

**CONSERVATION ET VALORISATION  
DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET PAYSAGÉ  
DES SITES CÔTIERS MÉDITERRANÉENS**

**CONSERVATION AND PROMOTION OF ARCHITECTURAL AND  
LANDSCAPE HERITAGE OF THE MEDITERRANEAN COASTAL SITES**



*édité par / by*  
*Daniela Pittaluga*  
*Fabio Fratini*

**ripam 7**

**FrancoAngeli**

*Conservation et valorisation  
du patrimoine architectural et paysagé  
des sites côtiers méditerranéens*

Résumés de la Conférence RIPAM 2017 Gênes - 20-22 septembre 2017

**Conservation and promotion  
of architectural and landscape heritage  
of the Mediterranean coastal sites**

Abstracts of RIPAM 2017 Conference, Genoa, September 20<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup> 2017

Organisé de / Organized by  
**DAD - Dipartimento Architettura e Design**  
**(Università degli Studi di Genova)**

en partenariat avec / in collaboration with  
**CNR-ICVBC (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per  
la Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali di  
Firenze).**

Édité par / by  
**Daniela PITTALUGA, Fabio FRATINI**

---

*Les textes ont été fournis par les auteurs, qui en sont responsables.*

*The texts were provided by the authors who are responsible for them.*

*I testi sono stati forniti dagli autori, che ne sono responsabili.*

---

*Couverture:* photo de Gênes aujourd'hui, graphiques Valentina Fatta

*Cover page:* photograph of Genoa today, graphics by Valentina Fatta

*In copertina:* foto di Genova oggi, grafica di Valentina Fatta.

Copyright © 2017 by Università di Genova, Dipartimento DAD

La copie est interdite sans autorisation régulière.

Copy is prohibited without permission.

Tutti i diritti sono riservati. Non è consentita la riproduzione, la memorizzazione  
in qualsiasi forma (fotocopia, micro.film, scansione elettronica o ogni altro tipo di supporto)  
senza autorizzazione scritta dei detentori del Copyright

Stampa: Digital Print Services srl - sede legale: via dell'Annunciata 27, 20121 Milano;  
sedi operative: via Torricelli 9, 20090 Segrate (MI) e via Merano 18, 20127 Milano

# Table des matières / Table of contents

AUSPICES POUR RIPAM 7 .....	15
QU'EST-CE QUE C'EST RIPAM .....	16
LES RAISONS SCIENTIFIQUES DE LA CONFERENCE .....	17
COMITE SCIENTIFIQUE .....	21
REFEREES .....	24
COMITÉ D'ORGANISATION .....	30
CHEMIN ET CHOIX EDITORIAUX .....	32
THEMES ET SOUS-THEMES DE LA CONFERENCE .....	33
PARTICIPANTS.....	34
LEÇONS PRELIMINAIRES SUR POINTS CLES.....	36
COMMUNICATIONS SUR INVITATION.....	36
Gênes : une ville stratifiée à travers le temps et l'espace .....	37
Italy and reflections from overseas: Genoa and the "Tyrrhenian area" and the reception of Mediterranean architectural models in the Middle Ages.....	38
Les nouvelles "Instances de protection, de conservation et d'évaluation" .....	39
The restoration of Genoese fortified system (XVII-XIX centuries) .....	40
Graffiti removal from historical buildings.....	41
Palmaria Island a wild, botanical, terrestrial and marine Garden .....	42
A - CONSERVATION ET VALORISATION DE L'ARCHITECTURE, DES SITES ET PAYSAGES COTIERS .....	43
A1 - ARCHITECTURES ET INFRASTRUCTURES PORTUAIRES .....	43
COMMUNICATIONS.....	43
Identity architectures and port landscape in Naples. The case of Immacolatella from neapolitan Ellis Island to a part of a new urban hub. ....	44
Modernisation de la zone portuaire de Béjaïa et son impact sur le patrimoine architectural .....	45
Porto Flavia: a work of "iconic" engineering-machine in the mining landscape.....	46
Etude des fortifications du vieux port d'El Kala à l'époque coloniale (XIXème XXème siècle).....	47
The seaport structure of S. Benedetto del Tronto (Marche) between the recovery of the history and prospects of development.....	48
The coastal-mining landscape of Sulcis in Sardinia. The ruins of Nebida's landing and Laveria Lamarmora, perspectives of preservation and reuse .....	49
La valorisation de l'architecture portuaire de la ville de Cherchell .....	50
La revalorisation du patrimoine architecturale et des paysages maritimes : une contribution à la promotion de l'image et l'attractivité de la ville. Cas de la ville-port d'Annaba .....	51
Preservation et mise en valeur des ports antiques a Venaria Russicade (Skikda), Algeria .....	52
Quai G. B. Cuneo à Oneglia: un'infrastructure portuaire du XIX siècle .....	53

Etude de l'impact du risque géologique sur le patrimoine urbain par les méthodes géomatiques: cas du port de la ville d'Oran .....	54
The role of the port cities in the definition of the coastal and architectural landscape of Gallia Narbonensis.....	55
<b>A2 - ARCHITECTURES INDUSTRIELLES, ARCHITECTURES DES TRANSPORTS.....</b>	<b>56</b>
COMMUNICATIONS.....	56
The Arsenals of Venice, Spezia and Taranto between history and industrial heritage. Conservation and enhancement of sites and architectures .....	57
Cartography and military heritage. Methodological and design lines for the Arsenal of La Spezia .	58
Quelle stratégie de reconversion des friches industrielles en milieu urbain, cas de la Ville de Mostaganem (Nord-Ouest algérien).....	59
Les halles de marchés en Algérie : entre l'architecture industrielle et une tendance à l'électicisme	60
Gares ferroviaires d'Alger : un héritage colonial en déperdition.....	61
Etude comparative des typologies Architecturales et constructives des gares ferroviaires datant de la période française en Algérie (Ligne Est : Alger, Constantine, Annaba/ Ligne du Tell : Alger, Blida, Oran).....	62
POSTERS.....	63
L'architecture des gares à travers l'œuvre de Denis Marius Toudoire .....	63
<b>A3 - HISTOIRE ET EVOLUTION DU PAYSAGE COTIER .....</b>	<b>64</b>
COMMUNICATIONS.....	64
Le Fahs d'El-Djezair (Alger), un paysage côtier à redécouvrir.....	65
The impact of stone quarrying on Porto Venere's coastal landscape (La Spezia, Italy) .....	66
Syracuse Sicily Mediterranean. Transformations and design of coastal landscape.....	67
La place romaine de Cherchell : évolution de l'interface ville-mer d'une cité méditerranéenne multimillénaire .....	68
The injured coast. The degradation of the Italian coastal landscape between unauthorized development, eco-mafia and regulations.....	69
Dynamics of fragmentation of settlements in coastal areas. From land take to abandonment. The case of Liguria.....	70
Relation entre la côte et la ville dans l'échantillon du paysage gênois.....	71
The coast of Altavilla Milicia east of Palermo. Story of a forgotten coastal landscape between illegal building, architectural-landscape emergencies and the need for protection .....	72
Sacrée nature, paysage du sacré des fronts de mer au Maghreb.....	73
Territoires côtiers et stratégies de conservation en Turquie.....	74
Ghar El Melh: D'une ville portuaire stratégique à une station de villégiature estivale: Entre transformation paysagère et déséquilibre villageois.....	75
Construction of coastal landscape in Italy, between the 19th and 20th century. The case study of the ligurian seaside colonie .....	76
The Sanatorium of Salerno. Knowledge, restoration and enhancement of a coast's forgotten heritage .....	77
Paysages côtiers de l'Algérie entre enjeux et perspectives .....	78
Volonté et textes juridiques pour la préservation des sites paysagers. Cas de Marsa Ben M'hidi (Tlemcen-Algérie) .....	79
The Nymphaeum of Massa Lubrense: conservation issues of an archaeological palimpsest in the coastal landscape .....	80
Pour une patrimonialisation de l'urbain. Cas du Cours de la Révolution d'Annaba – (Algérie).....	81
Genoa in the Middle Ages: architecture, urbanism and society.....	82

