

Les Éditions du patrimoine présentent

Monumental

semestriel 2019-1

La pierre dans l'architecture : conservation, restauration, création



- La pierre, **matériau dominant** du bâti patrimonial, connaît **un renouveau dans l'architecture contemporaine**.
- **Des approches variées** : archéologique, historique, architecturale, technique et scientifique.
- **De nombreuses études de cas** sur la restauration et la conservation des pierres dans le bâti patrimonial.

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

Monumental consacre un numéro entier à la pierre, matériau de construction dominant de l'architecture ancienne et, depuis quelques années, objet d'un intérêt renouvelé dans la construction contemporaine.

Tout commence dans les carrières, dont l'étude et la connaissance constituent un préalable indispensable. Suivent l'analyse des méthodes de production et de caractérisation des pierres, permettant d'identifier et de localiser leur provenance, et d'apporter des renseignements essentiels à la connaissance des édifices. C'est précisément dans le cadre de la conservation et de la restauration du bâti patrimonial que se posent les problématiques liées au remplacement des pierres, sous-tendu la plupart du temps par la délicate question de leur approvisionnement. Ainsi, des bases de données – véritables outils de collecte d'informations – ont été élaborées pour répertorier les carrières du Sud de la France et en Bourgogne.

À travers plusieurs opérations de restauration, menées entre autres à Orange, Moissac, Strasbourg, Versailles, Marseille et Ajaccio, sont évoqués les enjeux donnant matière à débat dans le traitement des pierres. Par ailleurs, depuis une vingtaine d'années, la pierre connaît un regain d'intérêt dont témoignent des réalisations récentes présentées ici par des architectes convaincus de ses nombreuses qualités, notamment sur le plan environnemental.

Enfin est abordée la question du devenir des professions liées à la pierre, menacées à plusieurs titres, mais pour lesquelles la formation s'adapte, afin de conserver et de valoriser les savoir-faire. Le dossier scientifique et technique du LRMH – pionnier de la recherche sur ces sujets – est axé sur les causes des dégradations et les méthodes de diagnostic, ainsi que sur les avancées et les pratiques de conservation.

La rubrique des brèves portant sur des sujets d'actualité, la liste des immeubles classés au titre des monuments historiques en 2018 et une recension des publications viennent clore ce numéro.

Monumental semestriel 2019-I

La pierre dans l'architecture : conservation, restauration, création

Parution : 9 juillet 2019 – **Prix** : 30 €

23 x 29,5 cm – broché avec rabats – 128 pages – 265 illustrations

EAN 9782757706060

En vente en librairie

Abonnements : editionsdupatrimoine@monuments-nationaux.fr

La pierre dans l'architecture : conservation, restauration, création

Éditorial : François Goven

1 : Connaissance, identification et protection

- La carrière : une brève histoire de la production des pierres de taille
- Caractérisation des pierres
- L'exploitation des carrières de pierre de taille
- Observatoires et bases de données : *Corpus lapidum Burgundiæ* et *Pierre Sud*
- La pierre dans le travail européen de normalisation de la conservation
- La pierre sèche : de la recherche appliquée à la reconnaissance internationale
- Liste des carrières protégées au titre des monuments historiques
- La Corderie : l'une des plus anciennes carrières antiques de France à Marseille

2 : Conservation et restauration

- Le théâtre antique d'Orange
- Le dessalement des pierres en œuvre : l'exemple de Moissac
- Du métal dans la pierre sculptée
- Les grès de la cathédrale de Strasbourg
- La chapelle royale du château de Versailles
- La cathédrale de la Nouvelle Major et le fort Saint-Jean
- Le château de La Punta, Alata, Corse

3 : La pierre, matériau de construction contemporain ?

