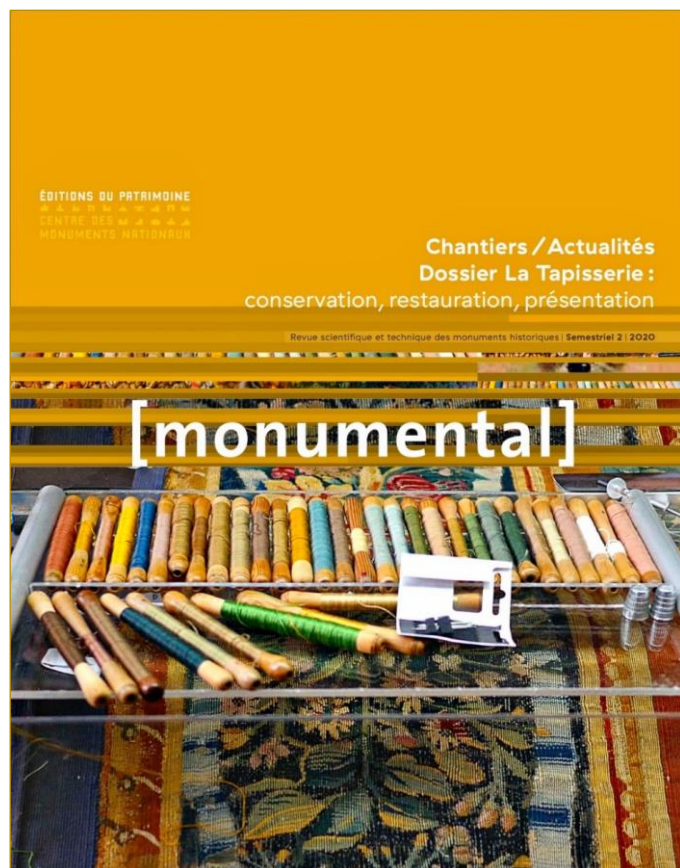


Les Éditions du patrimoine présentent la revue

***Monumental* 2020-2**

Dossier La Tapisserie

Conservation, restauration, présentation



- **Un état des connaissances**, dans les domaines de la conservation, de la restauration, de la protection et de la présentation des tapisseries.
- Le point sur les questions de **nettoyage, de consolidation, de doublage, d'accrochage et d'éclairage, de rotation et de plans de sauvegarde.**
- **La mise en valeur de la production française** de tapisseries, ainsi que des professionnels de la restauration.

Contacts presse :

Éditions du patrimoine : editionsdupatrimoine@monuments-nationaux.fr - 01 44 54 95 22

Clair Morizet : clair.morizet@monuments-nationaux.fr - 01 44 54 95 23

Mathilde Lebecq : mathilde.lebecq@monuments-nationaux.fr - 01 44 61 22 70

Communiqué de presse

Dans ce nouveau numéro, *Monumental* s'intéresse à la tapisserie, ornement privilégié des monuments historiques civils ou religieux, du fait de son caractère monumental, de son impact décoratif et de sa force narrative.

Étayé par de nombreuses études de cas, ce dossier a pour objectif de mettre en valeur les actions menées par les services de l'État en faveur de la conservation de ce patrimoine fragile, très présent dans les collections publiques, comme privées.

Outre l'adoption de mesures préventives conservatoires – comme la rotation périodique des œuvres, le renouvellement de leur présentation et la mise en place de réserves adaptées –, des interventions de restauration et de nettoyage sont effectuées selon des protocoles élaborés, faisant appel à des techniques innovantes. Un focus revient plus particulièrement sur la politique de conservation au sein des musées, d'institutions et au Centre des monuments nationaux.

Les études de cas conduiront le lecteur à La Chaise-Dieu, Montpezat-de-Quercy, Angers, Aix-en-Provence, Toulouse, Beauvais, Le Mans, Saumur, Aubusson, Strasbourg, Vannes, Châteaudun, Paris, Chambord...

L'actualité des chantiers rend compte de la restauration des vitraux du xvi^e siècle de la cathédrale d'Auch ; la maison de Victor Hugo à Hauteville House (Guernesey) ; le castel Gesta, demeure et atelier du peintre-verrier (Toulouse) ; la reconstitution du mobilier de la villa E 1027 (Roquebrune-Cap-Martin) ou la villa de l'architecte André Bruyère (1968 ; Maussane-les-Alpilles) et la maison de Georges Clemenceau à Saint-Vincent-sur-Jard.

Le dossier scientifique et technique est consacré à l'étude des altérations microbiologiques des œuvres patrimoniales.

