

# Sommaire

Conseil scientifique.....	4	Réflexions sur l'emploi du petit appareil dans l'architecture religieuse des anciens diocèses de Bordeaux et Bazas au XI <sup>e</sup> et au début du XII <sup>e</sup> siècle	
Remerciements .....	5	<i>Marion Provost</i> .....	69
Avant-propos .....	7	Analyses comparatives de maçonnerie à parement de pierre de taille : le patrimoine architectural Corse comme témoignage d'une réalité politique, administrative et sociale	
En mémoire de Joël Sakarovitch.....	8	<i>Anna Boato, Paola Camuffo</i> .....	79
Les temps de la construction.....	11	Organes distributifs et pierres à bâtir dans l'architecture lyonnaise, d'après les premières données du pré-inventaire archéologique et architectural du Vieux-Lyon	
		<i>Emmanuel Bernot et Victoria Kilgallon</i> .....	91
<b>1. CONTEXTE</b>			
Évolution du savoir-faire des maçons de <i>Lugdunum</i> / Lyon. Nouvelles approches typologiques et résultats préliminaires		L'utilisation de la pierre ponce volcanique dans la construction de voûtes en Sicile au début de l'âge moderne	
<i>Benjamin Clément</i> .....	25	<i>Emanuela Garofalo</i> .....	103
L'opus caccabaceum, une singulière maçonnerie légère en terre cuite		Les habitations traditionnelles à Béni Zelten de la construction à l'excavation	
<i>Luigi Marino et Ugo Tonietti</i> .....	37	<i>Houda Driss Chaâbouni</i> .....	113
Étude comparative des matériaux et des typologies constructives durant la période ottomane en Algérie et leur évolution lors des premières interventions françaises (1555-1850)		Modèle et transformation – Trois dessins du XVIII <sup>e</sup> siècle et leur fortune au travers de traités européens de charpenterie (1714-1859)	
<i>Naima Abderrahim Mabindad et Messaoud Hamiane</i> .....	47	<i>Stefan M. Holzer</i> .....	121
La pierre à bâtir sur les chantiers bourguignons : l'évolution des pratiques du choix, du Moyen Âge à l'époque actuelle (XII <sup>e</sup> -XX <sup>e</sup> siècles)			
<i>Marion Foucher</i> .....	57		

Le vocabulaire technique de la charpente : enquête sur le Nord de la Méditerranée <i>Philippe Bernardi, Anna Boato, Émilien Bouticourt, Anna Decri, Joan Domenge</i> .....	131	Une relecture de l'œuvre écrite de Philibert de L'Orme ou la résolution de l'expertise <i>Robert Carvais</i> .....	225
La diffusion du modèle français de fenêtre dans le Milanais au XVIII <sup>e</sup> siècle : entre relevés et sources, de Crémone à Milan <i>Angelo Giuseppe Landi</i> .....	141	Les métiers de la construction en Catalogne à l'époque moderne <i>Gemma Domènech</i> .....	239
« Le bois » dans les discours académiques (1671-1793) <i>Hélène Rousteau-Chambon</i> .....	153	Voyager, observer, publier : une mission des ingénieurs languedociens du XVIII <sup>e</sup> siècle <i>Catherine Isaac</i> .....	251
Jean-Paul Douliot (1788-1834), compagnon passant tailleur de pierre, professeur d'architecture et auteur du Cours élémentaire, pratique et théorique de construction <i>Jean-Michel Mathonière</i> .....	163	L'influence française sur la fortification bastionnée espagnole des XVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècles <i>Guillermo Guimaraens Igual et Virginia Navalón Martínez</i> .....	261
Science, théorie et savoirs techniques français en Italie : la traduction du Dictionnaire de Quatremère de Quincy et son influence sur la restauration <i>Andrea Pane</i> .....	175	La République veut des architectes : un débat sur les aptitudes des architectes et des ingénieurs à diriger un service des Travaux publics – Nantes, 1872-1875 <i>Gilles Bienvenu</i> .....	273
L'imitation vernaculaire dans l'exposition coloniale de 1931 à Paris <i>Joel F. Audefroy</i> .....	189	Formation, savoirs et pratiques de l'ingénieur des Ponts et Chaussées du XIX <sup>e</sup> siècle, à la lumière de son portefeuille <i>Nathalie Montel</i> .....	285
Classifier la construction : les matériaux dans les expositions universelles de Paris sous le Second Empire <i>Antonio Brucculeri</i> .....	201	<b>2. COMMANDE</b>	
La culture constructive d'après-guerre à travers une analyse de revues spécialisées, panorama des matériaux et techniques du logement bruxellois <i>Stephanie Van de Voorde, Inge Bertels, Ine Wouters</i> .....	213	L'édification des boulevards de la porte de Montrescu à Amiens sous Louis XI et François I <sup>er</sup> et son impact urbain <i>Mathieu Béghin et Karine Berthier</i> .....	299
		Le chemin de fer Linares-Almería, une grande réalisation de l'ingénierie française du XIX <sup>e</sup> siècle en Espagne. Patrimoine construit et documents pour son histoire <i>Antonio Burgos Núñez, Marc Giraud et Juan Carlos Olmo García</i> .....	313