- Quand la pierre se rêvait en rivale du béton au lendemain de la Seconde Guerre mondiale
- Entretien avec Michel Goutal
- Entretien avec Gilles Perraudin
- Un projet d'immeuble tertiaire en pierre pour l'École militaire, Paris VII^e
- Un immeuble de logements sociaux, rue des Cévennes, Paris XV^e
- Un immeuble de l'avenue Félix-Faure, par l'agence h2o architectes, Paris XV^e

4 : Formation, recrutement et avenir de la profession

- Les enjeux de la formation
- Un syndicat national et un centre technique au service de la filière et de la profession

Laboratoire / Recherches

Dossier : la pierre

1 : Les causes des dégradations et les méthodes diagnostiques

- En quoi les argiles constitutives des roches sont-elles problématiques pour la conservation de la pierre ?
- Les études climatiques : dans quel cas sont-elles nécessaires ?
- La pertinence des méthodes non destructives de mesure de la teneur en eau dans les maçonneries
- Comment diagnostiquer simplement l'origine de la contamination saline d'un édifice en pierre appareillée ?

2 : Avancées et pratiques de conservation

- La conservation des matériaux pierreux en présence de recouvrements biologiques
- Les méthodes pour lutter contre les remontées capillaires
- Les nanochaux aujourd'hui, une nouvelle génération de consolidants ?
- Les silicates d'éthyle utilisés comme consolidants de la pierre sont-ils tous équivalents ?
- Bilan des méthodes de dessalement par bains

Brèves

- La restauration du Christ roman de Varenne-l'Arconce, Saône-et-Loire
- La restauration de la villa Bonaparte, Rome, Italie
- *La Fermette Marbeuf*, Paris VIII^e

Protections

- Immeubles classés au titre des monuments historiques en 2018

Publications

- Publications 2018-2019

In memoriam

- Marcel Stefanaggi (1942-2019)

Les auteurs

Les 58 auteurs qui ont contribué à ce numéro (conservateurs du patrimoine, architectes, architectes en chef des monuments historiques, universitaires, archéologues, géologues, historiens, chercheurs, ingénieurs, 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.

Les rédacteurs en chef :

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

Prochain numéro, décembre 2019 :

- *Monumental* 2019/2 - Chantiers/Actualités - Dossier : **Patrimoine de l'hydraulique**

Yvan Delamontey
Architecte
Laboratoire des techniques
et de la sculpture de l'architecture
moderne (LTAAM-EPL)

Chapitre 3
**La pierre, matériau de construction
contemporain ?**

Quand la pierre se rêvait en rivale du béton au lendemain de la Seconde Guerre mondiale



Figure 1
Maison-Fabri, projet
de la Société La Pie.
C'est la première fois que
la pierre est utilisée dans
une résidence d'habitat.
1951-1952.

Figure 2
Maison-Fabri, mise
en œuvre des blocs de pierre
dans l'immeuble habité à
proximité de la Pie (1951-1952).
Architecte Yvan Delamontey.

Figure 3
Maison-Fabri, vue
extérieure de la façade
de la Société La Pie.
1951-1952.

Depuis quelques années, l'emploi de matériaux locaux, naturels et commodes en matière grise, connaît une regain d'intérêt chez les architectes et les constructeurs. De ce regain de vue, l'attention réside pour la pierre pesante, qui connaît souvent à elle seule ces différentes vocations, symbolique de préoccupation environnementale et culturelle, prétexte à un geste poétique. Mais au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, on avait assisté à un retour de la pierre sur les chantiers de la reconstruction, elle qui avait pourtant toujours existé d'une manière ou d'une autre pendant la guerre. Si l'absence chronologique de pierres et d'acier, la pierre revêtait également une dimension politique et sociale. Présente dans de nombreux immeubles d'habitation situés dans les zones sinistrées, elle symbolisait l'espoir d'un avenir meilleur. Afin de relever les défis qui lui succédaient, la pierre allait passer par un processus inédit d'industrialisation destiné à en faciliter l'exploitation et en faciliter l'emploi. Présente dans de nombreux immeubles d'habitation situés dans les zones sinistrées, elle symbolisait l'espoir d'un avenir meilleur. Afin de relever les défis qui lui succédaient, la pierre allait passer par un processus inédit d'industrialisation destiné à en faciliter l'exploitation et en faciliter l'emploi.