Monumental 2020-2

La Tapisserie : conservation, restauration, présentation

Parution : 11 février 2021 – Prix : 30 €

23 x 29,5 cm – broché avec rabats - 128 pages – 276 illustrations

EAN 9782757706558

En vente en librairie

Abonnements : editionsdupatrimoine@monuments-nationaux.fr

Le sommaire

Chantiers / Actualités

Dossier tapisserie

Éditorial, Françoise Bercé

Notre-Dame de Paris, l'avancement des travaux

Connaître, protéger, conserver et présenter les tapisseries

Dossier coordonné par Judith Kagan

- À Susanne Bouret (1961-2020)
- Actualité de la recherche sur la tapisserie en France
- La mise en ligne des collections du Mobilier national
- La tenture de la *Vie du Christ et de la Vierge*, cathédrale d'Aix-en-Provence
- Les tapisseries méconnues de la cathédrale d'Autun
- Le cycle de la vie de sainte Reine : un ensemble de cartons de tapisserie à Alise-Ste-Reine

Acquisitions, études et valorisation

- Le trésor de tapisseries de la cathédrale d'Angers
- La Cité internationale de la tapisserie, Aubusson

Protéger

- La protection à l'heure des « nouveaux ensemble historiques mobiliers »
- Les tapisseries du château de Merville
- La découverte de tapisseries au château du Rocher-Portail, Maen Roch
- Bilan de la protection des tapisseries au titre des monuments historiques, 2000-2019

Conserver et restaurer

- Restaurer les tapisseries de la cathédrale de Viviers

Accrocher et éclairer les tapisseries

- Conserver et éclairer les tapisseries
- L'accrochage des tapisseries, l'exemple de la cathédrale de Strasbourg
- Un nouvel accrochage de la tapisserie de *Saint Vincent Ferrier*, cathédrale de Vannes

Rotation, réserves et plans de sauvegarde

- La cathédrale Saint-Étienne de Toulouse
- Conditionner les tapisseries, trésor de la cathédrale de Beauvais
- Protéger par rotation, les tapisseries de la cathédrale du Mans
- Les tapisseries de Saumur
- Les réserves de la Cité internationale de la tapisserie, Aubusson
- Acquisitions et réserves des tapisseries du château de Chambord

Conserver et présenter

- Les tapisseries du musée du Louvre, Paris I^{er}
- La tapisserie dans les ambassades
- La tapisserie de l'*École d'Athènes*, une restauration du Mobilier national pour l'Assemblée nationale, Paris VII^e
- « Le Mural-nomade » : tapisseries modernes et contemporaines au couvent de La Tourette

La tapisserie au Centre des monuments nationaux

- Le cas emblématique de Châteaudun et la richesse d'Azay-le-Rideau
- L'acquisition d'une pièce rare au CMN : *Herminie relève Tancrede*
- En lices ! Une première diffusion des collections par le CMN

Monographies de chantiers récents de restauration

- La tenture de l'*Apocalypse* : un chef-d'œuvre fragile sous surveillance, Angers
- La tenture de l'abbaye de La Chaise-Dieu
- Une présentation renouvelée de la tenture de la collégiale St-Martin, Montpezat-de-Quercy

Autres chantiers

La restauration des vitraux de la chapelle Saint-Louis, cathédrale Sainte-Marie d'Auch

La restauration extérieure de Hauteville House, maison d'exil de Victor Hugo à Guernesey

La renaissance du château des Verrières, demeure du peintre-verrier Gesta, Toulouse

La maison E 1027, remeubler une icône du xx^e siècle, Roquebrune-Cap-Martin

La villa Les Eyrascles, restauration d'une œuvre manifeste d'André Bruyère, Maussane-les-Alpilles

La maison de Georges Clemenceau, bâtiment d'accueil et jardin, St-Vincent-sur-Jard

Brèves

Le *Portement de croix* de l'oratoire de l'Immaculée-Conception, Bastia

« Comblant la lacune ? » deuxième journée technique du Collège des monuments

historiques, 15 octobre 2019

Aubusson tisse Tolkien

Laboratoire / Recherches

Les micro-organismes et les biens culturels, un défi permanent

Les outils d'alerte et de détection

Les perturbations microbiennes : moyens de détection et de caractérisation

La détection précoce des moisissures dans les monuments historiques

Les traitements

Le traitement biocide préalable au nettoyage des sculptures des parcs et jardins

Les tests de nettoyage des cyanobactéries sur les maçonneries de la forteresse gallo-romaine de Jublains

Les rayons UV-C, une alternative aux traitements biocides

L'utilisation du rayonnement gamma pour la désinfection des archives

Protection et prévention

La biominéralisation : nouveaux enjeux, perspectives nouvelles

Les membranes d'électrolyse

Protections / Acquisitions

Objets classés au titre des monuments historiques en 2019

Acquisitions des biens culturels par le CMN en 2019

Publications 2019-2020

In memoriam : François Macé de Lépinay (1945-2020)

Les auteurs

74 auteurs : conservateurs du patrimoine, inspecteurs des monuments historiques, architectes en chef des monuments historiques, architectes, historiens, restaurateurs de textile, ingénieurs, universitaires, ingénieurs, chercheurs...

La revue

Revue scientifique et technique des monuments historiques, **Monumental** donne l'actualité des grands chantiers de restauration. Deux fois l'an, la revue fait le point sur les chantiers de restauration en cours ou récemment achevés, présente découvertes, publications, expositions et colloques, recense les immeubles et objets d'art nouvellement protégés par une mesure de classement. L'une des deux livraisons de l'année comporte un dossier thématique, l'autre expose une question patrimoniale et propose un dossier technique et scientifique sur les matériaux.

Revue publiée grâce au soutien de la direction générale des Patrimoines, ministère de la Culture.

Les rédacteurs en chef : Françoise Bercé et François Goven sont inspecteurs généraux des monuments historiques.