*Manuel des constructions rurales* (1854, 1856 et 1861). Une architecture rationnelle pour l'industrie agricole belge  
*Christine Roels*..... 323

Édifier et équiper les bases de l'armée japonaise. Transferts de technologie France-Japon 1868-1930  
*Michiko Maejima*..... 335

La préfabrication dans la construction scolaire en France : prototypes et commandes groupées (1951-1962)  
*Aleyda Reséndiz-Vázquez* ..... 347

L'architecture moderne dans les Alpes italiennes, entre tradition et innovation en matière de construction : l'expérience des hôtels de montagne de l'après Seconde Guerre mondiale  
*Laura Greco* ..... 357

Les techniques traditionnelles de construction dans la région du Jiangnan : transmission et reconstruction  
*Adrien Bossard* ..... 369

La correspondance de Jean-Baptiste Franque : nouveaux éclairages sur les acteurs de la construction dans le Sud-Est de la France  
*Béatrice Gaillard* ..... 379

Contribution à l'étude de cheminées posées par Jules Cantini (1826-1916), sculpteur, marbrier et mécène marseillais, sur base d'archives originales et inédites (novembre 1882-décembre 1889)  
*Joëlle Petit*..... 387

Construire en pisé en Provence au XVIII<sup>e</sup> siècle. Prix-faits, dessins et bâtiments conservés  
*Claire-Anne de Chazelles et Laure-Hélène Gouffran*..... 399

Les concurrents de la compagnie Hennebique. Étude des cahiers des charges de la Ville de Bruxelles  
*Ine Wouters, Armande Hellebois, Bernard Espion*..... 411

### 3. CONCEPTION

Critères heuristiques de dimensionnement d'éléments fléchis en bois dans les traités français du XVIII<sup>e</sup> siècle  
*Chiara Tardini* ..... 423

« Mesure savante » versus « mesure pratique ». Un conflit entre l'esthétique et la construction de l'entrecolonnement  
*Masatsugu Nishida* ..... 431

L'application des sections coniques au tracé de l'arc rampant par Nicolas-François Blondel  
*Dominique Raynaud* ..... 439

Méthodes mathématiques de conception des formes et industrialisation chez les architectes constructivistes  
*Leda Dimitriadi avec la contribution de Maro Katsika*..... 451

Les premiers voiles minces de béton en forme de paraboloïde hyperbolique  
*Bernard Espion*..... 463

L'organisation de l'effort de modélisation de la superstructure de l'*US Air Force Hangar* (1950-1954). Archéologie de la concrétisation d'un objet technique  
*Steeve Sabatto*..... 471

