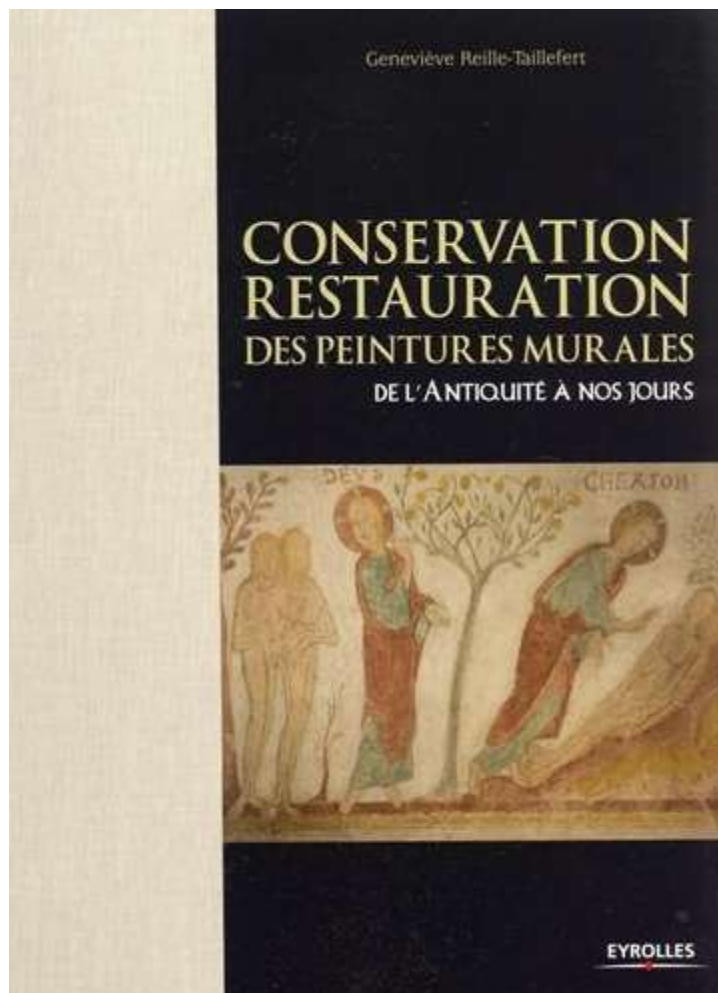
De la fresque romaine aux peintures murales du XX<sup>e</sup> siècle, la seconde partie décrit les techniques picturales de chaque époque nécessitant des solutions de restauration spécifiques.

Ces chapitres "historiques" sont complétés par des cas d'école, chacun mettant en avant une technique de restauration particulière, constitués de chantiers de restauration menés par l'auteur.

Le lecteur y trouvera éléments de réflexion, propositions de traitement adaptées à l'histoire, à la datation, à la technique des peintures murales ainsi qu'au lieu dans lequel elles se trouvent.

Cet ouvrage de référence s'adresse aux étudiants des écoles de restauration, aux restaurateurs, aux élus locaux, aux conservateurs des Monuments historiques et aux amateurs du patrimoine en général.

Cette synthèse a pour ambition de servir au plus grand nombre afin de participer au développement de cette discipline et d'atteindre le but final du restaurateur la conservation du patrimoine artistique que représentent les peintures murales monumentales.



Conservation restauration des peintures murales  
De l'Antiquité à nos jours  
Auteur : Geneviève Reille-Taillefert  
Éditeur : Éyrolles Éditions  
Publication : Français  
Date de parution : décembre 2009  
ISBN : 978-2-212-12269-5  
Format : 24 cm x 30 cm, 382 pages, relié  
Prix : env. 66 € (2013)

► Aperçu

[ici](#)

--- o O o ---

Revue électronique

## La documentation des peintures murales de la Chapelle des fresques de Villeneuve-lès-Avignon

La documentation réalisée en vue de la conservation - restauration des peintures murales de la Chapelle des fresques de Villeneuve-lès-Avignon est liée à la constitution d'une base de données fondée sur la représentation 3D de l'intérieur peint de la chapelle.

