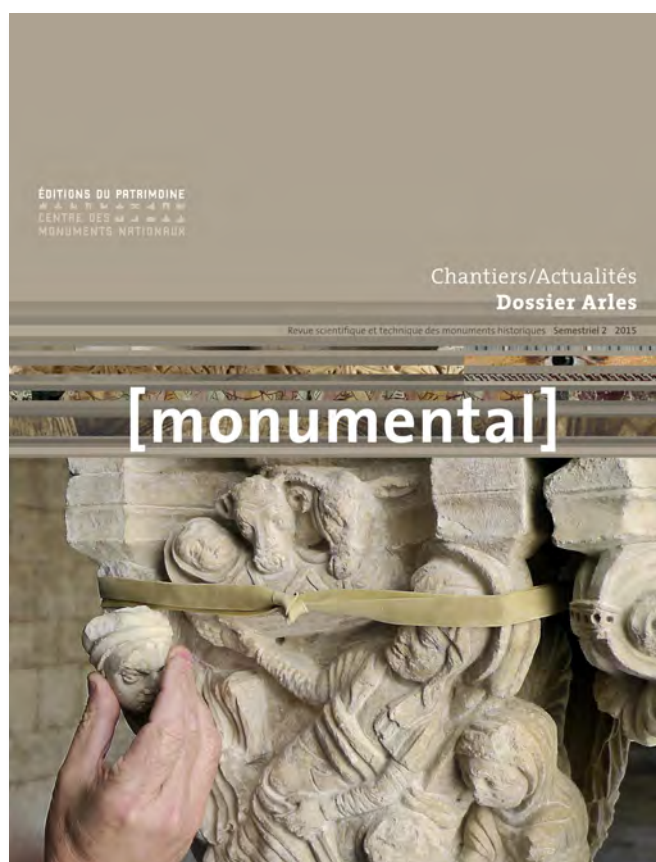


Les Éditions du patrimoine présentent

Monumental

semestriel 2015-2

Arles



- Arles, **une ville en pleine effervescence culturelle**,
- Le point sur l'actualité arlésienne, **du patrimoine antique à la production contemporaine**,
- Un dossier scientifique et technique sur **l'usage du laser** pour les restaurations.

Contacts presse :

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

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

Su-Lian Neville : sulian.neville@monuments-nationaux.fr - 01 44 61 22 70

Communiqué de presse

Monumental consacre pour la première fois un dossier à une ville, Arles, soucieuse d'étudier et de mettre en valeur son patrimoine, des récentes découvertes archéologiques à l'architecture contemporaine, en passant par un de ses plus célèbres monuments médiévaux, l'église primatiale Saint-Trophime et son cloître, et par le bâti ancien protégé en secteur sauvegardé. Ce ne sont pas seulement des enjeux de conservation et de restauration, mais aussi d'aménagement urbains respectueux et de développement de l'attractivité que cherche à relever Arles ; ainsi, la ville s'appuie sur son Plan de sauvegarde et de mise en valeur et sur les projets issus des réflexions des étudiants du mastère Architecture et Archéologie de l'ENSAS de Strasbourg.

Les autres chantiers présentés ont pour beaucoup donné lieu à des découvertes ou des redécouvertes. Ainsi des fresques Renaissance du palais archiépiscopal d'Esztergom (Hongrie), des décors baroques de la cathédrale Sainte-Réparate de Nice, de l'ensemble néo-égyptien du temple maçonnique de Nancy. C'est aussi le cas des couleurs originelles des façades des maisons La Roche et Jeanneret construites par Le Corbusier. Le point est également fait sur le remontage de la balustrade du prieuré de Serrabona et la restauration des vitraux de la Sainte-Chapelle, qui ont apporté de nouvelles connaissances sur ces œuvres multiséculaires et en permettent une lecture renouvelée.

Le dossier scientifique du Laboratoire de recherche des monuments historiques propose un plaidoyer pour un retour en grâce de la technique du laser en France, à travers l'examen de plusieurs cas de restaurations menées à l'étranger sur différents matériaux (notamment la pierre en Grèce, le bronze aux États-Unis et la peinture en Italie).

Monumental, semestriel 2015-2

Arles

Parution : 7 janvier 2016 – **Prix** : 30 €

23 x 29,5 cm – broché avec rabats – 128 pages – 400 illustrations

EAN 9782757704127

En vente en librairie

Abonnements : editionsdupatrimoine@monuments-nationaux.fr

Au sommaire

Chantiers/Actualités

Dossier : **Arles**

Éditorial par François Goven

Le patrimoine arlésien, un enjeu économique pour l'avenir

État de la recherche archéologique sur le territoire d'Arles

L'église primatiale Saint-Trophime : la restauration du cloître

- Une collaboration exemplaire pour la restauration du cloître
- La lente réalisation d'un projet architectural
- Le chantier de restauration du cloître
- La restauration des sculptures
- Un nouvel écrin pour les reliques textiles de saint Césaire

« Architecture et Archéologie », le patrimoine arlésien au cœur d'une formation universitaire

L'épopée du plan de sauvegarde de la ville d'Arles, 1966-1993

- Le plan de sauvegarde et de mise en valeur de la ville, un outil pour tous les Arlésiens

La production architecturale et urbaine à Arles au XX^e siècle

- Arles au XX^e siècle, des savoirs à partager
- Architecture art et santé : le centre hospitalier d'Arles par Paul Nelson