Précédent numéro :

> **Monumental 2020-1 : La fenêtre dans l'architecture**

Prochains numéros :

> **Monumental 2021-1 : Chantiers et actualités**

- *La restauration de trois icônes de l'art roman : Vézelay, Saint-Gilles du Gard et Angers*

- *L'hôtel de la Marine*

> **Monumental 2021-2 : La charte de Venise**

Quelques pages de l'ouvrage



Mohamed Dellel
Ingénieur de recherche
Laboratoire de recherche
des monuments historiques
(LRMH)

Lorraine Mailhot-Daboussi
Conservatrice générale du patrimoine
Centre de recherche et de restauration
des musées de France
(CRM-F)

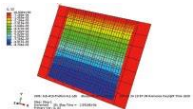
Conserver et restaurer

La conservation et la restauration des tapisseries

Paradoxalement à leur aspect monumental, les tapisseries sont des objets textiles très vulnérables du fait de leur poids et de leur composition organique, combinés aux mauvaises conditions d'exposition et de stockage. En raison de la multitude des facteurs entrant en jeu dans leur dégradation, la conservation des tapisseries prend rapidement l'allure d'un casse-tête. Après avoir présenté les facteurs principaux d'altérations exogènes, leurs effets sur les tapisseries et les pistes de recherche pour mieux appréhender ces phénomènes, nous évoquerons les solutions de conservation préventive, curative et de restauration mises en œuvre par les responsables de collections publiques.

CI-dessous

Figure 1
Simulation numérique
des déformations subies
par une tapisserie présentée
sur un plan incliné, dans
l'axe Al A4. Développement
sur un seul des côtés et de
simulation numérique visant
la validation de la méthode
de la Deme à la Courbe, Paris,
musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel



Page de droite

Figure 2
Tapisserie de la Courbe
Agathe restauratrice du
patrimoine, présente la phase
de stabilisation sur la tapisserie
de la Deme à la Courbe, Paris,
musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel

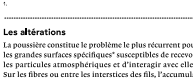


Figure 3
Détail d'une tête en cours
de restauration, versant des
Indes, Tapisserie de la Courbe,
Paris, musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel

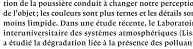


Figure 4
Salle de l'Église, musée
national du Moyen Âge,
Paris, musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel

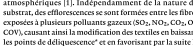
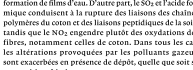


Figure 5
Détail d'une intervention,
atelier de restauration
des tapisseries du Musée
national (Salle de Paris),
Paris, musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel

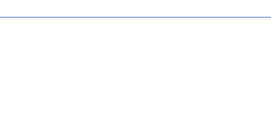
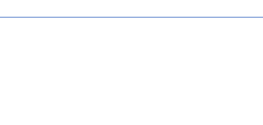


Les altérations
La possible constitution du problème le plus récurrent pour les grandes surfaces spécifiques susceptibles de recevoir les particules atmosphériques et d'interagir avec elles. Sur les fibres ou entre les intersections des fils, l'accumulation de la poussière conduit à changer notre perception de l'objet: les couleurs sont plus ternes et les détails sont moins lisibles. Dans une étude récente, le Laboratoire interuniversitaire des systèmes atmosphériques (LISA) a étudié la dégradation liée à la présence des polluants atmosphériques [1]. Indépendamment de la nature du substrat, des différences se sont formées entre les fibres exposées à plusieurs polluants gazeux (SO₂, NO₂, CO₂, O₃, COV), causant ainsi la modification des textiles en baissant les points de déliquescence et en favorisant par la suite la formation d'effluents d'origine partiellement chimique conduisant à la rupture des liaisons des chaînes polymères du coton et des liaisons peptidiques de la soie, tandis que le NO₂ engendrait plutôt des oxydations des fibres, notamment celles de coton. Dans tous les cas, les altérations provoquées par les polluants gazeux sont exacerbées en présence de dépôt, quelle que soit la composition chimique.

La majorité des altérations sont liées aux conditions d'exposition non contrôlées, voire non adaptées. Outre la poussière, d'autres facteurs environnementaux peuvent causer la dégradation des tapisseries: la lumière, et plus précisément sa fraction UV, provoque la disparition progressive des couleurs et met en cause la résistance, ainsi que la souplesse des fibres. Tous les textiles n'ont pas la même composition ni la même structure, la soie étant la plus sensible aux réactions photochimiques: ces disparités expliquent les différents degrés de dégradation selon les zones d'une tapisserie.

Le caractère hygroscopique des fibres n'est pas sans conséquence, notamment quand des fluctuations d'humidité relative provoquent des variations dimensionnelles et mettent en cause leur résistance à long terme. Contrairement aux attaques biologiques où les conséquences sont perceptibles dès les premières semaines, la présence d'insectes légers se manifeste par des galeries creusées dans le textile et des vermiculites identifiées plus tardivement. La laine ou la soie sont en première ligne.