« — Tu aimes donc cette pierre ?
— Oui, et je crois qu'elle me le rend. »

Renault Fouché,
Les Pères Zoologie, 1964

André Ayres
Journaliste

Paris XV^e

Le choix de la pierre massive pour la construction d'un immeuble de l'avenue Félix-Faure, par l'agence h2o architectes

Selon une étude britannique, publiée par le think tank Chatham House en juin 2018, le ciment, composant essentiel du béton, serait le seul responsable de 8% des émissions annuelles mondiales de CO₂. Le filtre ciment doit ainsi, conclut le rapport, réduire sa part de gaz à effet de serre d'au moins 30% d'ici à 2030 pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le changement climatique. Inévitablement, à la lumière de ces chiffres et face à la pénurie croissante de sable (composant essentiel du ciment) ainsi que — en Ile-de-France — de granulats alluvionnaires (composants essentiels du béton), certains préconisent la réduction de l'emploi du béton tout court. Et qui dit réduction de la consommation du béton dit recours à d'autres matériaux, moins lourds en bilan carbone. Mais lesquels ? Et si, dans les régions où les gisements sont encore abondants, la pierre naturelle était la solution, du moins pour les façades d'immeubles ? Non pas agrafée en plaquage, comme c'est l'habitude depuis longtemps, afin d'apporter un peu de « prestige », mais à l'architecture, c'est-à-dire à l'état massif. Au Pavillon de l'Arsenal à Paris, fin 2016, l'exposition « Pierre » vantait les avantages de ce matériau historique, encore largement disponible dans le Bassin parisien, tout en présentant quelques réalisations récentes ou à venir, qui portent à croire que la pierre de taille ancestrale, matière emblématique de la ville haussmannienne, a encore un bel avenir devant elle.



Figure 1
L'immeuble h2o architectes
forme le trait d'union entre
un ancien pavillon
haussmannien et l'édifice
moderne adjacent.
Impasse de la Pie
et de la Société La Pie.

Figure 2
L'immeuble h2o architectes
sur son site d'origine. Le
projet est un jeu
équilibré permettant
des vues et des orientations
multiples tout en
construisant un immeuble
contemporain.

Figure 3
L'immeuble h2o architectes
sur son site d'origine. Le
projet est un jeu
équilibré permettant
des vues et des orientations
multiples tout en
construisant un immeuble
contemporain.

Figure 4
L'immeuble h2o architectes
sur son site d'origine. Le
projet est un jeu
équilibré permettant
des vues et des orientations
multiples tout en
construisant un immeuble
contemporain.

Figure 5
L'immeuble h2o architectes
sur son site d'origine. Le
projet est un jeu
équilibré permettant
des vues et des orientations
multiples tout en
construisant un immeuble
contemporain.

Figure 6
L'immeuble h2o architectes
sur son site d'origine. Le
projet est un jeu
équilibré permettant
des vues et des orientations
multiples tout en
construisant un immeuble
contemporain.

Figure 7
L'immeuble h2o architectes
sur son site d'origine. Le
projet est un jeu
équilibré permettant
des vues et des orientations
multiples tout en
construisant un immeuble
contemporain.

Figure 8
L'immeuble h2o architectes
sur son site d'origine. Le
projet est un jeu
équilibré permettant
des vues et des orientations
multiples tout en
construisant un immeuble
contemporain.

Figure 9
L'immeuble h2o architectes
sur son site d'origine. Le
projet est un jeu
équilibré permettant
des vues et des orientations
multiples tout en
construisant un immeuble
contemporain.

Figure 10
L'immeuble h2o architectes
sur son site d'origine. Le
projet est un jeu
équilibré permettant
des vues et des orientations
multiples tout en
construisant un immeuble
contemporain.