La zac des ateliers : friches industrielles, enjeux patrimoniaux et grand projet urbain

Autres chantiers :

Le prieuré de Serrabona, anastylose de la « balustrade » de la tribune-jubé

La Sainte-Chapelle de Paris

- Un chantier exemplaire pour des vitraux exceptionnels
- La restauration des vitraux du XIII^e et de la rose du XV^e siècle
- La couleur des vitraux anciens. Le programme Convergence, une approche interdisciplinaire

La cathédrale Saint-Étienne à Metz, la restauration de la tour de Mutte

- Un édifice municipal au sein d'une cathédrale
- La restauration et la remise en fonction du beffroi
- La restauration du patrimoine campanaire

Le palais archiépiscopal d'Esztergom en Hongrie

- La découverte des fresques Renaissance
- Une œuvre de jeunesse de Botticelli ?
- La restauration de l'allégorie des quatre vertus cardinales

L'hôtel de ville de Beaugency, la restauration des tentures brodées

La cathédrale Sainte-Réparate de Nice

- La spectaculaire restauration d'un monument baroque niçois
- Le chantier et la redécouverte des décors
- La restauration des tableaux anciens
- Les recherches d'archives sur les décors

Le temple maçonnique de Nancy

- La redécouverte des décors du temple maçonnique de Nancy
- La restauration des décors

Restaurer l'œuvre de Le Corbusier

- La redécouverte des extérieurs des maisons La Roche et Jeanneret à Paris XVI^e
- La restauration des façades des maisons La Roche et Jeanneret
- Rencontre « Le Corbusier, l'œuvre à l'épreuve de la restauration »

La bibliothèque Hertziana de Rome, Italie

- Le projet d'une nouvelle bibliothèque pour un institut international
- L'extension de la bibliothèque Hertziana

Brèves

La restauration d'un grand tableau de Lemoyne et de Natoire, à Arles

La redécouverte d'un tableau allégorique à la gloire du jeune Louis XIV et du futur Grand Condé, à Corsaint

La mise en valeur de la collection d'objets scientifiques du laboratoire du lycée Poincaré de Bar-le-Duc

La restauration du tombeau de Louis XI dans la basilique Notre-Dame de Cléry-Saint-André

Laboratoire/Recherches

Dossier : Le traitement par laser

- L'utilisation du laser pour la restauration du patrimoine : une histoire passionnelle
- Une technique prototype du nettoyage par laser pour les sculptures et les monuments de l'Acropole d'Athènes
- L'utilisation du laser à la cathédrale de Pise en Italie : retour d'expérience
- Le traitement par laser des peintures murales en Italie
- Les progrès du nettoyage par laser pour des projets monumentaux à grande échelle aux États-Unis
- La question du jaunissement de la pierre traitée par laser : historique, mécanismes, remèdes

Protections/Acquisitions

Objets classés au titre des monuments historiques en 2014

Acquisitions de biens culturels par le Centre des monuments nationaux en 2014

Publications 2014-2015

Les auteurs

Les nombreux auteurs qui ont contribué à ce numéro (responsables de sites et de chantiers, conservateurs du patrimoine, architectes et architectes en chef des monuments historiques, universitaires, archéologues, historiens, restaurateurs, chercheurs, élus etc.) ont été choisis pour leur connaissance précise de l'actualité dont ils rendent compte et dont ils ont souvent été acteurs.

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 et de la Communication.

Les rédacteurs en chef :

Françoise Bercé et François Goven sont inspecteurs généraux des monuments historiques.

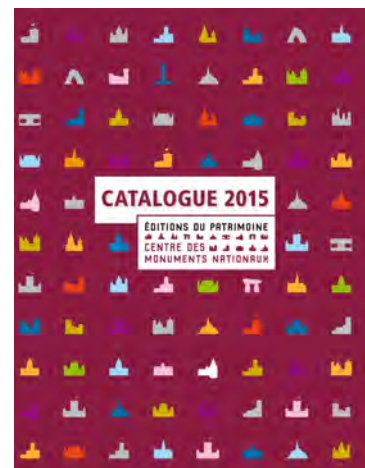
Prochains numéros :

Monumental 2016-1 : Charpentes et couvertures

Monumental 2016-2 : Bordeaux

Les Éditions du patrimoine

Les Éditions du patrimoine sont le département éditorial du Centre des monuments nationaux et l'éditeur délégué des services patrimoniaux du ministère de la Culture et de la Communication. Assurant à ce titre une mission de service public, elles ont vocation, d'une part à rendre compte des derniers acquis de la recherche dans des domaines aussi variés que le patrimoine immobilier et mobilier, l'architecture, l'histoire de l'art et l'archéologie et, d'autre part, à diffuser la connaissance du patrimoine auprès d'un large public. Grâce à une quinzaine de collections bien différenciées – guides, beaux livres, textes théoriques, publications scientifiques –, les Éditions du patrimoine s'adressent aux amateurs et aux professionnels, aux étudiants et aux chercheurs mais aussi aux enfants et aux publics en situation de handicap.



Avec près d'une trentaine de nouveautés par an éditées en propre ou coéditées avec le secteur privé, le catalogue offre désormais plus de 500 références, régulièrement réimprimées et mises à jour.