Les voûtes d'ogives du bâtiment des moines de l'abbaye cistercienne de Vaucelles (1166-1179) : un exemple précoce d'une utilisation systématique <i>Sandrine Conan</i> ..... 483	Une histoire du pisé en Lyonnais par François-Régis Cottin <i>Philippe Dufieux</i> ..... 579
Les voûtes sexpartites : France, Espagne <i>Rocio Maira Vidal</i> <i>et José Carlos Palacios Gonzalo</i> ..... 493	Analyse d'une ingénierie des matériaux innovante au début du xx <sup>e</sup> siècle. Toupin, un viaduc de l'ingénieur Harel de la Noë <i>Françoise Sioc'han, Stéphane Sire</i> ..... 589
La voûte gothique de type angevin en Croatie <i>Marina Šimunić Buršić</i> ..... 505	Articulation des voûtes <i>Karen Veihelmann et Stefan M. Holzer</i> ..... 599
Les plafonds voûtés – des traités historiques aux applications en Sicile <i>Tiziana Campisi</i> ..... 517	Eduard Züblin à Strasbourg, un ingénieur et un médiateur de transfert culturel <i>Christiane Weber</i> ..... 607
Louis Auguste Boileau et le principe des « fermes éclairantes » : inventions constructives et diffusion par l'image <i>Laurent Koetz</i> ..... 525	Des matériaux pour une cité industrielle : Tony Garnier et les premiers bétons <i>Gilbert Richaud</i> ..... 617
Le rôle de la lumière artificielle dans l'architecture italienne des années 50 : le Palazzo di Fuoco à Milan, 1957-1963 <i>Giulio Sampaoli</i> ..... 533	Les fondations en grille dans l'architecture religieuse du Moyen Âge <i>Nicolas Reveyron</i> ..... 629
Les « sciences du confort moderne » au xx <sup>e</sup> siècle. Le chauffage par rayonnement, entre dispositif matériel et enjeu physiologique <i>Giulia Marino</i> ..... 543	L'historique de la construction du bâtiment de l'INA à Cassino conçu par Giuseppe Nicolosi et Alberto Gatti <i>Marcello Zordan, Franco Fragnoli</i> ..... 639
Première approche du comportement mécanique des fers de construction anciens <i>Maxime L'Héritier, Philippe Dillmann, Ivan Guillot et Philippe Bernardi</i> ..... 555	
La pierre artificielle en France (1830-1870). Les origines d'un lien entre les cultures constructives de la pierre et du béton <i>Angelo Bertolazzi</i> ..... 569	
	<b>4. CHANTIER</b>
	L'étude philologique de textes grecs et égyptiens étaye les études scientifiques selon lesquelles les pyramides égyptiennes sont en matière artificielle <i>Frédéric Davidovits</i> ..... 649
	Traces d'outils et constructions à Tanis (Égypte) : typologie et évolutions des modes opératoires <i>Olivier Lavigne</i> ..... 657