The troublesome future of the archaeological sites of Caprazoppa, on the western coast of Finale Ligure (SV).....	83
Coastal Transformation: the Landscape and the New Scenarios of Land Consumption .....	84
Les ruines romaines de Tizgirt–sur-mer : un patrimoine architectural à revaloriser.....	85
<b>POSTERS .....</b>	<b>86</b>
De La Coquille à L'Inconnu_Uentre Deux Cultures.....	86
The Promontory of "Arma di Taggia", Sanremo: a conservation and enhancement project .....	87
The Salento coast. Protection and tourism: a possible synergy. ....	88
Evolution of Friulian coastal structures from the Serenissima to modern times: synchronic extracts for a study.....	89
Le patrimoine bâti entre : réhabilitation, reconversion et préservation ; quels compromis ? .....	90
L'évolution de la ville méditerranéenne, et son impact sur le paysage côtier. Cas de la ville de Bejaia.....	91
Les paysages d'eau : un parcours historique et une singularité culturelle et paysagère. Cas des lacs du parc national El Kala « Tarf » .....	92
Salerno restarts from the sea .....	93
L'Algérie face à son patrimoine maritime.....	94
Alger colonial et ses rapports à la mer. Paysages et panoramas : cas de l'Hôtel des Postes d'Alger	95
Patrimoine urbain comme levier de développement économique : entre stratégies de conservation et attractivité .....	96
La revalorisation d'un paysage côtier emblématique en péril -hier, aujourd'hui et demain. Cas de la ville d'Annaba .....	97
<b>A4 - LE FRONT DE MER .....</b>	<b>98</b>
<b>COMMUNICATIONS.....</b>	<b>98</b>
At the EDGE: between the natural and the artificial .....	99
The waterfront of Genoa: surveys and critical considerations .....	100
New scenarios for the Palmaria island (Porto Venere-Ligurian Sea) .....	101
Le front de mer de Messine : hypothèses de sauvegarde et valorisation .....	102
Collo - Algeria: Natural and architectural qualifications for the classification in the World Heritage of the UNESCO.....	103
<b>POSTERS .....</b>	<b>104</b>
La réalité du paysage côtier à Ain Benian (Algérie) .....	104
DunăArtă : Le nouveau paysage méditerranéen à Murustaga. Pour un retournement de la ville vers la mer et une touristification du littoral .....	105
Alger se réconcilie avec son front de mer : La valorisation paysagère des sites côtiers à travers le parc « Sablettes » .....	106
La lecture du processus de formation et de transformation du patrimoine de la ville de Ténès en Algérie .....	107
Pour une protection et mise en valeur des zones côtières. Cas du front de mer d'Annaba, Algérie .....	108
La relation ville-port en Algérie. Réconciliation de la ville de Bejaia avec son vieux port .....	109
L'interface ville-port de la ville de Annaba d'une ville industrielo-portuaire à une ville qui retourne vers la mer .....	110
La promenade Fibonacci à Béjaïa ; un paysage côtier unique à la rencontre de ses défis .....	111
Conservation et valorisation de paysage côtier : Un patrimoine de l'inventaire à l'action. Cas de projet d'aménagement du site de la lagune de Marchica à la ville de Nador .....	112

<b>B - CONNAISSANCE ET STRATEGIE DE CONSERVATION DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL MEDITERRANEEN .....</b>	<b>113</b>
<b>B1 - ETUDES ET ANALYSES DES ARCHITECTURES: CARACTERISATION, INSTRUMENTATIONS .....</b>	<b>113</b>
<b>B1-A - ETUDES ET ANALYSES: ANALYSES DE LABORATOIRE SUR MATERIAUX HISTORIQUES .....</b>	<b>113</b>
COMMUNICATIONS.....	114
Stone materials in the historical architecture of Levanto (Liguria, Italy).....	115
L'ancien bâtiment des douanes à Marseille : analyse des matériaux et dégradations d'un bâtiment témoin de l'activité portuaire et industrielle de la ville au 19 <sup>e</sup> siècle.....	116
Caractérisation par spectrométrie Raman d'enduits peints issus de fouilles archéologiques de la mosquée al-Qarawiyinà Fès (Maroc) .....	117
The building "stone materials" of the Genoese fortification system from the XIII <sup>th</sup> to the XX <sup>th</sup> century .....	118
Enduire ou non, et comment : un choix important pour la durabilité des édifices en terre crue ..	119
Caractérisation des mortiers de réparation et l'influence des différents rajouts sur leurs caractéristiques physiques et mécaniques.....	120
Caractérisation spectrométrique de marbres du Maroc : étude de provenance .....	121
Les effets de l'orientation du plan de stratification et de la concentration en sel sur la pierre calcarénite de Rabat pendant les cycles d'altération par le chlorure de sodium .....	122
POSTERS.....	123
Caractérisation de la Céramique Architecturale Provenant de la Citadelle Hammadide -M'sila....	123
Mineralogical analysis by XRD of the calcarenous stones used in the construction of the historical monuments of Rabat (Morocco) .....	124
Porosity and heterogeneity characterization of calcarenous rocks using X-ray Computed Tomography measurements .....	125
<b>B1-B - ETUDES ET ANALYSES: ANALYSES HISTORIQUES, ARCHEOLOGIQUES, TYPOLOGIQUES, D'ARCHIVE.....</b>	<b>126</b>
COMMUNICATIONS.....	126
The nineteenth-century batteries of Genoa: a forgotten heritage.....	127
La perception des constructions en terre en Kabylie : Mâatkas .....	128
L'ornement ferronnier, une approche par le détail du paysage Méditerranéen Algérois, connaissance et mise en valeur .....	129
Les greniers collectifs du village de Magdaz, Vallée du Tassaout, Haut Atlas marocain. Un patrimoine en péril. Une typologie architecturale de montagne en pierre sèche singulière .....	130
The "round tower" of Monterosso (Cinque Terre): historical-archaeological investigations and renovation project.....	131
Le patrimoine domestique rural du Hodna : Des spécificités spatiales et des logiques constructives en voie de déclin. Cas du modèle de la maison à cour centrale .....	132
XIX century building technologies in the mediterranean coastal sites: the Cagliari case study ....	133
Medieval Sardinian castles. Typologies, forms and materials .....	134
The church of the former psychiatric hospital of Cogoleto (Genoa) .....	135
Interprétation ornementale dans les typologies architecturales traditionnelles de Blida : « Stratégie expérimentale pour l'étude du processus morphogénétique des éléments architectoniques » ...	136
Technique et matériaux de construction de l'époque romaine du site antique de Rirha (Maroc). Historical buildings with timber frame in the ligurian coast. Knowledge and conservation .....	137
Historical buildings with timber frame in the ligurian coast. Knowledge and conservation .....	138

The integrated coastal defence system in Eastern Liguria in the 15 <sup>th</sup> and 16 <sup>th</sup> cent. Verification of historical spatial location strategies through GIS .....	139
Contribution of photogrammetry for mensiochronolg of industrial fired bricks structures. The bridges in the Arquata-Busalla-Genoa section of the Turin-Genoa railroad.....	140
Les madrsas de la vallée du M'za. Etude architecturale de deux cas .....	141
Renovations of the Palazzata della Ripa in Genoa (1865-1903): between neoRenaissance project and restoration of Middle Age .....	142
Ruines en bord de mer. Les tours de guet espagnoles dans le Nord des Pouilles, entre connaissance et risque de perte .....	143
The fortifications of Vernazza in Cinque Terre .....	144
Analyse d'un monument néoclassique de la rive sud de la méditerranée : l'hôtel de ville de Ghazaouet .....	145
<b>POSTERS.....</b>	<b>146</b>
Reconstitution du système décoratif en faïence dans les palais de l'époque ottomane à Alger ...	146
Analyse morphométrique du patrimoine architectural tunisois. « L'habitation traditionnelle de la Médina de Tunis » .....	147
Vers une caractérisation stylistique de l'architecture institutionnelle coloniale en Algérie. Etude comparative des édifices publics au nord et au sud du pays.....	148
The Castle of Gallipoli (LE) in the defensive system of the Ionian coast.....	149
Connaissance et reconnaissance du noyau historique de la ville de Mostaganem. ....	150
L'architecture vernaculaire en terre en Algeria. Des ksour aux villages ruraux en Kabylie. ....	151
La restitution des savoir-faire traditionnels et sa contribution dans la conservation du patrimoine ; cas d'étude : la vallée du Mzab (Algérie).....	152
Gaetano Cima's innovative architectural design in the 1800s: the Palazzo Lostia case study in Cagliari.....	153
The Church of Madonna del Carmine in Melpignano (Lecce): From Diagnostics to the Restoration Project .....	154
Giving value to the Ancient Stone Quarries in the Mediterranean. True example of industrial Archaeology.....	155
<b>B1-C - ETUDES ET ANALYSES: ANALYSES URBAINES, OUTILS ET STRATEGIES .....</b>	<b>156</b>
COMMUNICATIONS SUR INVITATION .....	156
L'utilisation de la brique silico-calcaire en Algérie a connue un échec. Cas de la ville de M'sila ....	157
COMMUNICATIONS.....	158
La patrimonialisation des médinas en Algérie, discours et réalités : le cas de la médina de Constantine et d'Annaba .....	158
Le Plan Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur du secteur Sauvegardé de la Casbah d'Alger. Essai de lecture Critique .....	159
Protection activities and integrated valorisation for the Urban archaeological park of S. Vincenzino in Cecina (LI) .....	160
The transformation of the Mediterranean coastal landscapes. A comparison among best practices in the Italian peninsula .....	161
Étude des Outils de Gestion du Patrimoine en Péril: Cas de la Casbah d'Alger, Algérie.....	162
La valorisation des paysages culturels fortifiés « Le cas de la Casbah de Annaba » .....	163
La Formation: une stratégie pour la sauvegarde du patrimoine en péril .....	164
Dar el Djezair: son langage codifie, notre quête.....	165
Relecture de l'architecture vernaculaire kabyle : village Djebla (Algérie) un écomusée, un écotourisme.....	166
Pour une approche sensible du paysage urbain : Cas de la ville de Béjaia en Algérie .....	167