Dossier Arles Bouches-du-Rhône

Le patrimoine arlésien, un enjeu économique pour l'avenir



Hervé Schiavetti
Maire de la ville d'Arles

Figure 1
Détail du chevet de la Nativité du cloître Saint-Trophime, après la restauration par Jean-Philippe Botton.

Figure 2
Village féodal en cours de développement en juin 2015, dans les limites de la zone de la vallée d'Arles, 100 rue de la Vallée aux J.C. © M. Botton / ARS.

Figure 3
Vue aérienne de la ville d'Arles, montrant notamment l'emplacement des ateliers de la ZNDF et le projet de la Fondation Lumas, conçu par l'agence américaine Gehry Partners.

Figure 4
Vue aérienne de la ville d'Arles, à l'ouest de l'Amphithéâtre, au centre le théâtre antique et plus haut, l'église Saint-Trophime. © V. B. / ARS.

Si le patrimoine représente l'effort de notre moment, il est aussi une question d'avenir. Il est indispensable en construisant la ville de demain, de mettre en œuvre les moyens pour préserver et valoriser nos monuments millénaires. C'est ainsi que s'achève la restauration du cloître Saint-Trophime. Ce monument, inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco, vient de retrouver son éclat voilé durant des siècles et dont chacun pourra à présent profiter.

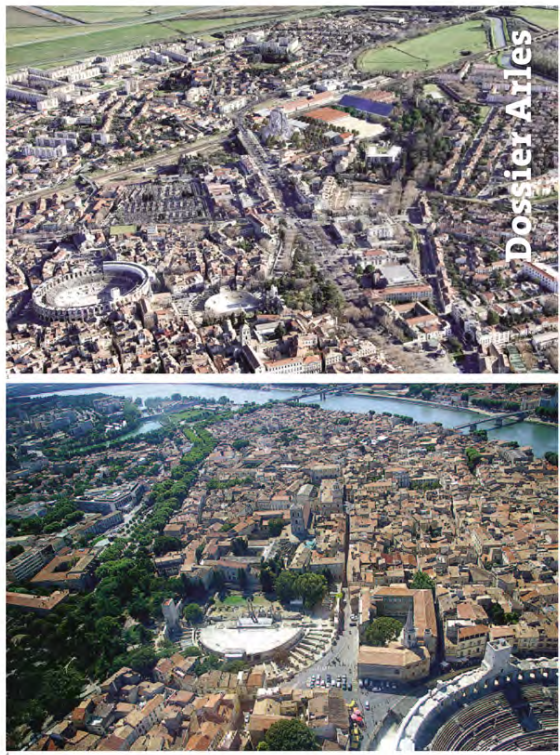
Les constructions d'aujourd'hui pousseront, sans doute dans quelques décennies, être considérées comme le patrimoine du 21^{ème} siècle. De liaison avec le centre historique, les projets conçus par Frank Gehry pour la Fondation Lumas et Marc Barani pour l'école nationale supérieure de la photographie sont en train d'émerger dans la sac de ateliers.

La Ville d'Arles s'investit dans son patrimoine de façon beaucoup plus importante depuis la fin des années 1980 et le début des années 1990, en lien avec les grandes réformes de décentralisation. Dans la mesure où l'importance de son patrimoine, et plus spécifiquement celui classé monument historique, correspond à 40% des besoins du département des Bouches-du-Rhône et à 16% de ceux de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, il est important de comprendre que la Ville d'Arles compte beaucoup sur le soutien de l'Etat et des autres collectivités locales.

Ceci n'est précis à Arles avec l'étude sur le poids économique du patrimoine, menée grâce au soutien de la Région, et qui indique qu'il s'agit là d'un enjeu fondamental pour l'avenir de notre ville.

Le travail considérable qui est en train d'être finalisé, avec le ministère de la Culture et de la Communication, concernant le plan de gestion des édifices d'Arles inscrits sur la liste du patrimoine mondial, démontre l'importance de ce qui se fera et mettra en œuvre. Les grands projets incontournables concernent des opérations sur le site des Alyscamps, la cathédrale paléochrétienne, les remparts, les cryptophoriques et les travaux restants sur l'amphithéâtre. En effet, si ce dernier édifice a bénéficié de 27 millions d'euros pour sa rénovation extérieure, 65 millions d'euros seraient encore à prévoir pour finaliser sa restauration.

Il semblerait utile que, parallèlement à la grande réforme législative sur la protection du patrimoine qui est actuellement mise en œuvre au niveau des débats parlementaires, l'on puisse bénéficier d'un programme sur les édifices inscrits au patrimoine mondial. Cela serait d'autant plus logique que cette nouvelle loi sur les différents patrimoines devrait également instaurer un véritable dispositif de protection spécifique pour le patrimoine mondial. En l'absence de ce plan patrimonial antique, ce projet permettrait de pouvoir mettre en œuvre un programme de restauration des monuments concernés et à la Ville d'Arles de continuer à développer des actions de gestion et de valorisation de ses sites qui répondent au mieux aux attentes des Arlésiens et des visiteurs.



Dossier Arles Bouches-du-Rhône

L'église primatiale Saint-Trophime : la restauration du cloître



François Couven
Bruno Riouf
François Botton
Agnete Omschbenkova-Brisseux
Anastasia Osofine

Figure 1
Vue d'ensemble du cloître avec le cloître de Saint-Trophime, après restauration.

Figure 2
La palme nord du cloître de Saint-Trophime. Photographie d'Alexandre Denis-Bédard (Arles-Musee).