A ces facteurs environnementaux s'ajoutent des facteurs physiques liés à la structure monumentale et aux tensions générées par un accrochage inadéquat et une manipulation imprudente. Une tapisserie suspendue dans le sens de la trame implique que les contraintes soient concentrées, en plus des points d'accrochage, sur les extrémités des relais: sersers et les zones de discontinuité des trames. À tout cela viennent s'ajouter les dégradations liées à un stockage inapproprié, à de mauvaises manipulations ou à des interventions passées (lavage, nettoyage, nettoyage, etc.) parfois traumatiques. Dans ce contexte, le pôle Textile du LRMH travaille sur la problématique du vieillissement mécanique et des dégradations des tapisseries liées à leur présentation. Une recherche qui permettra de prédire les altérations structurelles que peut subir un textile, selon une configuration de conservation donnée — à partir de 2020, avec une thèse soutenue par la Fondation des sciences du patrimoine, en partenariat avec le Laboratoire de mécanique et matériaux du génie civil (LMGG) et l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR). M. Dellel et ses collègues, les chercheurs tenent de coupler les données intrinsèques des matériaux et de la structure avec le phénomène du frottement (tapisserie/surfaces, adhésifs/support) et les calculs par éléments finis, en intégrant les données précédentes et la modélisation numérique [Fig. 1]. Ces analyses seront affines par des essais, destinés à mieux comprendre les mécanismes d'endommagement localisés de la structure.



Frère Marc Chauveau, o.p.
Commissaire des expositions
d'art contemporain à La Tourette

Éveux – Rhône

« Le Mural-nomade » : tapisseries modernes et contemporaines au couvent de La Tourette

Le couvent de La Tourette, construit par Le Corbusier pour les dominicains, près de Lyon, dans les années 1950, est un lieu habité par une communauté d'une dizaine de frères qui y mènent une vie de prière et de travail, d'étude et d'accueil. Il ne s'agit pas pour eux seulement de préserver et de sauvegarder un patrimoine remarquable, mais aussi d'en utiliser les ressources exceptionnelles de questionnement et de dialogue avec la création contemporaine, notamment par l'organisation d'expositions d'art contemporain, conçues comme des rencontres entre les œuvres d'artistes plasticiens et l'architecture du couvent. Les œuvres prennent place dans des lieux qui sont des lieux de vie: église, réfectoire, salle du chapitre, hall, anciennes salles de cours. Nous pourrions dire que les œuvres ne sont pas vraiment exposées, mais qu'elles habitent le couvent.



1. Le Mural Nomade,
exposition moderne
et contemporaine au couvent
de La Tourette, 22 septembre
2020-10 mai 2021, Paris,
Renaud Chavance Édition,
2020.

Figure 1
Le Mural Nomade,
exposition moderne
et contemporaine au couvent
de La Tourette, 22 septembre
2020-10 mai 2021, Paris,
Renaud Chavance Édition,
2020.

Figure 2
Salle de l'Église, musée
national du Moyen Âge,
Paris, musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel

Depuis plus de dix ans, François Morellet, Vera Molnar, Alan Charlton, Anne et Patrick Poirier, Anish Kapoor, Genevieve Assi, Michel Verjux, Les Ulans, Anselm Kiefer ont été, parmi d'autres, invités pour à tout l'expérience à montrer que les œuvres exposées révélaient l'architecture et renouvelaient le regard sur le couvent, tout en se relevant elle-mêmes comme nulle part ailleurs.

L'exposition de cette année s'est consacrée à la tapisserie moderne et contemporaine. Le rapport entre peinture et architecture trouve chez Le Corbusier une application concrète avec la tapisserie. En effet, pour l'architecte, la tapisserie peut jouer un rôle éminent dans les constructions en béton, offrir une ouverture capable de recevoir une part de ses recherches murales et entre autres, émettre une utilité dans la composition de l'architecture moderne. Il baptise ses tapisseries du terme « Muralnomade » et ce qui signifie que ce sont des œuvres éminemment murales mais qu'on peut décrocher et rouler sous le bras quand on veut les changer de place ou de maison. La tapisserie, art mural, doit être selon Le Corbusier un « art majestueux ». Elle tient une place importante dans son œuvre avec une tentative de pièce et l'inscrit au cœur du renouvellement de l'art de la tapisserie, qui connaît un nouvel essor au sortir de la Seconde Guerre mondiale. **Invitez-vous France le samedi 10 mai 2020, 14h, au musée de la Courbe, Paris, musée de l'Homme - musée national du Moyen Âge.**

Les manufactures nationales des Gobelins ou de Beauvais n'étaient depuis l'après-guerre une politique active de commandes auprès de grands artistes contemporains, s'inscrivant en cela dans une tradition de mécénat d'État plurisécularisé. Parmi les artistes retenus, sollicités par ces manufactures et exposés actuellement au couvent,



nous trouvons: Genevieve Assi, Pierrette Bloch, Pierre Buraglio, Alexander Calder, Eduardo Chillida, Sonia Delaunay, Julie Knefel, Le Corbusier, Aurélie Nemours, Sarkis, Gustave Singier, Raoul Ubac, Victor Vassarel, Maria Helena Vieira da Silva.

En parallèle, le courant de la Nouvelle Tapisserie, révélé au public lors des Biennales internationales de la tapisserie de 1962 et 1965 à Louvain, se caractérise par un renouvellement des techniques, mêlant inspirations traditionnelles venues d'Europe de l'Est et d'Amérique latine, par l'utilisation de matériaux nouveaux — comme le sisal, le crin, ou encore des fibres synthétiques — et par une liberté de tissage qui s'émancipe des techniques classiques. La Nouvelle Tapisserie cherche également à s'affranchir de la surface du mur au travers de jeux de lumière, de matières et de volumes.