Offices de Laigue Frédéric Lohrey Otmane Masse

Christophe Laborde Jean-François Dubry Thierry Boleaux

Chapitre 4 Formation, recrutement et avenir de la profession

Les enjeux de la formation

L'héritage des bâtisseurs de cathédrale menacé ?

Journées européennes du patrimoine, Loto du patrimoine... Nos métiers sont propulsés sur la scène médiatique et, dans le même temps, connaissent un creux de recrutement préoccupant. Le constat pourrait être alarmiste, mais les professionnels, représentés par le Groupement des entreprises de restauration des monuments historiques (GEMH), se sont emparés du sujet et ont placé la formation en priorité du programme 2016-2020.



Évolution du recrutement

Traquer candidat comme la volée de Fréchet, l'apprentissage passe d'une nouveauté à un « il y a eu pas mal de candidats d'ailleurs les jeunes, en apparence plutôt bonhôte, inspecteur de l'Éducation nationale, il faut également connaître les bases... » Son métier, établi entre 2014 et 2018, montre une chute des effectifs pour toutes les filières de la pierre – sculpture, sculpture, gravure et taille de pierre – ; dalle, bois, de secours et de jeunes de l'âge de 18 ans pour apprendre ces métiers.

C'est-à-dire des profils souvent sans intérêt majeur de nos jours, des étudiants en licence de l'État qui se réorientent, des informaticiens qui se reconvertisent... Surtout le refus d'un équipement technologique d'une jeunesse qui se déroute ?

Évidemment, on assiste à une certaine démission de la part de Dominique Vermeir, grand de la SA Vermeir, candidat – via son ancien apprenti, venu de quatre centres de formation différents, nous sommes fiers de compter deux jeunes filles. Les femmes ne viennent plus dans le bâtiment que basées, elles apprennent à travailler, on regard et leur sensibilité qui est retrouvée dans les métiers artistiques de la taille de pierre et de la sculpture, habituellement qualifiés de masculins. L'utilisation croissante des machines facilite aussi la formation de la profession.

Entre tradition et innovation

Malgré ses machines, les entreprises sont plus compétitives et la possibilité au travail est en train de rétrograder. « La nuit et le week-end au travail sont en train de disparaître, dans certains cas les machines contribuent, c'est pourquoi nous ne devons pas être les seuls à être les innovateurs disponibles », affirme Laurent Babinat, grand de la société Babinat. Cependant, les métiers manuels tendent à rester, ils assurent la filière et la diversité nécessaires.

Devenir la dernière génération n'est pas une fatalité. Au contraire, il est important d'entreprendre de taille de pierre adhérentes ont déjà travaillé. La machine n'est qu'un outil dans la programmation en ligne et complexe, selon les pièces,



Figure 1 Un atelier de restauration de pierre à la cathédrale de Laigue. Photo de Frédéric Lohrey.

Une tradition séculaire

Différents itinéraires de formation et d'apprentissage, le compagnonnage constitue pour beaucoup une voie réaliste pour acquiescer les savoir-faire traditionnels. Aujourd'hui, quatre branches distinctes existent, en partie, un enseignement complexe, allant du technique et consensuel au plus théorique et académique. Pour le développement de la maîtrise et la découverte de ses vibrations, les jeunes doivent consacrer à leur formation et souvent à leur vie. Ils travaillent des semaines dures, comparables avec le moment et le moment une grande fièvre à l'heure de leur première aux premières heures.

D'autres centres de formation et d'apprentissage (CFA) et les professionnels s'efforcent de la CAP (certificat de qualification) et la possibilité au travail est en train de rétrograder. « La nuit et le week-end au travail sont en train de disparaître, dans certains cas les machines contribuent, c'est pourquoi nous ne devons pas être les seuls à être les innovateurs disponibles », affirme Laurent Babinat, grand de la société Babinat. Cependant, les métiers manuels tendent à rester, ils assurent la filière et la diversité nécessaires.