Figure 3
Le cloître de l'église Saint-Trophime, vue sur l'axe de Richard Flouze, après restauration des Bouches-du-Rhône. © M. Botton / ARS.

Figure 4
Le cloître de Saint-Trophime, collecté à l'abbaye de Arles-Aux.

Une collaboration exemplaire pour la restauration du cloître

Sage archéologique jusqu'à la Révolution française, l'implanté au cœur de l'une des plus anciennes communautés chrétiennes de Gaule, le groupe cathédral d'Arles est constitué de l'église primatiale Saint-Trophime, d'un palais épiscopal et de bâtiments canoniques organisés autour d'un cloître adossé au flanc sud de l'église, malgré des dimensions relativement modestes, l'ensemble est complexe, notamment sur le plan chronologique : si l'église est bâtie tout au long du 5^{ème} siècle, l'archéologie a reconstruit et réaménagé jusqu'au 17^{ème} siècle ; quant au cloître, son édification s'étale sur deux siècles, de la fin du 11^{ème} au 13^{ème} siècle. Également majeur de l'ensemble inscrit en 1981 sur la liste du patrimoine mondial, le cloître de Saint-Trophime avait fait, à la suite de son classement au titre des monuments historiques en 1946, l'objet de deux campagnes de restauration menées par les architectes en chef Henri Rouvière dans les années 1950 et Jules Fourrage dans les années 1990 ; pourtant, en 1996, à l'issue de la spectaculaire campagne de restauration du portail de l'église, la situation sanitaire du cloître, et notamment de ses célèbres décons sculptés en marbre, était alarmante. Dès 1997, le laboratoire de recherches des monuments historiques (LRMH) avait signalé les graves problèmes de conservation que connaissent cet édifice unique de l'art roman provençal.

Plusieurs fois envisagé puis retardée pour des raisons financières, l'opération de restauration est finalement décidée en 2007, notamment grâce à l'engagement financier du World Monuments Fund qui poursuivait ainsi l'action de mécénat qui avait initiée avec la Ville d'Arles sur le portail de la primatiale.



Figure 5
Le chevet de la Nativité de l'abbaye de la Nativité, après restauration.

Figure 6
La palme sud du cloître, après restauration.

Figure 7
La palme est du cloître, après restauration.

Fin 2015, c'est désormais l'ensemble du monument qui vient d'être rendu définitivement à l'administration de ses visiteurs après une campagne de restaurations qui aura duré en tout près de huit ans. Combattu sous la maîtrise d'ouvrage de la municipalité d'Arles, assistée de son énergie servie du patrimoine, aide financièrement et techniquement par l'Etat (Drae-Pois), et bénéficiant de l'appui des collectivités territoriales ainsi que du mécénat américain, l'opération a fait l'objet d'une démarche de collaboration exemplaire des différents intervenants, encadrée par un comité scientifique international, trois des principaux acteurs de ce programme nous brent et leur témoignage : archéologue, architecte en chef maître d'œuvre de l'opération, et équipe de restaurateurs.

François Couven
Inspecteur général des monuments historiques
Président du comité scientifique



Autres chantiers Beaugency, Loiret

L'hôtel de ville de Beaugency, la restauration des tentures brodées

Rare exemple de l'architecture publique de la Renaissance, l'hôtel de ville de Beaugency conserve, depuis le XIX^e siècle, un exceptionnel ensemble de huit broderies monumentales, datées des années 1630-1640. Effectuée entre 2007 et 2009, leur restauration s'est doublée de celle de la salle d'honneur qui les abrite, à l'étage, dont les dispositions ont été revues et complétées afin d'assurer la conservation optimale de ces œuvres fragiles.



Clément Billaud
Conservateur des
Monuments Historiques
Douc, Centre-Val de Loire

Un édifice en partie restitué
Probablement élevé entre 1546 et 1539, l'hôtel de ville, de taille modeste, comprenait, pour l'essentiel, une salle de réunion pour le corps de ville, occupant la totalité du premier étage. Seule le distinguant sa façade principale (fig. 1), richement sculptée, où apparaît la salamandre de François I^{er}. Endommagé en 1793, puis en 1830, il fit l'objet d'une restauration de 1893 à 1897, sous la conduite de l'architecte René Dusserre (1837-1900). Cet édifice de Viollet-le-Duc s'inspira, dans son projet, d'une restitution de Jean Vaudoyer, dessinateur, quelque cinquante ans plus tôt, dans le cadre de ses recherches sur l'architecture de la France à la Renaissance. Si la façade principale fut maintenue dans ses dispositions d'origine, l'intérieur fut totalement réinventé.

La salle d'honneur de l'étage fut couverte d'un plafond à solives et pourvue d'une cheminée néogothique, dans la veine historisante de Vaudoyer. Comme ce dernier l'avait également envisagé, huit grandes broderies en complément le décor en 1898 (fig. 2). À l'issue de leur restauration par les ateliers de la manufacture des Gobelin.

Clément Billaud
Conservateur des
Monuments Historiques
Douc, Centre-Val de Loire

Figure 1
Façade principale
de l'hôtel de ville de Beaugency,
classé au titre des monuments
historiques en 1880.
Ph. Clément Billaud

Figure 2
Rénovation d'une lanterne.
© Châteliers Conservateurs

Page de droite

Figure 3
L'acte, détail.