Le sens architectural affirmé de ces réalisations nous invite à les introduire en dialogue avec l'architecture de Le Corbusier. Nous avons choisi d'installer des pièces représentant les deux courants de la tapisserie, selon une sélection mettant en évidence leurs techniques variées. L'intuition corbusienne d'un « Muralnomade » a alors manifesté toute sa pertinence esthétique. Combien de résonances entre ces œuvres et les significations libérées par l'architecture du couvent! En effet, ce qui frappe, c'est la cohérence, donnant souvent l'impression que les tapisseries ont été créées pour le lieu qui les accueille. Un dialogue fécond s'engage sur plusieurs registres: ainsi la justesse de la ligne en médiane de la tapisserie de Julie Knefel (Fig. 3), en écho à la rigueur des pilles de section carrée de l'art brut et du petit meuble mural noir et blanc de Le Corbusier; ou encore le dessin puissant des lignes d'Eduardo Chillida, en écho aux poutres et aux colonnes du réfectoire.

Cette conversation rigoureuse des lignes se retrouve avec bonheur entre le tapisserie Rhythme du millimètre, d'Aurèle Nemours (Fig. 4), et les lignes du sol et des pans de verres ondulantes de Xenakis, conçus selon un rythme mathématique et musical. Dans la même salle, la tapisserie d'Édouard Chillida (Fig. 5) est une invitation au silence et à la méditation. Ces œuvres jouent avec l'architecture sur le mode de la rigueur et du silence.

Dans une autre salle, les compositions et les couleurs vives des tapisseries d'Alexander Calder (Fig. 6) et de Sonia Delaunay s'accrochent de façon joyeuse avec les portes aux couleurs éblouissantes, voulues par Le Corbusier lui-même, qui le dialogue joue sur le registre des couleurs et des formes plastiques.

Les œuvres du courant de la Nouvelle Tapisserie, de Olga de Amaral, Jagoda Buci, ou Thomas Gleb, avec leurs

jeux de matière — chanvre, laine de chèvre — et leur relief — tressage, boudins de laine — semblent issues de la texture grumeleuse des murs du couvent. La tapisserie Aimé de Thomas Gleb (Fig. 7), en laine écru, suspendue à 30 centimètres du mur, laisse apparaître, sur le mur en crépi blanc, un jeu subtil et vibrant d'ombres et de lumières à travers les fils de chaîne laissés nus.

Parfois, le dialogue s'instaure sur un autre registre, qui tient plus compte du sens de l'œuvre. Pensons à l'importante tapisserie de Josep Grau-Garriga, *Itiers de l'Unité* de l'Unité (Fig. 8) (Les Ulans) ou à la tapisserie de l'Unité de l'Unité (Fig. 9) (Les Ulans) ou à la tapisserie de l'Unité de l'Unité (Fig. 10) (Les Ulans).

Les tapisseries installées au couvent ne sont finalement pas vraiment exposées: elles résident en ce lieu, en y étant chez elles. La tonalité familière des échanges qui s'instaurent entre elles et les différents espaces du couvent et de la vie religieuse s'inscrit ici dans la continuité des précédentes expositions. Ces œuvres habitent véritablement le couvent, les vivants et habitent.

Figure 3
Détail d'une intervention,
atelier de restauration
des tapisseries du Musée
national (Salle de Paris),
Paris, musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel

Figure 4
Salle de l'Église, musée
national du Moyen Âge,
Paris, musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel

Figure 5
Détail d'une intervention,
atelier de restauration
des tapisseries du Musée
national (Salle de Paris),
Paris, musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel

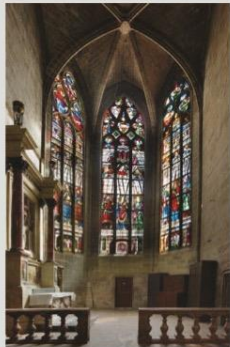
Figure 6
Salle de l'Église, musée
national du Moyen Âge,
Paris, musée de l'Homme - musée
national du Moyen Âge.
© M. Dellel

Autres chantiers

Laurent Barrenechea
Françoise Gatoillat
Claudine Leluel
Barbara Trichereau
Michel Hérol

La restauration des vitraux de la chapelle Saint-Louis Cathédrale Sainte-Marie d'Auch, Gers

Les vitraux de la cathédrale Sainte-Marie d'Auch, propriété de l'état et classée monument historique depuis 1906, ont fait l'objet d'études à partir de 2003. Réalisées par Stéphane Thouin, architecte en chef des monuments historiques (ACMH), sous la maîtrise d'ouvrage et le contrôle scientifique de la Conservation régionale des monuments historiques (CRMH) / Drac Occitanie, elles ont permis d'établir un diagnostic historique et sanitaire précis des verrières.



Faisant suite à la restauration du massif occidental et de la couverture du transept, les travaux de la chapelle Saint-Louis sont lancés en 2015. L'opération, qui concerne aussi la restauration des élévations extérieures de la travée, est conçue comme une phase non destinée à définir précisément les modalités d'intervention sur les vitraux, le détail du traitement des verrières de double et des grilles anciennes. La CRMH a souhaité être accompagnée dans cette restauration emblématique par un comité scientifique et technique, composé des scientifiques du Laboratoire de recherche des monuments historiques (LRMH), d'historiens de l'art (université de Toulouse-Jean-Jaures) et de spécialistes du vitrail (Corpus Vitrearum France et Centre André-Chamé). À qui elle a confié la critique d'authenticité des vitraux.

Les étapes principales de la restauration (retrait des plombs de casse, validation du prototype de verrière de double, de la maille des grilles, etc.) ont ainsi pu être validées collectivement.