L'emploi des griffes de levage dans la construction antique : l'exemple de Périgueux <i>Jean-Pascal Fourdrin</i> ..... 669	Les comptes de chantier dans la régence d'Alger : description et analyse <i>Samia Chergui</i> ..... 755
Procédés de préfabrication et de standardisation dans les techniques constructives médiévales du patrimoine de San Pietro in Tuscia <i>Renzo Chiovelli et Sandra Piffèri</i> ..... 679	Les chantiers de construction privés à Aix-en-Provence à l'époque moderne : organisation, pratiques sociales, droit(s) <i>Julien Puget</i> ..... 769
Innovations constructives gothiques dans le palais des Papes d'Avignon : tas de charge avec des croisements <i>Carmen Pérez de los Ríos et Enrique Rabasa Díaz</i> ..... 689	La construction d'un pont en Suède au milieu du XVIII <sup>e</sup> siècle <i>Linnéa Rollenhagen Tilly</i> ..... 781
Le rôle de la stéréotomie et des modèles architectoniques dans le développement de l'architecture gothique tardive du Nord-Ouest de l'Italie (XV <sup>e</sup> siècle) <i>Silvia Beltramo, Maurizio Gomez</i> ..... 699	Levage et transport de pierres au chantier de l'église Saint-Sulpice de Paris : un témoignage sur le quotidien d'un chantier au milieu du XVIII <sup>e</sup> siècle <i>Léonore Losserand</i> ..... 793
« À la mode Française » : les épures de « voutes modernes » de Philibert de l'Orme <i>Dominic Boulerice</i> ..... 713	<i>C'est au pied du mur qu'on voit le maçon...</i> Formats de brique, épaisseur de mur et appareillage au service de l'étude des savoir-faire et des mises en œuvres de maçonnerie <i>Philippe Sosnowska</i> ..... 803
L'organisation d'un chantier de construction exceptionnel : le monastère des <i>Jerónimos</i> à Lisbonne, au début du XVI <sup>e</sup> siècle <i>Arnaldo Sousa Melo et Maria do Carmo Ribeiro</i> ..... 725	Murs en damiers de terre crue du Magnoac : renouer le fil de l'histoire des constructions paysannes <i>Isabelle Moulis et Alain Marcom</i> ..... 815
Les voûtes à caissons en briques au XVI <sup>e</sup> siècle dans l'Italie du Nord : image et structure <i>Alberto Grimoldi</i> ..... 733	Architecture et construction à Gênes au milieu du XIX <sup>e</sup> siècle. Ignazio Gardella et le chantier des <i>Terrazze di Marmo</i> , entre innovation et influence de la culture technique française <i>Stefano Andrea Poli</i> ..... 827
Les comptes de construction médiévaux : une source documentaire sur les techniques de construction, l'outillage et les matériaux. Exemple du clocher de Saint-Paul de Lyon <i>Hervé Chopin</i> ..... 743	Ingénieurs et entrepreneurs italiens en Libye et en Chine (1912-1939) <i>Vilma Fasoli</i> ..... 837

- Préfabrication et standardisation chez Perret dans les années 1920. Performance de l'outillage et circulation des savoir-faire  
*Guy Lambert*..... 849
- Les films sur la construction entre 1925 et 1935, un genre spécifique dans la communication sur l'architecture et la construction moderne  
*Véronique Boone*..... 861
- Paul Christophe (1870-1957), une active contribution scientifique à la diffusion du béton armé au tournant du xx<sup>e</sup> siècle  
*Armande Hellebois et Bernard Espion*..... 871
- Mécanisation de la technologie du rivetage en construction métallique (1830-1940) : fabrication et installation des rivets  
*Quentin Collette, Stéphane Sire et Ine Wouters*..... 883
- La Z.U.P. de Sainte-Croix à Bayonne (1964) : l'application de l'industrie à la construction du logement collectif  
*Lauren Etxepare, Eneko J. Uranga, Naiara Zuazua-Guisasola*..... 893
- 5. VIE DE L'OUVRAGE**
- L'influence de la culture académique française dans le domaine de la restauration architecturale, dans l'Italie méridionale entre le xix<sup>e</sup> et le xx<sup>e</sup> siècle. L'École de ponts et chaussées à Naples  
*Renata Picone, Arianna Spinosa, Luigi Veronese*..... 905
- L'Alberti retrouvé : chantier de restauration du temple de Malatesta à Rimini après 1945  
*Nicolas Detry*..... 915
- Les ensembles de logements de l'après-guerre, connaissance et perspectives d'intervention. Dix études de cas  
*Benoît Carrié et Raphaël Labrunye*..... 927
- Éléments pour une histoire de la déconstruction : évolutions en matière de démolition de l'habitat social (agglomération lyonnaise : 1978-2013)  
*Laetitia Mongeard et Vincent Veschambre*..... 939
- Les églises des abbayes de Fontfroide et Poblet : modèle et déséquilibre  
*Jorge Portal Liaño*..... 951
- Quand le bâtiment vacille : lecture archéologique de reprises en sous-œuvre à travers l'exemple de la nef de Perrecy-les-Forges (Saône-et-Loire)  
*Sylvain Aumard et Christophe Perrault*..... 961
- Les tours de défense côtière du sud de la Sardaigne. Techniques de construction et problématiques de conservation  
*Caterina Giannattasio*..... 975
- Création et restauration des citadelles de Lille et d'Arras dans les plaines inondables de Flandre. Modes constructifs et évolution des solutions techniques des ingénieurs militaires français (xvii<sup>e</sup>-xix<sup>e</sup> siècles)  
*Fabien Jonquois et Isabelle Warmoes*..... 989
- La restauration de la gare de Versailles-Château : évolution et comparaison des techniques et des matériaux  
*Stéphane Sire et Stéphane Lemaître*..... 1001