Figure 4
L'ensemble, détail.

Figure 5
La présentation
de l'ensemble, détail.

Figure 6 et 7
L'édifice, détail.



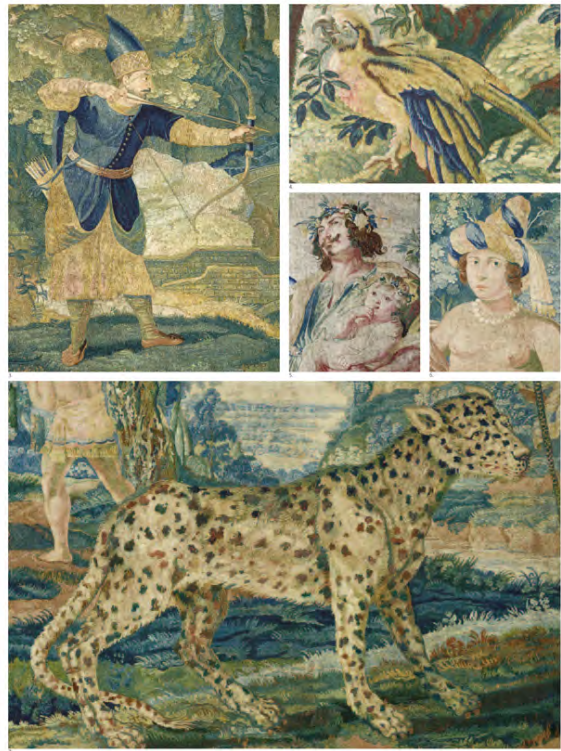
Une histoire lacunaire

Ces œuvres hors du commun suscitent de nombreuses interrogations. On ignore l'identité de leur commanditaire et celle de l'atelier qui les a réalisées. La totalité des huit pièces brodées figurent dans un inventaire après décès daté de 1705. Elles se trouvent alors à Paris, en possession de Paul Hippolyte de Beauvilliers, duc de Saint-Aignan (1684-1796), qui s'en dessista avant sa mort. On retrouve ensuite leur trace en 1790, dans un inventaire de l'abbatiale Notre-Dame de Beaugency, à qui elles auraient été offertes par Nicolas de Laker, abbé commendataire (1706-1786), et où elles sont déposées dans le chœur. La commune en devient propriétaire à la Révolution et les installe, en 1793, dans la salle d'honneur de l'hôtel de ville, où elles représentent plus à l'issue des travaux menés à la fin du XIX^e siècle.

Une iconographie complexe

L'ensemble se subdivise en deux suites de quatre broderies chacune. La première, la plus grande, a pour sujet les Quatre parties du monde, thème fréquemment illustré au XVII^e siècle. Travail sur le mode allégorique, elles sont représentées par une figure féminine en pied, celle-ci se détache sur un fond de paysage peuplé de personnages et d'animaux considérés comme caractéristiques du continent. L'Europe (fig. 3) est personnifiée par la France, drapée dans un manteau bleu-bleu, la tête couronnée, tenant un sceptre d'une main et un livre de l'autre. Empreintes d'une plus grande familiarité, l'Asie (fig. 4) et l'Afrique (fig. 5) font référence à des pays alors situés aux confins du monde occidental (l'Asie dans le premier cas, l'Égypte dans le second). L'Asiatique et l'Africain attirent leur plus haut degré avec l'Amérique (fig. 6 et 7).

D'un format plus proche du carré, la seconde tentative représente des scènes de sacrifices qui, à l'examen, apparaissent chacune associées à l'une des parties du monde. Ainsi, Le Sacrifice du Gai (fig. 8) se rapporte à l'Europe, le Sacrifice des chèvres (fig. 9) à l'Asie, la Présentation (ou le Sacrifice) de l'enfant (fig. 10) à l'Afrique, et enfin, le Sacrifice d'Isaac, à l'Amérique, la prise de l'écolâtre reversé, à nouveau, à ce dernier continent.

Autres chantiers Paris XVII^e

Restaurer l'œuvre de Le Corbusier



Michel Richard
Pierre-Antoine Götter
Fanny Schmitt-Houmeau
François Grevet

Entièrement blanche, la maison sera un pot à crème¹.
Le Corbusier

Entièrement blanche, la maison sera un pot à crème¹.
Le Corbusier

Clément Billaud
Figure 1
Les maisons La Roche
et Jeanneret, après
restauration en avril 2015.
Ph. Clément Billaud

Figure 2
État de mise en œuvre
des enduits de finition, similaires
à la conception d'origine.
Page de droite

Figure 3
Pendant les six mois d'habitation
de la maison La Roche, après
restauration en avril 2015.
Ph. Clément Billaud

La redécouverte des extérieurs
des maisons La Roche
et Jeanneret

La Fondation, propriétaire de trois constructions emblématiques de Le Corbusier – figurant dans la série proposée à l'inscription sur la liste du patrimoine mondial – et disposant du droit moral sur l'ensemble des œuvres architecturales de Le Corbusier dans le monde, s'est investie d'une responsabilité particulière pour ce qui concerne l'entretien et la pérennité des œuvres architecturales qui lui ont été léguées.