La méthodologie et les techniques, expérimentées avec succès lors de cette première restauration, pourront être réemployées dès la prochaine campagne de travaux de la cathédrale portée par la CRMH/Drac Occitanie, en 2021-2023. Celle-ci concerne la chapelle axiale du Saint-Sacrement et celle du Saint-Sépulchre.

Laurent Barrenechea
Conservateur régional
des monuments historiques
CRMH / Drac Occitanie

Ci-dessus

Figure 1
Vue d'ensemble
de la chapelle Saint-Louis,
après des vitraux d'Alfred
de Molay (vers 1500-1510).
R. Barrenechea, 2019.
© Drac Occitanie

Page de droite

Figure 2
Détail d'un ange musicien
situé dans un ajour
supérieur de la base 4.
R. Barrenechea, 2019.
© Drac Occitanie



Ricardo Giordano
Architecte en chef
des monuments historiques
Arch-R Sarl

Bailliage de Guernesey

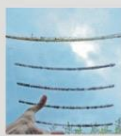
La restauration extérieure de Hauteville House, maison d'exil de Victor Hugo à St Peter Port Guernesey

« [...] n'ayant plus la patrie, je veux avoir le toit ».

Victor Hugo, *Correspondance*, Paris, Imp. nat., t. 2, 1849-1866.



Au 38 de la rue Hauteville, la maison d'exil de Victor Hugo se dresse, à seulement quelques mètres de la côte normande, surplombant le port de St Peter Port. Un chantier singulier, tant par sa nature technique que par son contexte logistique et opérationnel, conduit par l'équipe d'Arch-R Sarl, sous ma direction, a permis la restauration de ses façades et toiture dans un délai limité par l'impératif de la réouverture des lieux au public.



Une maison de style géorgien

Construite à la fin du siècle en limite de village, cette maison s'élève sur cinq niveaux, dont un sous-sol et un étage de comble partiel. Sa structure portive est constituée, pour les murs extérieurs, de maçonneries de moellons de schiste, de briques et d'ibages de granite, les cloisons intérieures étant, quant à elles, en pare de bois non garnis, recouvertes sur leurs deux faces d'un linteau de bois réunies enduit de mortier fin et d'une chape de ciment. La façade sur rue (fig. 1), peu modifiée depuis l'origine, donne sur le nord-ouest ; composée de cinq travées, elle est ornée de quelques éléments de décor disposés avec parcimonie autour de la porte d'entrée. La façade sur jardin, ouverte au sud-est, a pour sa part été soigneusement atténuée – sa composition symétrique initiale – par les travaux alors conduits par l'équipe.



Un refuge ouvert sur l'horizon

Victor Hugo acquiert la maison en 1836 et entreprend rapidement la transformation d'une partie de son agencement comme de l'ensemble de ses deux intérieurs, de la façade sur jardin et de la toiture.

Afin de faire ressortir au sein de la maison l'environnement majestueux de la côte et les subtils effets de lumière du ciel sur la Manche, il s'attache constamment, par des adjonctions et des remaniements successifs, à créer de nouvelles surfaces et volumes vitrés, principalement orientés vers la mer et, au lointain, vers les côtes normandes.

Parmi les interventions effectuées de 1836 à 1848, toutes concentrées sur la façade sur jardin, on remarque la construction d'un volume vitré adossé à son extrémité

1. La maison est essentiellement bâtie en pare de bois dans un sous-sol de 1836. Pour l'habitation, l'architecte a utilisé un linteau de bois non garnis, recouvert sur ses deux faces d'un linteau de bois réunies enduit de mortier fin et d'une chape de ciment.

2. Victor Hugo reprend ici, au linteau sur deux étages, la typologie des façades sur l'île de Jersey, où il avait vu dans la maison qu'il avait achetée sur l'île de Jersey, avant de se retirer à Guernesey.



Page de gauche

Figure 1
Victor Hugo sur le balcon
de Hauteville House,
en 1836.
R. Barrenechea, 2019.
© Drac Occitanie

Figure 2
Régénération, en cours
de chantier, d'éléments
de grilles treillées sur
un verre feuilleté, couvrant
les joints entre les verres
en forme d'échelle du jardin
d'Hugo et du toit-terrasse
avec les verres de la même
statue dans le jardin,
avant construite, quant à eux,
lors de l'opération d'origine.

Figure 3
Le Look-out à Hauteville
House, par Pierre-Georges
Jannet, suite sur toile, 1936.

Figure 4
Le Look-out
après restauration.

François Goven
Renaud Barrès

Roquebrune-Cap-Martin
Alpes-Maritimes

La maison E1027 Remeubler une icône de l'architecture et du design du XX^e siècle



Dans le second semestre de 2018, Monumental consacrait plusieurs articles à la nouvelle et spectaculaire opération de restauration qui consistait alors la villa E1027 d'Eileen Gray et de Jean Badovici, à Roquebrune-Cap-Martin. Au-delà des travaux d'architecture et d'intervention paysagère sur le site, un important travail de connaissance et de reconstitution des mobiliers et des équipements intérieurs a été mené ces dernières années, complicité indispensable à la compréhension de cette icône de l'architecture moderne que gère désormais le CMN. C'est ce que nous présente ici Renaud Barrès, l'un de ses maîtres d'œuvre.