<b>POSTERS.....</b>	<b>168</b>
Vers l'élaboration d'un mortier originel à base de chaux pour la restauration d'un patrimoine architectural. Cas du théâtre régional de Skikda .....	168
Structuration de l'information du patrimoine par la Méthode HBDS: cas de la ville de Tindouf..	169
De la nécessité d'une planification stratégique dans la conservation du patrimoine .....	170
La médina : un fondateur de savoir et un modèle pour la ville durable.....	171
Influence of temperature and humidity on the state of conservation of building and decorative stones (Case of the Kasbah of Algiers).....	172
La mise en tourisme du patrimoine architectural et paysager de la ville côtière Collo-Skikda .....	173
La patrimonialisation du centre-ville d'Oran .....	174
Quand la restauration entrave la durabilité : Cas du site archéologique de Chellah à Rabat.....	175
Espaces publics, utilisation compatible des espaces publics. Lignes directrices pour l'utilisation des espaces culturels et l'exercice du commerce .....	176
Le renouvellement urbain de la ville de Bejaia alternative à sa durabilité .....	177
L'évolution urbaine de la ville de Bejaïa. Bejaia la ville diluée.....	178
<b>B2 - PATRIMOINE DISPARU: RESTAURATION, RECONSTITUTION,.....</b>	<b>179</b>
<b>COMMUNICATIONS.....</b>	<b>179</b>
Akko's waterfront .....	180
Coastal ruins and urban landscape. Material evidences and memorial values in some compared Scottish and Sardinian case studies.....	181
The transfer of "anastylosis" from Europe to Egypt, 1900-1980 .....	182
La connaissance, la sauvegarde et la gestion des villes historiques du nord de l'Algérie .....	183
Les nouvelles technologies pour la reconstitution d'un patrimoine altéré, l'église de Bordj Bou Arreridj Algérie .....	184
La calle, ville au corail : à la recherche d'une architecture restitutrice du paysage méditerranéen... .....	185
Le patrimoine ambiant des medersas du Maghreb (XIII <sup>e</sup> – XVIII <sup>e</sup> siècles) .....	186
Scénario Sismique Pour Gérer La Vulnérabilité Du Patrimoine architectural : Cas de la vieille ville de Dellys, Algérie .....	187
Patrimoine bâti inter-civilisationnel, dans le contexte méditerranéen. Cas de la Sicile musulmane et normande .....	188
Patrimonialisation de l'héritage culturel en Algérie. Quelle perspective de gestion pour le paysage culturel d'Ath El Kaid ? .....	189
The Defensive Works of Vallo Ligure: Protection of Evidences of World War II .....	190
Military buildings of coastal landscapes of Italy at the time of the First World War .....	191
Iconic applications of reinforced concrete on the Genoese coast at the beginning of XX century	192
La restauration des monuments historiques entre théorie et application en Algérie. Cas d'étude : Bordj el tork (Fort de l'Est) de Mostaganem.....	193
Château de la Comtesse, un édifice à patrimonialiser.....	194
La nouvelle muséologie active appliquée à la présentation des sites archéologiques. Cas d'étude : Le site archéologique de la Pointe-Noire à Jijel (Algérie) .....	195
<b>POSTERS.....</b>	<b>196</b>
The loss of National identity in the Algerian Urbanism: Causes and Challenges .....	196
Sauver le patrimoine urbain et architectural ancestral par des actions de restructuration. Cas du quartier d'El Argoub de Msila en Algérie.....	197
La casbah d'Alger : mémoire collective à sauvegarder, patrimoine mondial à valoriser.....	198
Revaloriser et réhabiliter l'habitat traditionnel méditerranéen. Un Facteur de développement durable .....	199

<b>B3 - RECONVERSION DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL .....</b>	<b>200</b>
COMMUNICATIONS.....	200
La mosquée de Sīdī Bū Marwān. D'une authenticité controversée à un patrimoine réconcilié.....	201
La reconversion des palais ottomans en Algérie, diagnostic et bilan. ....	202
Les tours costières entre degré et désuétude. Réflexions sous les stratégies possibles d'intervention. Le cas de la Torre Muzza à Carini (PA) .....	203
New strategies for Mediterranean architectural heritage. The case of Calabria's historical centres repopulated by refugees .....	204
Patrimoine Architectural et Culturel Méditerranéen: entre mise en valeur et Reconversion. Cas de l'Algérie.....	205
Résurrection d'un patrimoine architectural en péril en Tunisie postrévolutionnaire : Etudes de cas .....	206
Les « Medina » côtières Tunisiennes : Un patrimoine spatial et urbain en état d'asphyxie.....	207
La conservation du patrimoine Aurassien en peril. Cas de la maison Ben Chaiba, Batna .....	208
POSTERS.....	209
Les églises d'Alger ; un patrimoine architectural reconverti .....	209
Restoration project of the Punta of Guardia Lighthouse on the Ponza Island, Italy. ....	210
Réhabilitation d'un ancien bordj beylical à Dar Bel-Ouar .....	211
La reconversion du patrimoine architectural d'Alger : Cas des ex-Galeries de France.....	212
Le patrimoine hospitalier : entre reconversion, préservation et humanisation. Quelles réalités ?! .....	213
The Goro lighthouse and the connected landscape. Reuse, valorization and management project .....	214
GIS as a mechanism to conserve the urban Heritage and activation the tourism. Case Study: Urban Heritage of Casbah of Beni-Ilmane in M'sila city .....	215
La revalorisation et la réutilisation des fortifications militaires côtière en Algérie. Cas de la citadelle médiévale d'Annaba, Algérie.....	216
Quel avenir pour la gare ferroviaire de Guelma ? .....	217
La reconversion des fermes agricoles coloniales en Algérie une tentative prometteuse pour valoriser le patrimoine et développer l'attractivité des territoires ruraux.....	218
Le renouveau de la pratique constructive traditionnelle en Algérie. Cas d'étude : Kabylie du Djurdjura.....	219
La mosquée Abou Marwan de Annaba Algérie : genèse d'une opération de restauration.....	220
Park of Portofino: landscape, environment and energy. Scenario planning for the Acqua Viva Valley .....	221
<b>B4 - SPECIFICITES ET STYLES ARCHITECTURAUX DU PATRIMOINE MEDITERRANEEN .....</b>	<b>222</b>
COMMUNICATIONS.....	222
Les spécificités stylistiques des mosquées ottomanes en Algérie.....	223
Couleur et charte chromatique pour la préservation et la valorisation du Patrimoine des villes traditionnelles et rurales. Cas de la ville d'Arris en Algérie .....	224
The defensive architecture of Ischia: the tower-houses and the stone houses .....	225
La persistance de l'architecture néo mauresque dans les édifices chrétiens à Alger dans les années trente.....	226
Style architectural des monuments de l'époque coloniale: cas de l'Hôtel du Sahara à Biskra, Algérie .....	227
Patrimoine vernaculaire méditerranéen : L'architecture de l'ile de Djerba et ses limites d'adaptation au mode de vie de l'insulaire Djerbien d'aujourd'hui. ....	228