La construction des façades de l'après-guerre et la contribution de Georges Addor au développement du mur-rideau en Suisse, 1950-1965  
*Franz Graf*..... 1009

## 6. META RÉCIT

Antoine Chrysostome Quatremère de Quincy et Jean-Baptiste Rondelet entre histoire et savoirs. Les termes de construction dans l'*Encyclopédie méthodique d'Architecture*  
*Marina Leoni*..... 1021

La référence constructive: historique et positionnement dans le processus d'enseignement du projet, une interdisciplinarité possible  
*Marine Tixier*..... 1031

Jacques Germain Soufflot et les rapports entre les règles et le goût  
*Patricia Radelet-de Grave*..... 1041

Science et architecture. La stabilité et l'équilibre de Louis Lebrun (1770 – c. 1840)  
*Valérie Nègre*..... 1055

François Cointeraux à Paris. Le temps des « écoles d'architecture rurale »  
*Christiane Demeulenaere-Douyère*..... 1067

Frei Otto et René Sarger: entre idéaux d'architecte et vérité d'ingénieur  
*Rika Devos*..... 1079

Construction et intertextualité. Quelques spécificités de l'architecture suisse alémanique des années 1980  
*Émeline Curien*..... 1089

Le régionalisme critique: la tectonique phénoménologique de Frampton  
*Tricia Meehan*..... 1099

Recettes de l'Antiquité et du Moyen Âge pour mortiers et enduits: récupération, interprétations et comparaisons avec les sources manuscrites  
*Giulia Brun*..... 1109

La mensiochronologie des éléments en pierre: la création d'un atlas mensio-chrono-typologique pour l'étude des églises médiévales dans le contexte sarde  
*Alessandra Urgu*..... 1119

Carrières et constructions en Bourgogne: une plateforme numérique mutualiste pour une histoire économique et technique de la pierre à bâtir  
*Stéphane Büttner, Marion Foucher, Delphine Montagne*..... 1133

Datation des mortiers de chaux par luminescence optiquement stimulée (OSL): une nouvelle approche de la chronologie de construction  
*Petra Urbanová, Pierre Guibert*..... 1145

Méthodologie de relevé et analyses géométriques et formelles du monastère des Hiéronymites à Lisbonne.  
*Claudia Calabria, Vincenzo De Simone*..... 1155

Analyse de la stabilité des dômes maçonnés à l'aide de la méthode des réseaux de forces  
*Thierry Ciblac et Mathias Fantin*..... 1167

L'anthologie de la construction à Lyon (xvii<sup>e</sup>-xix<sup>e</sup>) constituée par François-Régis Cottin  
*Michel Paulin*..... 1179

Pour une historiographie de l'entrepreneur du  
bâtiment (1400-2000)  
*Inge Bertels, Heidi Deneweth,*  
*Boris Horemans et Stephanie Van de Voorde...* 1189

L'histoire de la construction outre-Manche  
*Bill Addis*..... 1201

Prototypes constructifs résultant de l'histoire  
de la construction : l'arbre lithique  
et l'escalier de Monge  
*Giuseppe Fallacara et Claudia Calabria*..... 1209

Biographie des auteurs..... 1217