François Goven

Crédits photos

Figure 1 à 3
Niche au salon en 1929,
en 1989, et reconstitution
en 2019.
1. François Goven
2. Jean Badovici
3. Ph. Renaud Barrès

Page de droite

Figure 4 et 5
La cuisine en 1929
et sa reconstitution en 2019,
y compris la cuisinière
à bois, de même
modèle qu'en 1929.
1. François Goven
2. Jean Badovici
3. Ph. Renaud Barrès

Figure 6
Table roulante à gramophone,
dans la grande pièce
reconstituée en 2019,
y compris le gramophone,
de même modèle et finition
qu'en 1929.
1. Renaud Barrès

Figure 7 et 8
Coin sanitaire de la chambre
principale en 1929
et reconstitution en 2019.
1. Photographie couleur
2. Jean Badovici
3. Ph. Renaud Barrès



Laboratoire / Recherches

Les micro-organismes et les biens culturels : un défi permanent

Des êtres vivants invisibles à l'œil nu sont présents dans tous les environnements non stériles, tels que les monuments historiques. Ils se fixent sur les matériaux et forment les biofilms conduisant à l'encrassement biologique de ces surfaces. Chacun d'entre nous les a rencontrés au moins une fois dans sa vie. Ils se présentent sous des formes, des couleurs, des textures plus ou moins différentes.

Qui n'a jamais remarqué la présence de taches verdâtres ou jaunâtres sur un fruit, de taches noires sur des joints de salle de bain ? Ces manifestations représentent ces êtres qui vivent en permanence avec nous. Dans la nature, ils ont un rôle fondamental, car ils participent à la décomposition des composés organiques accumulés dans l'environnement, comme sous le nom de la biodegradation bénéfique [1]. Cependant, que ce soit dans les monuments historiques et/ou dans les bâtiments, la croissance de ces êtres vivants génère des dégâts plus ou moins importants [1]. Au cours de ces dernières décennies, les micro-organismes ont occupé une place majeure dans le domaine de la conservation du patrimoine. De nombreux travaux de recherche sont menés par des équipes du monde entier pour caractériser les phénomènes de biodegradation. Il s'agit de se référer à la bibliographie existante sur ces questions pour en mesurer l'ampleur [2]. Si certains sujets comme la compréhension des paramètres favorisant l'accroissement biologique sont résolus, d'autres recherches restent toutefois à mener ou à approfondir.

Comment détecter le développement de ces micro-organismes ? Une équipe emmène un échantillon de matière en laboratoire pour y faire pousser les microbes et pour protéger les œuvres ? Ces interventions sont abordées dans ce dossier, celui-ci regroupe d'une manière non exhaustive une sélection de sujets et de problématiques rencontrés par tout gestionnaire de biens culturels, conservateur, responsable de collections, restaurateur d'objets d'art. Il est le fruit de collaborations convergentes entre différents spécialistes travaillant dans le domaine de la préservation du patrimoine.

Outils d'alerte et de détection

L'envahissement des espaces clos par les micro-organismes peut apparaître à l'improviste quel moment. Ces dernières décennies, plusieurs techniques ont été étudiées, puis mises en œuvre, ou sont en cours de développement. Parmi elles, l'une se focalise sur l'étude par capture de particules biologiques comme moyen d'alerte d'une éventuelle apparition de biofilm à la surface des matériaux. Une autre est centrée sur l'analyse des composés organiques volatils (COV) émis par les micro-organismes comme moyen de détection précoce. Dans ce volet, la difficulté de détecter une altération biologique avant la germination des micro-organismes sur les supports est clairement démontrée.

Traitements

Quand des développements biologiques sont constatés, la maîtrise de la gestion d'une telle crise s'avère essentielle. Les traitements curatifs sont alors souvent individuels et des méthodes plus ou moins interventionnistes, mais fondamentales pour une bonne conservation des œuvres, sont mises en place. En effet, quelle que soient les précautions prises à titre préventif, des accidents peuvent toujours se produire. Dans bien des cas, ce sont les traitements chimiques qui sont mis en œuvre. Cependant, d'autres solutions alternatives déjà optimisées peuvent être employées, comme la lumière artificielle qui permet d'éradiquer les micro-organismes photosynthétiques. Une autre procédure utilisant les rayons gamma a été testée et validée pour traiter des quantités importantes d'archives contaminées par les champignons.

Protection et prévention

La biomimétisation est un procédé connu et utilisé en France depuis plus de vingt-cinq ans pour protéger la pierre calcaire. L'innovation de l'ap-proche abordée ici réside dans l'utilisation du calcaire formé par les bactéries comme anti-graffiti. En effet, cette couche biominérale sur la pierre protège les couches sous-jacentes contre l'agressivité de techniques utilisées pour éliminer les graffiti. Enfin, le meilleur moyen de lutter contre la détérioration biologique est d'empêcher les micro-organismes de se développer. Une nouvelle technologie, mise en place depuis plus d'une dizaine d'années par le LMRH, est présentée dans le dernier article. Ce système stabilise le climat dans les vitrines et protège par conséquent les œuvres placées dans ces dernières contre les développements fongiques.



Les recherches réalisées dans le domaine de la biodegradation apportent des connaissances pour mieux comprendre, la compréhension permet d'agir. L'action permet d'anticiper et l'anticipation permet de mieux conserver. Néanmoins, le patrimoine culturel n'est pas et ne sera jamais à l'abri d'une colonisation par les micro-organismes, car ces derniers sont omniprésents dans tous les environnements et un accident imprévisible est vite arrivé. L'ensemble de ces articles illustrent clairement l'importance et la complexité du problème de la contamination biologique.