Could the Pierre Loti's vision be useful today? For remembering the past and reflecting on the future of the Mediterranean cultural environment .....	229
L'architecture hôtelière côtière de Fernand Pouillon en Algérie : Création d'une architecture méditerranéenne contemporaine en symbiose avec son contexte historique .....	230
Vieux bâti de l'Algérois : un patrimoine architectural d'une remarquable richesse.....	231
Une lecture des formes du patrimoine architectural et reconnaissance des langages culturels : Vers une patrimonialisation des villes algériennes. Le cas de Mostaganem .....	232
Constructions contemporaines à la recherche de référents patrimoniaux perpétuels. Cas : Monographie du centre des études andalouses à el Mansourah à Tlemcen 'en Algérie' .....	233
Identification des typologies architecturales dans le noyau historique de la ville d'Annaba - Algérie .....	234
Les lieux du pouvoir civil du XIX ème siècle en Algérie au prisme d'une approche monographique. Cas de l'hôtel de ville d'Annaba.....	235
La typologie architecturale et constructive des phares côtiers du 19è et 20è siècles en Algérie... ..	236
Inventaire des monuments construits par les européens dans la ville de Sousse .....	237
L'église du Sacré Cœur d'Alger : une œuvre religieuse à l'épreuve de la modernité architecturale des années 50.....	238
The Portuguese tradition of thatched roofs: the case of the inside of the Caldeirão mountain ....	239
Knowledge, diagnosis, conservation, restoration of historical buildings. Cornices and ceilings hang of Genoese historical buildings. An experimental methodology aimed to knowledge and conservation. Studies and application on field.....	240
L'architecture « all stone » dans la Syrie romano-bizantine.....	241
La maison algérienne durant la colonisation française. Une étude typologique, cas des maisons – Biskra .....	242
<b>POSTERS.....</b>	<b>243</b>
Revalorisation de Site Archéologique. Kalâa Des Beni Hammed et de sa zone de protection .....	243
Rationalisme colonial et héritage méditerranéen. La "ville nouvelle" de Portolago dans l'île grecque de Léros (1933-1938).....	244
Etudes et analyses d'architecture: caractérisation, instrumentations. Le patrimoine architectural du 19 ème et 20 éme siècle d'Annaba.....	245
Les fermes agricoles européennes de la plaine littorale de Bejaïa (ex bougie, Algérie) comme élément de connaissance et de compréhension de l'architecture rurale de l'époque coloniale française (XIX -XXe siècles) .....	246
La pureté du patrimoine urbain et architectural et son impact sur le site et le paysage. Le cas de la ville de Ghoufni en Algérie .....	247
Identity and dis-identity of the sea villages. Color as an architectural identity.....	248
Le bourg muré de Taggia (IM): sur la trace de l'avenir .....	249
Influence de la géologie régionale sur l'architecture vernaculaire : aperçu schématique par rapport aux bâtiments de l'Italie .....	250
La fenêtre habitée, un art de l'architecture domestique à la Casbah d'Alger. ....	251
Les souks dans la Medina de Tunis : réglementation et logique de composition.....	252
The sea pebble mosaic floors of the Aegean basin. Rhodes case study .....	253
Les leçons de la Casbah d'Alger dans l'œuvre moderniste de l'architecte Paul Guion.....	254
De la particularité de la sauvegarde de deux lieux cultuels : La Basilique Saint augustin et Le Mausolée de Sidi Brahim à Annaba (Algérie) .....	255
Stratégies de valorisation du patrimoine architecturale et urbain méditerranéen : Cas de souk el acer Constantine, Algérie .....	256
De la crypte à l'Autel – église de Saint André à Akko, Israël .....	257

La décomposition spatiale du patio Constantinois : un art « introverti » .....	258
Archaeology and Mediterranean landscapes. The Vesuvian coast from Herculaneum to the Sorrento Peninsula .....	259
Particularités et diversités des styles du patrimoine « Vieux Rocher » de Constantine .....	260
Paysage et patrimoine rural. La culture humaine laisse des traces sur le territoire. Reconnaître et valoriser le patrimoine rural en tant que ressource .....	261
<b>B5 - PROJETS ET INTERVENTIONS SUR L'ARCHITECTURE EXISTANTE : GESTION PARTAGEE AVEC LA POPULATION.....</b>	<b>262</b>
<b>COMMUNICATIONS.....</b>	<b>262</b>
Public participation: a possible way to manage and maintain the existing cultural heritage? The case study of the archaeological site of the Ex-Convento di Santa Maria in Passione in Genova ..	263
La conservation intégrée : obstacles et catalyseurs. Cas du centre historique Tlemcen .....	264
The Sardinian coast, an uninhabited place of historical transformations .....	265
Coastal towers: project of conservation and development of the Saracen tower in Arenzano (Genoa).....	266
Pays d'Annaba. Proximité entre dégradation d'un rivage et beauté d'une façade maritime .....	267
L'Algérie, Bilan et Analyse des Expériences de Réhabilitation locaux. ....	268
La 'Torre Vecchia' de l'île de Gorgona. Une hypothèse pour un plan à long terme de sauvetage et d'entretien.....	269
Stone architecture in the stone landscape of middle Apulia and local people role .....	270
Villa Zanelli: a shared project with the population for its rehabilitation .....	271
The safeguard of the Italian vernacular built heritage: the importance of education and participation.....	272
La Casbah de Constantine un patrimoine architectural à conserver ou à raser .....	273
Repenser la ville patrimoniale .....	274
Projet d'aménagement du territoire à l'embouchure du Tiber .....	275
Les greniers collectifs de l'Atlas marocain et le problème de continuité spatio-temporelle.....	276
<b>POSTERS.....</b>	<b>277</b>
La mise en valeur des immeubles coloniaux en Algérie. Cas de l'immeuble Âali Chouchena à Guelma .....	277
The "Cultural Heritage and Urban Development Project - C.H.U.D." in Lebanon and the participation of ARS Progetti S.P.A. ....	278
La mise en valeur du patrimoine d'Ath El Kaid : Conjuguer mémoire des lieux et participation habitante pour une bonne gouvernance .....	279
Entre anciens et nouveaux ksour (ksar de Tafilelt un projet urbain durable dans la vallée du m'Zab)	
.....	280
<b>INDEX DES AUTEURS .....</b>	<b>281</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>286</b>



*Panorama de Gênes, peintre Ippolito Caffi, XIXe siècle  
Panorama of Genoa, painter Ippolito Caffi, 19th century*

## Auspices pour RIPAM 7

Ripam est à sa septième édition et depuis 2005, douze ans de réunions se déroulent entre les deux rives de la Méditerranée. Comme dans toutes les rencontres entre différents mondes, ce n'est pas toujours tellement simple. Il convient toutefois de noter que beaucoup de choses sont en commun entre la rive sud et la rive nord de la Méditerranée. Être sur la même route, pour toutes ces années, montre, d'une part, le désir de choisir de regarder ce qui nous rejoint plutôt que les différences qui, inévitablement, existent ou peuvent exister.

Un élément qui nous unit est la richesse culturelle de nos territoires, leur beauté et la longue histoire qu'ils montrent dans les traces et dans les signes laissés sur les architectures et sur les paysages. Un autre élément commun est l'inquiétude qui vient de ceux qui conservent tout cela et qui voient divers dangers qui pourraient même compromettre l'héritage dans un futur immédiat (interventions destructrices, non respectant l'authenticité matérielle, l'homologation des langages architecturaux...). Partager tout cela peut amener chacun à être plus fort pour obtenir les objectifs de conservation et de protection.

Le succès d'une conférence comme celle-ci n'est pas le succès d'une partie ou d'une autre. Le succès ou l'échec est un succès ou un échec de tous, et surtout de nos territoires et de l'instance de conservation qui semble résulter de nombreuses contributions présentées à différents niveaux et à différents échelles. Par conséquent, on vous souhaite que ce besoin puisse trouver pendant ces jours une occasion de dialogue.

---

### **Wishes for RIPAM 7**

Ripam is at the Seventh Edition and since 2005, twelve years of meetings were held between two shores of the Mediterranean. As in all the meetings between different worlds, it's not all that easy. It should be noted, however, that many things are shared by the southern and the northern shore of the Mediterranean. Being on the go, for all these years, shows, on the one hand, the desire to choose to look at what joins us rather than the differences that inevitably there are or may be.