La maison La Roche, aujourd'hui fréquentée par plusieurs dizaines de milliers de visiteurs chaque année, représente toujours aux yeux de nombreux enseignants, d'étudiants et d'amateurs le premier jalon de l'œuvre moderniste de l'architecte-artiste et constitue l'une des clés de son interprétation. Elle permit à l'architecte de mettre en application les principes construits et le vocabulaire qui qualifieront la plupart de ses projets et réalisations ultérieurs : application soignée des cinq points pour une architecture nouvelle ; systématisation de la polychromie ; invention de la rampe ; continuité de dedans et de dehors, etc. Elle tient aussi opportunément illustrer le concept de la promenade architecturale.

Ouvverte régulièrement dès 1930, elle a en effet contribué de manière significative à la réception de son auteur. Lors de sa restauration, la Fondation souhaitait perpétuer le goût de son glorieux donateur afin de l'apporter au public aussi fidèlement que possible « l'écrit » qui lui avait été confié. C'est pourquoi, il était nécessaire d'effacer les quelques transformations réalisées en 1970 par la Fondation – notamment en raison du manque de place pour abriter les nombreuses archives en provenance de l'atelier de Le Corbusier – de façon à retrouver la situation de 1931, date des derniers aménagements réalisés par Le Corbusier et Pierre Jeanneret. La maison ayant perdu son usage d'habitation, en 1965, à la mort de son propriétaire Basil La Roche, s'agissait au-delà des prescriptions strictement archéologiques, de lui redonner du sens autour de trois principes clés : présenter un lieu de vie avec ses différentes fonctions, assurer l'espace d'exposition qui conservait sa vocation, et préserver son rôle didactique en favorisant la compréhension du travail conduit pour sa restauration.



Autres chantiers Rome, Italie

La bibliothèque Hertziana de Rome

Le projet d'une nouvelle bibliothèque pour un institut international

La bibliothèque Hertziana a été fondée, en 1913, à Rome en tant qu'institut spécialisé dans la recherche sur l'art italien, notamment romain, accessible aux chercheurs de toutes nationalités. La fondatrice, Henriette Hertz, installa la bibliothèque dans le palais que le peintre Federico Zuccari avait construit à la fin du XIX^e siècle sur le Pincio, à côté de l'église de la Trinité-des-Monts et dont elle était propriétaire. L'institution a ensuite été rattachée à la société Kaiser Wilhelm (aujourd'hui Max-Planck) à peine instaurée. Après sa réouverture en 1957, il devint indispensable de transformer et d'intégrer une construction plus récente au sud. Lors de cette campagne apparemment des moins importantes de la villa de Lucullus, qui avait été élevée sur ce site. Petit à petit, les appartements des directeurs, des collaborateurs et les chantiers d'histoires furent mis à disposition de l'institut, qui fut en outre élargi grâce à l'acquisition au sud du palais que le comte Stroganoff avait fait construire en 1885 et, en face, du villosa di Stroganoff doté d'un jardin. Quatre de ces constructions hétérogènes, provenant de différentes périodes, étaient protégées et la moindre intervention sur les façades était interdite. Les espaces de ce complexe étaient plus ou moins sècles mais ne répondaient ni aux exigences fonctionnelles d'un institut de recherche moderne, ni aux règlements dans le cas d'incendie. Enfin le co-directeur Matthias Wimmer et moi-même avons réussi à convaincre Hans Sacher, alors président de la société Max-Planck, de la reconstruction du corps de bâtiment non protégé qui liait les palais Zuccari et Stroganoff.

À l'occasion du concours international lancé en 1995, le jury dirigé par Hermann Schafroth attribua le premier prix à Alessandro van Branca, tandis que Bosso von Basso, membre du jury, insista pour allouer un prix spécial au projet de Hans Navarro Baldeweg qui fut ensuite désigné par la société Max-Planck pour l'exécution. Grâce au soutien de Francesco Rubelli, alors maire de Rome, tous les obstacles administratifs ont pu être surmontés.

Le projet de Navarro Baldeweg nous avait convaincus par son caractère épuré et accessible à la communication. Le mezzanine (bosche de Terfen) - portail du jardin de Zuccari et élément distinctif de l'ensemble - sert maintenant d'entrée principale. On accède à un vestibule en forme d'entonnoir qui se poursuit par le trapèze d'une petite cour et s'ouvre à droite en une arcade sur le palais Zuccari. La majorité des livres a été installée dans des structures compactes de l'axe central et dans les couloirs. S'alignant progressivement jusqu'au toit transparent, l'espace intérieur garantit un éclairage général et un lien d'échange entre les plateformes accueillant les lecteurs des ailes occidentale et orientale. Par les anciens fenêtres se dégage une vue spectaculaire sur le centre historique de Rome. La maîtrise de l'architecte permet l'expérience aussi bien dans le traitement des menus détails que dans le choix des matériaux et des couleurs.

Qu'il consistait sa vie aux monuments historiques et se retrouve tout à coup dans le rôle du communicatif s'annonce que cheminement à partir des exigences fonctionnelles et des procédures organisationnelles, jusqu'à maintenant, tout beaucoup moins sûr que l'on se serait pensé au départ. Pour la réussite d'une telle opération, le dialogue humain et des auspices favorables se ventent une tâche fondamentale. Aujourd'hui le projet aura peu de chance d'être réalisé.