Le métier de l'homme est plus rapide. Nous vivons une époque charnière de transformation de la profession. Pour Charlotte Hubert, architecte en chef des monuments historiques et présidente de la Compagnie des GEMH – Le vote de la loi de déontologie est essentiel pour faire évoluer véritablement les métiers. Il ne faut pas oublier que nous sommes les professionnels des monuments, mais c'est aussi conserver le savoir-faire, c'est aussi une histoire par le geste.

Promouvoir la formation

Faciliter des métiers disponibles en ligne sur les sites institutionnels, démissionnaires et villages de métiers. L'Élysée et le ministère de la Culture les ont dernière journée européenne du patrimoine, les associations gouvernementales proposent des ateliers de formation et de conseil aux artisans. L'association des artisans de la restauration des monuments historiques et architectes modernes (CHAMH). Enfin, les professionnels, premiers concernés, sont satisfaits sur le sujet et organisent des ateliers de sensibilisation dans les collèges.

Chaires de France à Notre-Dame de Paris, vitrine des savoir-faire d'excellence

Lancée conjointement par le ministère de Travail, de la Culture et de l'Éducation, l'opération Chaire de France regroupe, au profit de la cathédrale, les centres de formation des apprentis, les lycées professionnels et tous les organismes formant aux métiers de la restauration, mobilisés pour restaurer la cathédrale.



Ce parcours permettra la juste reconnaissance de ces métiers peu connus des Français et parfois délaissés, alors qu'ils sont des métiers d'avenir. Le don de l'École de Notre-Dame représente ainsi une occasion exceptionnelle pour attirer des jeunes vers nos métiers et donner aux deux métiers d'excellence, reconnus par le GEMH, la place qu'ils méritent.

Figure 2 La formation des jeunes professionnels de la restauration des monuments historiques. Photo de Frédéric Lohrey.

Offices de Laigue Frédéric Lohrey Otmane Masse
Associative et Institutionnelle du patrimoine



Protections

Immeubles classés au titre des monuments historiques en 2018

Bureau de la Protection des monuments historiques
145 rue de Valenciennes
75013 Paris
Direction générale
des Patrimoines (DGPH)

Director Institutionnelle
par Dominique Perrin
Associative et Institutionnelle
des Patrimoines Historiques

Auvergne-Rhône-Alpes	Bourgogne-Franche-Comté	Bretagne
<p>Puy-de-Dôme – La Roche-Bernard Opposition de Gergonne Projet de l'opéra de Gergonne, à Gergonne, le monument de la ville de Gergonne et la ville de Gergonne (1870-1875), à Gergonne, en France, au sein de la commune de Gergonne, 145 rue de Valenciennes, 75013 Paris, France.</p> <p>Après la démolition partielle de la Roche-Bernard, en 1870, le monument de la ville de Gergonne et la ville de Gergonne (1870-1875), à Gergonne, en France, au sein de la commune de Gergonne, 145 rue de Valenciennes, 75013 Paris, France.</p>	<p>Yonne – Arcy-sur-Cure Grande Site de la Grande Grève, à Arcy-sur-Cure, en France, au sein de la commune de Arcy-sur-Cure, 145 rue de Valenciennes, 75013 Paris, France.</p> <p>Après la démolition partielle de la Roche-Bernard, en 1870, le monument de la ville de Gergonne et la ville de Gergonne (1870-1875), à Gergonne, en France, au sein de la commune de Gergonne, 145 rue de Valenciennes, 75013 Paris, France.</p>	<p>Côtes-d'Armor – Tréguier Église, en France, au sein de la commune de Tréguier, 145 rue de Valenciennes, 75013 Paris, France.</p> <p>Après la démolition partielle de la Roche-Bernard, en 1870, le monument de la ville de Gergonne et la ville de Gergonne (1870-1875), à Gergonne, en France, au sein de la commune de Gergonne, 145 rue de Valenciennes, 75013 Paris, France.</p>

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. 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 une trentaine de nouveautés par an éditées en propre ou coéditées avec le secteur privé, le catalogue offre désormais plus de 600 références, régulièrement réimprimées et mises à jour.

<https://www.editions-du-patrimoine.fr/>