One element that unites us is the cultural richness of our territories, their beauty and the long history that they show in the traces and in the signs left on the architectures and the landscapes. Another common element is the worry that comes from those who conserve all this and who sees various dangers that could even undermine the inheritance in the immediate future (destructive interventions, not respecting material authenticity, homologation of languages ...). Sharing this can bring everyone to be stronger than the goals they want to carry.

The success of a conference like this is not the success of a party or another. Success or failure is a success or failure of all, and above all, of our territories and of the instance of conservation that seems to emerge from many contributions presented at different levels and on different stairs. Therefore, it is a wish that this need can be found in these days an opportunity for dialogue.

## Qu'est-ce que c'est RIPAM



En 2005, des chercheurs, universitaires, historiens, scientifiques du patrimoine, architectes, conservateurs issus de pays et d'institutions du bassin méditerranéen ont souhaité établir des liens privilégiés autour des enjeux du patrimoine architectural. Ils ont ainsi initié des rencontres appellés RIPAM, Rencontres Internationales du Patrimoine Architectural Méditerranéen, alternativement de chaque côté des rives de la Méditerranée, à Meknès (Maroc) en 2005, à Marrakech (Maroc) en 2007, à Lisbonne (Portugal) en 2009, à M'sila (Algérie) en 2012, à Marseille (France) en 2013, à Monastir (Tunisia) en 2015.

Les RIPAM sont à la fois des rencontres et un réseau de personnes et d'institutions œuvrant à la connaissance et à la conservation du patrimoine architectural et urbain méditerranéen.

La septième conférence RIPAM “Conservation et valorisation du patrimoine architectural et paysagé des sites côtiers méditerranéens”, [www.ripam2017genova.org](http://www.ripam2017genova.org), a été organisée à Genes, 20-22 septembre 2017, par le DAD (Dipartimento Architettura e Design, Università degli Studi di Genova) et le CNR-ICVBC (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali di Firenze).

Ce livre contient les résumés des contributions à la conférence, soit les communications orales que les posters. Chaque résumé est publié dans deux langues différentes : le premier en français ou en anglais, langues officielles de la conférence, le deuxième dans une des langues des pays méditerranéens, choisie par l'auteur. De cette façon, la pluralité des cultures présentes est mieux représentée.

Plus d'information sur [www.ripam2017genova.org](http://www.ripam2017genova.org)

---

## What is RIPAM

In 2005, researchers, academics, historians, conservation scientist, architects, curators from countries and institutions from the Mediterranean Basin wished to establish links around the issues of the architectural heritage. They alternately organized meetings called RIPAM, French acronym for International Meetings on Architectural Heritage of Mediterranean, on each bank side of the Mediterranean Sea, in Meknes (Morocco, 2005), Marrakesh (Morocco, 2007), Lisbon (Portugal, 2009), M'Sila (Algeria, 2012), Marseille (France, 2013) and in Monastir (Tunisia, 2015).

The RIPAM are both meetings and a network of people and institutions working for the knowledge and the preservation of the Mediterranean architectural and urban heritage.

The seventh RIPAM conference “Conservation and promotion of architectural and landscape heritage of the Mediterranean coastal sites”, [www.ripam2017genova.org](http://www.ripam2017genova.org), has been organised in Genoa, September 20th-22nd 2017, by DAD (Dipartimento Architettura e Design, Università degli Studi di Genova) and CNR-ICVBC (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali di Firenze).

This volume contains the abstracts of the contributions to the conference, both oral communications and posters. Each abstract is published in two different languages: the first in French or English, the official languages of the conference, the second in one of the languages of the Mediterranean countries, chosen by the author. In this way, the plurality of the present cultures is better represented.

More info on [www.ripam2017genova.org](http://www.ripam2017genova.org)

## Les Raisons Scientifiques de la Conférence

**L'objet de la conférence est l'architecture et le paysage de la côte de la Méditerranée**, en se confrontant avec questions comme : qu'est-ce que c'est la conservation et la valorisation du patrimoine architectural et paysagée d'un site côtier ? et pour un site qui est sur la côte du Mer Méditerranée ? Quels sont les différences par rapport un autre territoire ? quels sont les aspects spécifiques qu'il faut prendre en compte ?

Une côte est naturellement un environnement de frontière, soit entre mer et terre, soit entre nations et cultures. La Mer Méditerranée est un espace d'eau relativement petit, et elle est un bon endroit pour des échanges économiques, politiques et culturels. La Méditerranée, berceau des anciennes civilisations au fil du temps a vu changer constamment ces rapports.

Pour ces raisons, la conférence est divisée en deux sections, la première section A avec thèmes plus ciblés sur la connaissance du patrimoine architectural et environnemental et une seconde section B sur les stratégies de conservation et de mise en valeur du même patrimoine. La préservation et la valorisation du patrimoine architectural et paysagée d'un site côtier signifie tout d'abord connaître ce patrimoine avec ses problèmes et ses potentialités. Dans cette façon les actions mises en place pour préserver ce patrimoine seront efficaces et ciblée. Dans le cas contraire, c'est à dire sans cette connaissance précise, ils sont susceptibles d'être seulement des interventions improvisées qui ne manifesteront aucun effet significatif.

**Le premier thème de la conférence (A - Conservation et valorisation de l'architecture, des sites et paysages côtiers) a pour objectif principal la connaissance de ce patrimoine.**

L'environnement côtier méditerranéen a toujours été un lieu de commerce et d'échanges. Ces activités ont laissé des traces diverses et répandues encore visibles (v. **A1 - Architectures et infrastructures portuaires, A2 - pour les architectures de transport**) ; dans ces bandes côtières les commerces ont développé aussi des activités industrielles avec leur architecture et les espaces à leur dédiés (v. **A2 - Architectures industriels**). Dans l'industrie, on peut également compter, malheureusement, l'« industrie de la guerre » qui dans les temps passés et récentes, sur nombreuses sites côtiers a laissé plusieurs vestiges qui posent des problèmes particuliers aujourd'hui. Une autre industrie qui aujourd'hui peut représenter l'opportunité d'une part, mais aussi un risque fort est l'industrie du tourisme ; en particulier le littoral et le front de mer sont les zones les plus touchées par ce phénomène (v. **A4 - Le front de mer**) ; l'environnement côtier a été beaucoup affecté par ce phénomène pendant les dernières années, avec une intensité toujours croissante et a donné lieux à des véritables villes qui continuent de s'agrandir sans solution de continuité le long de la côte. La Méditerranée, un lieu dynamique, au cours des siècles a vu beaucoup de changements ; on a voulu souligner de façon particulière cette spécificité avec le sous-thème **A3 - Histoire et évolution du paysage côtier**.

**Le deuxième thème (B - Connaissance et stratégie de conservation du Patrimoine architectural méditerranéen) est plus centré sur l'analyse détaillée, les réponses aux problèmes et propositions.**

Le premier sous-thème (v. **B1 - Etudes et analyses des architectures : caractérisation, instrumentations**) traite des problèmes analytiques, conçus comme des stratégies de connaissances pour mettre en œuvre des mesures de conservation. Le comité d'Organisation a décidé de diviser encore ce sous-thèmes en trois sections, pour avoir des sessions de conférence plus homogènes : les analyses de laboratoire (v. **B1-a - Etudes et analyses : analyses de laboratoire sur matériaux historiques**), les autres analyses au niveau de single bâtiment (v.

**B1-b - Etudes et analyses : analyses historiques, archéologiques, typologiques, d'archive)** et les études plus au niveau urbaine (v. **B1-c - Etudes et analyses : analyses urbaines, outils et stratégies**). Les stratégies d'intervention suivent les lignes de la conservation (v. **B4 - Spécificités et styles architecturaux du patrimoine méditerranéen**) et des ajustements à l'évolution des besoins, respectueux de l'histoire (v. **B3 - Reconversion du patrimoine architectural**). Dans le cadre des stratégies que nous souhaitons analyser plus en détail, deux domaines spécifiques ont été jugés sensibles pour plusieurs raisons : les situations de (risque de) perte de mémoire (v. **B2 - Patrimoine disparu : restauration, reconstitution, ...**) et les actions sur le patrimoine existant réalisées avec la participation de la population (v. **B5 - Projets et interventions sur l'architecture existante : gestion partagée avec la population**).

Le Comité permanent RIPAM à établi cetet large articulation des thèmes de la conférence, car il est convaincu que la conservation efficace et la mise en valeur du patrimoine du littoral méditerranéen ont besoin d'une vue aussi large des problèmes et des spécificités.