L. B.

Références
bibliographiques

[1] F. BOUTA, « Biodégradation des œuvres d'art », dans Christine Laroche, Françoise Fréchet et Bernard Trépolet (dir.), *Innovation multi-matériaux*, Les Éditions de l'Épave, 2017, p. 123-145.

[2] Marie-Françoise Rogard, *Le Conservateur biologique des biens culturels*, Paris, Elsevier, 1998, 2002.

Crédits photos

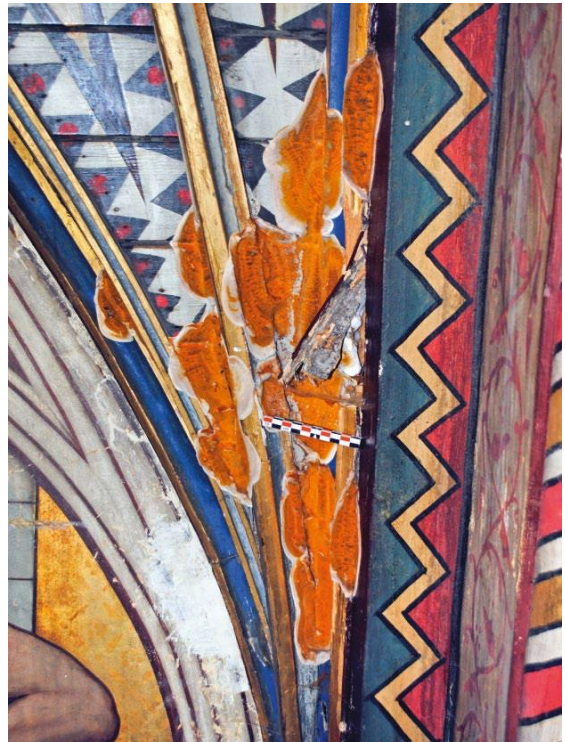
Figure 1
Conductivité sur des
macroalgues : comment
des traces de pétrole,
Agathe Saint-Martin,
à Vichery (Vogues).

Figure 2
Développement de *Sepia*
littoralis (nautilus) sur des
boiseries peintes en gris
Saint-Joseph, à Rouen
(Normandie).

Figure 3
Photographie de F. BOUTA,
© L. BOUTA

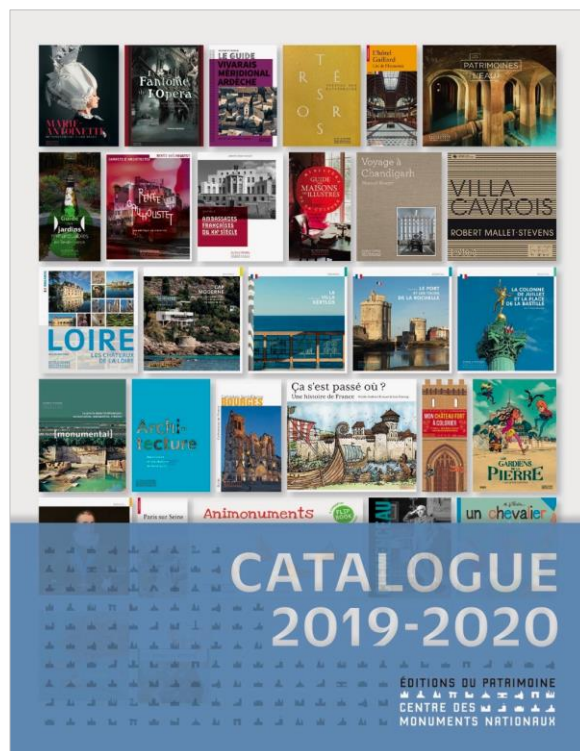
Introduction

Faïd Bouta
Ingénieur de recherche
Responsable du pôle
Microbiologie –
Laboratoire de recherche des
monuments historiques (LRMH)



Les Éditions du patrimoine

Ce sont près de 500 titres différents qui sont proposés par les Éditions du patrimoine à l'amateur comme au spécialiste : guides, monographies, livres d'art ou revues, souvent disponibles dans plusieurs langues (jusqu'à 11 traductions pour certains d'entre eux !). Au total, plus de 700 références qui reflètent la richesse du patrimoine géré par le Centre des monuments nationaux et par ses différents partenaires, publics ou privés. 21 collections bien identifiées structurent le catalogue et permettent de trouver pour chaque titre le contenu et la forme les plus appropriés, ainsi que le prix de vente le plus juste.



Direction éditoriale du Centre des monuments nationaux, les Éditions du patrimoine sont aussi l'éditeur délégué des services patrimoniaux du ministère de la Culture.

Assurant à ce titre une mission de service public depuis 1996, elles ont pour vocation de rendre compte des derniers acquis de la recherche dans les domaines du patrimoine, de l'architecture, de l'histoire de l'art et de l'archéologie, et d'en diffuser la connaissance. Elles s'adressent aux amateurs et aux professionnels, aux étudiants et aux chercheurs, mais aussi aux enfants et aux publics en situation de handicap.

www.editions-du-patrimoine.fr

<https://www.facebook.com/EditionsDuPatrimoine/>