Christoph Lullig/Forum
Directeur général de la bibliothèque Hertziana (Max-Planck-Institut)

Christoph Lullig/Forum
Jean Navarro Baldeweg

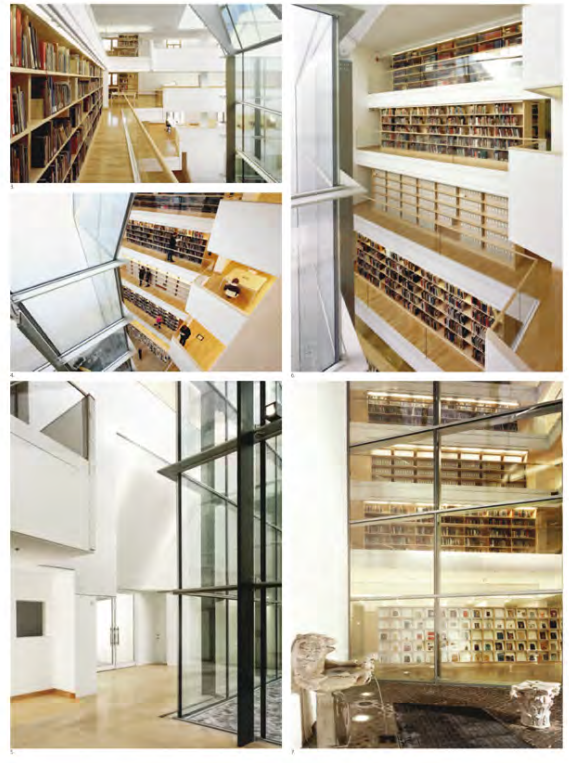
Clément
Vue intérieure de l'axe sur le palais Zuccari.

Figure 1
Vue intérieure de l'axe sur le palais Zuccari.

Figure 2
Vue intérieure de l'axe sur le palais Zuccari.

Figure 3
Vue intérieure de l'axe sur le palais Zuccari.

L. Concours auquel participèrent les architectes Carlo Aymonino, Alessandro van Branca, Vittorio De Seta, Peter Gehlert, Giorgio Grassi, Roland Klotz, Hans Navarro Baldeweg et Giuseppe Pagano.



Le traitement par laser des peintures murales en Italie

Le traitement par laser représente l'approche la plus polyvalente aux problèmes d'élimination des strates d'altérations et de dépôts reconnues dans la restauration de biens culturels. Son application passe par la connaissance approfondie de l'état de conservation des œuvres à traiter et l'optimisation des paramètres de l'irradiation. Durant ces trois dernières décennies, l'étude systématique de plusieurs cas intéressants et le développement de techniques spécialisées de laser ont permis de démontrer avec rigueur l'efficacité de cette technique dans l'élimination des croûtes noires, des enduits et des patines allégées des sculptures en pierre ainsi que celle de diverses stratifications sur des œuvres métalliques et, plus récemment, sur des peintures murales - l'expérimentation se poursuivant sur d'autres matériaux. Cela a permis de dépasser peu à peu le scepticisme, en cours dans certains milieux de la conservation, envers une ablation par laser qui a précédé à la phase initiale de l'introduction de cette technique.

À partir de la seconde moitié des années 1980, la commercialisation du laser Nd:YAG Q-switch (QS) (606 nm) portable de haute puissance a marqué une avancée de taille. Utilisé principalement jusqu'à il y a une dizaine d'années dans les restaurations, il permet d'obtenir une efficacité élevée (équivalente à un million de watts) par unité de surface et, par conséquent, une grande productivité (m²/heure). Toutefois, il se caractérise également par des limites d'application liées à sa durée d'impulsion (de 10 à 20 ns) avec une action d'élimination du matériau essentiellement photochimique. La difficulté à contrôler ce type de laser, pour traiter des œuvres en pierre à forte déshydratation tout comme des surfaces métalliques ou plastiques, a conduit, vers 1999, le développement de nouveaux systèmes adaptés permettant une ablation plus délicate, graduelle et sûre. Nous pouvons dire aujourd'hui qu'un tel objectif technique a constitué une stimulation croissante pour étendre le domaine d'application du laser dans la restauration des biens culturels.

La volonté de dépasser les limites des lasers QS a amené l'IFAC CNR de Florence à introduire par rapport à celle des lasers existants, qui, à partir de 2000, furent utilisés avec succès dans la restauration des fresques de plusieurs chefs d'œuvre en bronze de la Renaissance puis, quelques années plus tard, dans la résolution du difficile problème de restauration des peintures murales. Il s'agit du laser short free running (SFR), aux durées d'impulsion comprises entre 20 et 100 µs et d'une durée long Q-switch (LQ), avec des durées autour de 50-100 ns) qui a faible fluence (0,5-10 mJ/cm²), possèdent des capacités ablatives et dynamiques photomecaniques limitées par rapport au laser Q-switch. Ces caractéristiques permettent un meilleur contrôle grâce à des réglages opérationnels accrus (intervalle entre le seuil d'ablation du matériau que l'on veut éliminer et celui de dégradation de la couche à préserver). Cela a permis d'intervenir en toute sécurité sur de nombreux chefs d'œuvre en pierre de la Renaissance présentant de sérieuses détériorations