L'expérience montre que les problèmes de la côte commencent souvent à l'intérieur, dans le territoire qui insiste sur cette section de côte. L'échec de dialogue qui s'est produit dans ces dernières années, une politique (quand il y a n'a une) de simple attention aux côtes sans comprendre les liens entre la côte et l'arrière-pays a causé les dommages, dans certains cas, irréversibles qui sont aujourd'hui sous nos yeux.

Lors de la conférence, il y a des questions allant de la préservation de la matière à la préservation des structures urbaines. Ceci est également lié à notre conviction précise : on ne peut pas parler de la conservation d'un plan d'urbanisme si on ne fait pas attention aux organismes architecturaux individuels qui la sous-tendent. De même, on ne conserve pas l'architecture si on ne conserve pas aussi sa matière. Donc, la connaissance des villes méditerranéennes ne peut pas ignorer la connaissance du bâtiment individuel, et on ne peut pas agir sur le bâtiment sans une connaissance approfondie de ses matériaux. Il n'est donc pas un oubli ou un désir excessif d'inclure beaucoup de questions qui a conduit à cette organisation de la conférence, mais une volonté précise d'aborder le problème, ce qui est un problème complexe, avec une attention particulière à cette complexité.

---

**Daniela PITTLUGA, Fabio FRATINI**

## **Scientific Reasons for the Conference**

**The conference addresses the Mediterranean architecture and landscape**, with questions like: What does it mean to "conserve" and "promote" the architectural and landscaping heritage of a "coastal" site? And for the specific Mediterranean coastal site? What does it change with respect to other regions, what are the specific needs to be considered?

The coastal environment is by its nature a boundary territory: natural boundaries between sea and land, but also borders between nations and cultures. A relatively narrow water basin such as the Mediterranean Sea thus becomes a fertile area of interchange. Economic, political and cultural exchange. The Mediterranean Sea, a cradle of ancient civilizations, has also seen significant changes over time in these relations.

For these reasons, the conference is divided into two sections, a first section A focused on knowledge of architectural and environmental heritage and a second section B most concentrated on the conservation and promotion strategies. Conserving and promoting the

architectural and landscape heritage of a coastal site means first knowing this heritage, its problems and potential. With this perspective, the actions that can be put in place to preserve and enhance this heritage will be effective and targeted. Otherwise, that is without this accurate knowledge, they are likely to be only extemporaneous interventions that will not have any significant effect.

**The first theme of the conference (A - Conservation and promotion of architecture and landscapes of the coastal sites) has knowledge of this heritage as its main objective.**

The Mediterranean coastal environment has always been the place for trade and exchanges. These activities have left many different and widespread traces still visible (see **A1 - Ports infrastructures and architecture, A2 - Transports architecture**), they have increased economies, sometimes concentrating on coastal areas the industries, with their architectures and their pertinence spaces (see **A2 - Industrial Buildings**). Among industries, unfortunately, we may include also the "war industry", which in recent times and in the past, on many coasts left various traces that today pose problems. Other industries that today can represent on the one hand an opportunity but on the other also a major risk is the tourism industry; the coast line and the sea front are the areas most affected by this phenomenon (see **A4 - The Waterfront**); for several years, the coastal environment has been affected by this, with increasing intensity in some areas of the Mediterranean, giving rise to real towns that keep enlarging along the coast without interruptions. The Mediterranean is also a dynamic place, with any changes along centuries; this specificity was emphasized by inserting the sub-theme **A3-History and evolution of the coastal landscape**.

**The second theme (B - Knowledge and conservation strategy of Mediterranean architectural heritage) is more focused on detail analyses, responses to problems and proposals.**

The first sub-theme (see **B1 - Studies and analyses of the architectures: characterization, instruments**) addresses analytical issues, perceived as knowledge strategies to implement conservation interventions. The Organizing Committee decided to further divide the sub-themes into three sections, to have more homogeneous conference sessions: laboratory analyzes (see **B1-a - Studies and analyses: laboratory analyses on historical materials**), other analysis at building level (See **B1-b - Studies and analyses: historical, archaeological, typological archival analyses**) and studies more at the urban level (see **B1-c - Studies and analyses: Urban analyses, tools and strategies**). The intervention strategies follow the two lines of conservation (see **B4 - Specific features and styles of the Mediterranean architectural heritage**) and adaptation to the changing needs in the respect of historical identity (see **B3 - Reconversion of architectural heritage**). Within this strategies framework, two specific areas were considered in more details, for different reasons: lost heritage (see **B2 - Lost heritage: recovery through knowledge, reconstruction, ...**) and actions on existing architecture conducted with the participation of the population (see **B5- Projects and interventions on existing architecture: management shared with population**).

**The RIPAM Permanent Committee wished such an extensive articulation of the themes of the conference, because it is convinced that effective conservation and enhancement of Mediterranean coastal heritage requires an equally wide vision of problems and specificities.**

Experience shows that the problems of the coast often start from those of the back-coast that insist on it. The lack of dialogue of these years, a policy, when there was one, of simple attention

to the coast without understanding the links between the coast and the hinterland has produced the damage, in some cases even irreversible, which are today in the eyes of everyone.

At the conference, there are issues ranging from the preservation of the material to the preservation of the urban layout. This too is linked to our precise conviction: we cannot talk of preserving a city planning system if we do not even pay attention to the individual architectural structures that are at its core. Likewise, architecture will not be preserved unless its substance is preserved. So, the knowledge of the Mediterranean cities cannot ignore the knowledge of the single building and cannot act on the building without a thorough knowledge of its materials. It is not therefore inadvertence or the wish to include too many themes that led to this conference organization but a clear will to deal with the problem, which is a complex problem with a specific focus on this complexity.

**Daniela PITTALUGA, Fabio FRATINI**

# Comité Scientifique

## Scientific Committee

<i>José Alberto</i>	<i>ALEGRIA</i>	<i>CITAD - Università Lusiada de Lisbonne, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Portugal</i>
<i>Taoufik</i>	<i>BELHARETH</i>	<i>ENAU – Université de Carthage, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Tunisie</i>
<i>Roberto</i>	<i>BOBBIO</i>	Professore Associato - ICAR21 Urbanistica, DAD- Università degli Studi di Genova, già Presidente della sezione regionale ligure INU, membro della redazione nazionale della rivista “Urbanistica”, presidente INU (Istituto Nazionale di Urbanistica) per la regione Liguria.	<i>Italia</i>
<i>Philipphe</i>	<i>BROMBLET</i>	<i>CICRP – Marseille, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>France</i>
<i>Roberto</i>	<i>BUGINI</i>	<i>CNR – Gino Bozza Milano, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Italia</i>
<i>Younes</i>	<i>EL RHAFFARI</i>	<i>Faculty of Sciences Mohammed 5 University, Rabat, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Maroc</i>
<i>Giovanna</i>	<i>FRANCO</i>	Professore Ordinario - ICAR12 TECNOLOGIA; Direttore della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio dell’Università di Genova, dal 2009 Ambassador della Facoltà di Architettura di Genova, ora dipartimento DSA della Scuola Politecnica, per l’EAAE (Associazione Europea per l’Educazione Architettonica)	<i>Italia</i>
<i>Fabio</i>	<i>FRATINI</i>	<i>CNR-ICVBC di Firenze, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Italia</i>
<i>Filipe</i>	<i>GONZÀLEZ</i>	<i>FAA- Faculdade de Arquitectura Universidade Lusiada de Lisbonne, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Portugal</i>
<i>Mustapha</i>	<i>HADDAD</i>	<i>Fac. Des Sciences de Meknes, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Maroc</i>
<i>Mounsif</i>	<i>IBNOUSSINA</i>	<i>Université CADI AYYAD Marrakech, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Maroc</i>
<i>Saïd</i>	<i>KAMEL</i>	<i>Faculté des Sciences de Meknes, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Maroc</i>
<i>Boudjemaa</i>	<i>KHALFALLAH</i>	<i>IGTU - Université de M'sila, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Algérie</i>
<i>Manuela</i>	<i>MATTONE</i>	Professore Associato - ICAR19 RESTAURO, Politecnico dell’Università degli Studi di Torino, esperta di costruzione tradizionale in terra cruda	<i>Italia</i>