L'intégration et la spatialisation des données de la documentation dans cette base engendrent alors le questionnement des outils de réalisation de la documentation et la formulation d'une méthode de travail s'appuyant sur l'usage de nouvelles technologies numériques.

Marie Feillou

► Texte intégral

[ici](#)

## Le faux, l'authentique et le restaurateur

Journée d'étude du 8 juin 2012, sous la direction de Ralph Dekoninck, Thierry Lenain, François Trémolières.

► Texte intégral

[ici](#)

## Découverte et restauration de peintures murales gothiques du XIII<sup>e</sup> siècle à la Cathédrale de Chartres

En octobre 2010, à l'occasion des travaux de nettoyage des premières travées de la nef de la cathédrale de Chartres, des peintures murales ont été découvertes dans les baies hautes.

L'article décrit des opérations de nettoyage et consolidation qui ont converti les contraintes du chantier en atouts, et offre un aperçu des résultats.

► Texte intégral

[ici](#)

--- o O o ---

Thèse

## Restauration/dérestauration en peinture murale : un problème entre histoire et actualité

Le travail du restaurateur est le plus ingrat qu'il soit. Dans le meilleur des cas, il passe inaperçu. Lorsqu'il fait du bon travail, le restaurateur se voit qualifier de faussaire, lorsque son ouvrage n'est pas satisfaisant, il est traité avec mépris pour avoir trahi l'œuvre d'art.

Son talent est indiscutable, ses limites tout aussi évidentes. Le jugement porté sur le travail des restaurateurs est encore moins fiable que celui exprimé sur les œuvres d'art. C'est tout dire...

Max Friedländer.

In Von Kunst und Kennerschaft, Berlin, 1957, p. 178.



Guylaine Ruard  
Master I "Homme, sociétés, technologies"  
Mention Histoire de l'art

Directrice de recherches : Mme Sandra Costa  
Soutenance : le 20 juin 2007

Vidéos

Émission spéciale restauration du patrimoine diffusée le 30 mars 2010. Un numéro spécial dans le cadre exceptionnel de la Cité de l'Architecture et du Patrimoine, place du Trocadéro à Paris.

Les reportages sont consacrés à celles et ceux qui ont choisi de faire revivre notre patrimoine : les restaurateurs d'art et plus exactement les apprentis restaurateurs.

Invités : Jacques Garcia, architecte et décorateur Léopold Sanchez, du Figaro Magazine Livres présentés :

- « L'architecture exposée » de Simon Texier (Découvertes Gallimard) ;
- « Conservation - Restauration des peintures murales, de l'antiquité à nos jours » de Geneviève Reille-Taillefert (Éyrolles) ;
- « Peinture et dessin, vocabulaire typologique et technique » de Ségolène Bergeon Langle et Pierre Curie (éditions du patrimoine).

Sous le parrainage du Ministère de la Culture et de la Communication, du Secrétariat d'État chargé du commerce, de l'artisanat, des Petites et moyennes entreprises, du tourisme et des services et de Veolia environnement.



Pour ouvrir la vidéo, cliquez [ici](#)



Pour ouvrir la vidéo, cliquez [ici](#)

Te invitamos a ver la ponencia « The conservation of the early medieval wall paintings of Santa María Antigua of the Roman Forum, Roma » presentada por Werner Schmid, dentro del simposio : Registro, diagnóstico y conservación de pintura mural, estuco, piedra y arte rupestre, organizado por la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural.



Pour ouvrir la vidéo, cliquez [ici](#)

Jeanne Marie Teutonico, associate director of programs at the Getty Conservation Institute, led a panel discussion that examined how decorated architectural surfaces can be preserved in a way that maintains their historic integrity and cultural significance.



Pour ouvrir la vidéo, cliquez [ici](#)

Superficial Transformations and Conservation of Cultural Treasures in Stone and Wall Paintings - Jean-Marc ValletCICRP, Marseille - 26 June 2014.



Pour ouvrir la vidéo, cliquez [ici](#)

--- o O o ---

1274 - 1791



Carmes