et incisions du substrat en marbre, avec un contrôle chromatique, et d'obtenir une restitution chromatique impossible avec d'autres techniques. C'est ainsi que, par exemple, le laser SFR a été employé pour restaurer les prophètes Habacuc et Jérémie de Donatello, la fontaine Gaia de Jacopo della Quercia, l'Assommoir de Masini di Banco, des médaillons hexagonaux d'Andrea Pisano du campanile de Giotto et bon d'autres statues et bas-reliefs. Par ailleurs, comme prévu, les nouveaux lasers ont permis, pour la première fois, de restaurer tout leur lustre aux dorures au mercure (MQ) et la feuille (FV), de nombreux chefs d'œuvre florentins en bronze comme la porte du Paradis et la porte nord récemment restaurées de Ghiberti, au baptistère de Florence, le David de Verrocchio, l'Amour ou Atlas et le David de Donatello, la Décollation de saint Jean-Baptiste de Vincenzo Danti et tant d'autres. Ces interventions, fruit de la collaboration entre l'IFAC CNR, l'Opificio delle pietre dure et d'autres organismes, ont été accueillies favorablement tant par la communauté des sciences humaines que par celle des sciences naturelles, ce qui a donné une impulsion importante à la diffusion de la restauration par laser et à l'extension de son emploi.

À partir de 2009, grâce à l'installation combinée des lasers SFR et LQ, on a pu résoudre plusieurs problèmes complexes comme ceux de restauration de peintures murales pour lesquelles les méthodes traditionnelles n'avaient apporté aucune solution satisfaisante. Jusqu'à là, divers tests avaient été réalisés avec un laser QS, mais ce sont les nouveaux systèmes de laser, en raison notamment de leur durée d'impulsion plus longue, qui ont ouvert la voie à une application largement répandue de cette technique, dont nous présentons ici quelques uns des expérimentés les plus remarquables. Dans le cas des peintures murales, l'effet secondaire que l'on cherche à tout prix à éviter est celui d'un changement de couleur des pigments dû à l'irradiation laser. Dans les cas présentés, l'humidification de la surface irradiée a permis de prévenir tout phénomène d'altération

chromatique des pigments, même lorsque, à l'issue de l'élimination des matériaux indésirables, la couche picturale était soumise directement au faisceau du laser. À l'exception du charbon, qui est un pigment particulièrement sensible, dans tous les cas décrits dans le présent article il n'a jamais été observé d'assombrissement ou autre changement de couleur. En effet l'humidification se traduit notamment le jour thermique induit dans la couche picturale qui reste ainsi bien en dessous du seuil de température critique pour les différents pigments.

Les peintures de la Sagrestia Vecchia et de la chapelle del Mantò à Santa Maria della Scala, Sienne
Les premiers succès de l'usage de nouveaux lasers SFR et LQ sur des peintures murales ont été obtenus dans la Villa Sacchetti, peinte par Lorenzo Vecchiotti en 1440-1449, et la chapelle del Mantò, peinte par Cristofano Banti et Masini Peri en 1570, de Santa Maria della Scala, l'un des plus anciens hôpitaux d'Europe devenu un important complexe muséal à Sienne. Ces deux œuvres présentent des badigeons de chaux appliqués au fil des siècles les plus récents de l'histoire millénaire du complexe. Par ailleurs, les peintures de la Villa Sacchetti avaient été endommagées sous les couches d'enduits de chaux lors d'une restauration dans les années 1930. Une nouvelle intervention, dans les années 1980, avait permis l'élimination de ces ajouts et appliqué une protection à base de Paraloid. À cause de l'altération naturelle de ce produit et de la présence de résidus d'enduit, il fallut intervenir à nouveau vers 2004 afin de restaurer à l'œuvre toute sa lisibilité.

Les problèmes spécifiques d'ablation avec des techniques mécaniques et chimiques observées dans certaines zones ont pu être résolus en utilisant une approche combinée avec le laser. La mise en évidence de la plus grande efficacité de ce dernier a entraîné son application sur de vastes parties de la voûte et d'autres zones des murs de la Villa Sacchetti. Dans le cas de la chapelle del Mantò, utilisée comme service d'urgence de l'hôpital de Santa Maria della Scala jusqu'en années 1970, les couches picturales avaient subi de fortes détériorations et étaient presque entièrement recouvertes de plusieurs strates de chaux et de vernis. Lors de la restauration réalisée il y a une dizaine d'années, elles avaient été retirées en grande partie de manière mécanique, tandis que, dans les zones d'extrême fragilité, on avait expérimenté une ablation par laser dans la phase de finition (afin d'éviter les couches de chaux au contact de la surface picturale), obtenant des résultats incommensurablement meilleurs qu'une élimination d'altération

Salvatore Siano
Anna Brunetto
Barbara Muzzi

Figure 1 a, b, c et d
Sienne, Santa Maria della Scala, voûte de la Villa Sacchetti.

a. État initial, avant traitement.
b. État initial, avant traitement.
c. État initial, avant traitement.
d. État initial, avant traitement.



a. Détail d'un visage, avant traitement.
b. Comparaison entre divers traitements d'essai.
c. Progression du traitement par laser QS sur la fresque.

Figure 2
Sienne, Santa Maria della Scala, chapelle del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 3 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 4 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 5 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 6 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 7 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 8 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 9 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 10 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 11 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 12 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 13 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 14 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 15 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 16 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 17 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 18 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 19 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 20 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 21 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 22 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 23 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 24 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 25 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 26 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 27 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 28 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 29 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 30 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 31 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.

Figure 32 a et b
Sienne, Santa Maria della Scala, hôpital del Mantò. Détail de l'ablation de résidus d'enduit sur les peintures murales, par laser.