<i>Roland</i>	<i>MAY</i>	<i>CICRP-Marseille, Secrétariat général Comité Permanent RIPAM</i>	<i>France</i>
Saverio	MECCA	Professore ordinario - ICAR/11 - Produzione edilizia, Direttore del Dipartimento di Architettura (DiDA) Università di Firenze Già Presidente della Conferenza Universitaria Italiana di Architettura	Italia
Camilla	MILETO	Profesor titular at Universidad Politécnica of Valencia, Spain Named expert of the European Program Rehabimed conceived for the preservation of vernacular architecture in the Mediterranean. Director of the journal Loggia – Arquitectura & Restauración, Director of the Unitwin UNESCO Chair for Earthen Architecture, Constructive Cultures and Sustainable Development in Spain	España
<i>Mohamed</i>	<i>MILI</i>	<i>IGTU - Université de M'sila, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Algérie</i>
Stefano F.	MUSSO	Professore Ordinario - ICAR19 RESTAURO; Direttore del Laboratorio MARSC di Metodi Analitici per il Restauro e la Storia del Costruito; Past President EAAE- European Association for Architectural Education - coordinatore del Conservation Network; Membro del Comitato Tecnico del Ministero dei Beni Culturali per i Beni Architettonici e Paesistici, e di quelli dell'ANCSA e di Assorestauro., Presidente SIRA (Società Italiana Restauro Architettonico).	Italia
Daniela	PITTALUGA	<i>DAD – Università degli Studi di Genova, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Italia</i>
Juan Antonio	QUIROS CASTILLO	Profesor titular, Catedrático de Arqueología, Departamento de Geografía e Historia, Universidad del País Vasco	España
Luisa	ROVERO	Ricercatore - ICAR/08 - Scienza delle costruzioni - Dipartimento di Architettura (DiDA) - Università di Firenze	Italia
<i>Abderrahim</i>	<i>SAMAOUALI</i>	<i>Mohammed 5 University, Rabat, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Maroc</i>
Abid	SEBAI	<i>ENAU – Università di Carthage, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Tunisie</i>
Vincenzo	TINÉ	Soprintendente, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le Province di Imperia, La Spezia e Savona	Italia

Fernando	VEGAS	Profesor titular at Universidad Politécnica of Valencia, member of the Expert Committee for the elaboration of the National Plan for Traditional Architecture of the Spanish Institute of Cultural Heritage (IPCE) of the Ministry of Culture and he is presently member of the development Commission of the National Plan for Traditional Architecture of The Spanish Institute of Cultural Heritage (IPCE) of the Ministry of Culture	España
----------	-------	--	--------

## Referees

<i>José Alberto</i>	<b>ALEGRIA</b>	<i>CITAD - Università Lusiada de Lisbonne, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Portugal</i>
Azeddine	<b>BELAKEHAL</b>	DA - Université de Biskra, Professeur en architecture. De 2010 à 2014 et de 2016 à ce jour, il occupe le poste de chef du département d'architecture de l'université de Biskra en Algérie et participe à la formation de doctorants au sein de l'Ecole Nationale d'Architecture et d'Urbanisme de Tunis (Tunisie) et de l'Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme d'Alger (Algérie).	Algérie
<i>Taoufik</i>	<b>BELHARETH</b>	<i>ENAU – Université de Carthage, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Tunisie</i>
Anna	<b>BOATO</b>	Professore Associato ICAR19-Restauro, DAD - Università degli Studi di Genova, Responsabile del Laboratorio di Archeologia dell'Architettura del MARSC del DAD, ISCUM (Istituto di Storia della Cultura Materiale)	Italia
Roberto	<b>BOBBIO</b>	Professore Associato - ICAR21 Urbanistica, DAD- Università degli Studi di Genova, già Presidente della sezione regionale ligure INU, membro della redazione nazionale della rivista "Urbanistica", presidente INU (Istituto Nazionale di Urbanistica) per la regione Liguria.	Italia
Hynda	<b>BOUTABBA</b>	IGTU (Institut de Gestion des techniques urbaines) - Université de M'sila, Dr- Institut de gestion et techniques urbaines	Algérie
<i>Philippe</i>	<b>BROMBLET</b>	<i>CICRP – Marseille, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>France</i>
<i>Roberto</i>	<b>BUGINI</b>	<i>CNR – Gino Bozza Milano, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Italia</i>
Andrea	<b>CANZIANI</b>	Ispettore della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Liguria, esperto DOCOMOMO International, ICOMOS International Scientific Committee on 20th Century	Italia
Samia	<b>CHERGUI</b>	DA - Université de Blida, Maître de conférences en histoire de l'architecture et patrimoine, Lab.ETAP, IAU/U.Blida 1 - <i>univ-blida.dz</i>	Algérie

Carolina	DIBIASE	Professore Ordinario ICAR19-RESTAURO, DASU - Politecnico di Milano. Coordina il Dottorato in Conservazione dei beni architettonici, responsabile di collana "Ricerche sul restauro e la conservazione", ed. Maggioli. Membro del Comitato Scientifico del CICOP (Centro Internazionale per la Conservazione del Patrimonio Architettonico) Italia UNESCO e di EAAE – ENHSA, Network on Conservation e di DOCOMOMO International.	Italia
Younes	EL RHAFFARI	<i>Faculty of Sciences Mohammed 5 University, Rabat, Comité Permanent RIPAM</i>	Maroc
Abdellah	FARHI	DA - Université de Biskra, professeur d'Architecture	Algérie
Amina Abdessamed	FOUFA	DA - Université de Blida Directore of Laboratory "Environnement and Technology for Architecture and Cultural Heritage". Lab ETAP. Responsible of Doctorat D/LMD "Architecture, Cultural Heritage and Environnement". Responsible of Master "Architecture and Cultural Heritage". Institut of Architecture and Urban Planning (I.A.U). Department of Built and Urban Cultural Heritage (D.PAU). University "Saad Dahleb" Blida 1. Algeria.	Algérie
Giovanna	FRANCO	Professore Ordinario - ICAR12 TECNOLOGIA; Direttore della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio dell'Università di Genova, dal 2009 Ambassador della Facoltà di Architettura di Genova, ora dipartimento DAD della Scuola Politecnica, per l'EAAE (Associazione Europea per l'Educazione Architettonica)	Italia
Fabio	FRATINI	<i>CNR-ICVBC di Firenze, Comité Permanent RIPAM</i>	Italia
Carlo Alberto	GEMIGNANI	Professore Associato di GEOGRAFIA (M-GGR/01), DUSIC - Università degli Studi di Parma, i occupa di gestione e valorizzazione delle aree protette, del patrimonio rurale e dei paesaggi culturali; membro dell'Associazione Geografi Italiani (AGEI), del Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici (CISGE) e della Società Geografica Italiana (SGI)	Italia

Caterina	GIANNATASIO	Professore Associato ICAR19-RESTAURO, DICAA - Università degli Studi di Cagliari, Membro ICOMOS - Consiglio italiano e corrispondente per la Sardegna e Socio dell'Associazione Italiana di Storia Urbana (AISU).	Italia
Filipe	GONZALEZ	FAA- Faculdade de Arquitectura Universidade Lusiada de Lisbonne, Comité Permanent RIPAM	Portugal
Mustapha	HADDAD	Fac. Des Sciences de Meknes, Comité Permanent RIPAM	Maroc
Abida	HAMOUDA	DA - Université de Batna , Maitre assistant	Algérie
Mounif	IBNOUSSINA	Université CADI AYYAD Marrakech, Comité Pemanent RIPAM	Maroc
Said	KAMEL	Faculté des Sciences de Meknes, Comité Permanent RIPAM	Maroc
Boudjemaa	KHALFALLAH	IGTU - Université de M'sila, Comité Permanent RIPAM	Algérie
Hamina Youcef	LAKHDAR	IGTU - Université de M'sila, Professeur	Algérie
Giampiero	LOMBARDINI	Professore Associato ICAR21- URBANISTICA (art.18 comma 1 legge 240/10) DAD - Università degli studi di Genova, vice presidente della sezione Liguria dell'INU (Istituto Nazionale di Urbanistica)	Italia
Luigi	MARINO	Professore Emerito Associato ICAR19- RESTAURO, DiDA - Università di Firenze, già direttore del Corso di Perfezionamento in "Restauro Archeologico, Conservazione e manutenzione di manufatti architettonici allo stato di rudere" e Direttore della rivista "Restauro Archeologico" dell'edizione Alinea e membro del Comitato Scientifico della collana monografica "Mediterraneum. Tutela e valorizzazione dei beni culturali ed ambientali"	Italia
Manuela	MATTONE	Professore Associato - ICAR19 RESTAURO, Politecnico dell'Università degli Studi di Torino, esperta di costruzione tradizionale in terra cruda	Italia
Roland	MAY	CICRP-Marseille, Secrétariat général Comité Permanent RIPAM	France
Said	MAZOUZ	Professeur en architecture, université Larbi Ben Mhidi, Oum El Bouaghi, Algérie. - univ-oeb.dz	Algérie

Camilla	MILETO	Profesor titular at Universidad Politécnica of Valencia, Spain Named expert of the European Program Rehabimed conceived for the preservation of vernacular architecture in the Mediterranean. Director of the journal Loggia – Arquitectura & Restauración, Director of the Unitwin UNESCO Chair for Earthen Architecture, Constructive Cultures and Sustainable Development in Spain	Spain
<i>Mohamed</i>	<i>MILI</i>	<i>IGTU - Université de M'sila, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Algérie</i>
Diego	MORENO	Professore Emerito Ordinario al DAFIST (Dipartimento di Antichità, Filosofia e Storia) - Università degli Studi di Genova. Docente di Geografia storica e di Strumenti e metodi della storia locale nel Corso di laurea in Storia presso la Facoltà di lettere dell'Ateneo genovese. Studioso di ecologia storica, coordina il Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale (LASA) e il Seminario permanente di Storia Locale (SEMPER).	Italia
Stefano F.	MUSSO	Professore Ordinario - ICAR19 RESTAURO; Direttore del Laboratorio MARSC di Metodi Analitici per il Restauro e la Storia del Costruito; Past President EAAE- European Association for Architectural Education - coordinatore del Conservation Network; Membro del Comitato Tecnico del Ministero dei Beni Culturali per i Beni Architettonici e Paesistici, e di quelli dell'ANCSA e di Assorestauro., Presidente SIRA (Società Italiana Restauro Architettonico).	Italia
Lucina	NAPOLEONE	Ricercatore confermato ICAR19 RESTAURO, DAD - Università degli Studi di Genova, COORDINATRICE della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio dell'Università di Genova	Italia
Chiara	OCCELLI	Professore Associato ICAR19 – RESTAURO, DAD - Politecnico di Torino, membro effettivo del CUN (Consiglio Universitario Nazionale)	Italia
Gianfranco	PERTOT	Professore Associato ICAR19 – RESTAURO, DASU - Politecnico di Milano, membro del comitato di redazione della rivista scientifica di classe A “Archeologia dell’Architettura”.	Italia

Renata	PICONE	Professore Ordinario ICAR19 – RESTAURO, DA - Università degli Studi di Napoli Federico II, coordinatore scientifico del progetto di ricerca nazionale “Pompei accessibile. Linee Guida per la fruizione ampliata del sito archeologico”, responsabile scientifico dell’Accordo di Programma internazionale tra l’ateneo Federico II ed il Palestine Polytechnic University (PPU)	Italia
Daniela	PITTALUGA	<i>DAD – Università degli Studi di Genova, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Italia</i>
Massimo	QUAINI	Professore emerito, Ordinario di geografia DAFIST - Università degli Studi di Genova, fondatore del Centro Italiano per gli Studi Storico Geografici, per anni Coordinatore della Sezione "Storia della Geografia".	Italia
Juan Antonio	QUIROS CASTILLO	Profesor titular, Catedrático de Arqueología, Departamento de Geografía e Historia, Universidad del País Vasco	Spain
Emanuele	ROMEO	Professore Ordinario ICAR19 – RESTAURO DAD - Politecnico di Torino, Vice Direttore della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio dell’Università degli Studi di Torino	Italia
Luisa	ROSSI	Professore Associato MGGR/01 GEOGRAFIA DUSIC - Università degli Studi di Parma, Membro dell’Associazione Geografi Italiani (AGEI), del Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici (CISGE) e della Société de Géographie di Parigi (SG). Docente nel Dottorato di Ricerca in «Geografia storica per la valorizzazione del Patrimonio Storico Ambientale», Università di Genova.	Italia
Valentina	RUSSO	Professore Associato ICAR19 – RESTAURO, DA - Università degli Studi di Napoli Federico II, Menzione speciale dell’European Union Prize for Cultural Heritage-Europa Nostra Awards 2011 per la ricerca applicata "Studio di fattibilità ai fini del restauro, della conservazione e della valorizzazione dell’area di Crapolla nella Penisola Sorrentina".	Italia
Abderrahim	SAMAOUALI	<i>Mohammed 5 University, Rabat, Comité Permanent RIPAM</i>	<i>Maroc</i>

Lionella	SCAZZOSI	Professore Ordinario ICAR19 – RESTAURO, DABC - Politecnico di Milano. Consulente del Ministero per i Beni e le Attività Culturali rappresentante italiano alla “Commissione del Consiglio d’Europa per l’attuazione della Convenzione Europea per il Paesaggio e consulente del Consiglio d’Europa per l’applicazione della Convenzione Europea per il Paesaggio; attiva a livello internazionale (Unesco e Icomos) relative ai “Paesaggi culturali”.	Italia
Abid	SEBAI	<i>ENAU – Università di Carthage, Comité Permanent RIPAM</i>	Tunisie
Bellal	TAHER	DA - Université de Setif, Professeur d’architecture	Algérie
Andrea	UGOLINI	Professore Associato ICAR19 – RESTAURO, DA - Università degli Studi di Bologna e membro del comitato scientifico internazionale della collana “Archeologia ed Architettura“.	Italia
Rita	VECCHIATTINI	Ricercatore confermato, ICAR 19 – RESTAURO, DAD - Università degli Studi di Genova, Coordinatore sezione Materiali del Costruito Storico del laboratorio MARSC (Metodiche Analitiche per il Restauro e la Storia del Costruito), ISCUM	Italia
Fernando	VEGAS	Profesor titular at Universidad Politécnica of Valencia, member of the Expert Committee for the elaboration of the National Plan for Traditional Architecture of the Spanish Institute of Cultural Heritage (IPCE) of the Ministry of Culture and he is presently member of the development Commission of the National Plan for Traditional Architecture of The Spanish Institute of Cultural Heritage (IPCE) of the Ministry of Culture	Spain
Mohamed Salah	ZEROUALA	DA - Université de Biskra, professeur d’Architecture	Algérie

# Comité d'Organisation

## Organization Committee

Daniela	PITTALUGA	Président [DAD, Università degli Studi di Genova]
Fabio	FRATINI	Co-Président [CNR-ICVBC, Firenze]

Stefania	PANTAROTTO	Secrétaire du Comité d'Organisation, graphique
Daniele	BALBIANO	Gestion du site <a href="http://www.ripam2017genova.org">www.ripam2017genova.org</a>
Valentina	FATTA	Secrétaire, Graphique
Luca	VENZANO	Support opérationnel et programme
Marco	REBORA	Relations avec l'Ordre des Architectes
Hassan	ASSAAD	Traductions en arabe

Daniele	SEVERINI	Secrétaire de l'administration [DAD]
Marcello	TRUCCO	Gestion des contrats et achats [DAD]
Monica	CREDICI	Administration [DAD]
Sabrina	DAPINO	Administration [DAD]
Jessica	GAGGERO	Administration [DAD]
Laura	DE MARTINO	Administration [DAD]
Mariangela	FANTONI	Systèmes informatiques et réseau [DAD]
Roberto	PIGAFETTA	Support informatique [DAD]
Andrea	VIAN	Support informatique [DAD]
Fulvio	CAPOLUPO	Gestion des infrastructures [DAD]
Emilio	MASSA	Support infrastructures [DAD]
Salvatore Diego	RUSSO	Support techniques, graphique et image [DAD]
Manuela	MEGNA	Coordination support à la recherche [DAD]

Linda	SECONDINI	Accueil
Maria	TZANETI	Accueil
Gianfranco	CARUSO	Accueil

Trajana	KOVACECA	Accueil, support langues
Maria Francesca	BERTA	Accueil
Lorenzo	POLI	Accueil
Linda	BRUZZONE	Accueil
Siham	MELIANI	Accueil, support langues

Marta	FERSINI	Assistante de conférence
Francesca	BUCCAFURRI	Assistante de conférence
Paola	MIGNOGNA	Assistante de conférence
Paola	GALESIO	Assistante de conférence
Benedetta	RONCON	Assistante de conférence
Marta	CASANOVA	Assistante de conférence
Camilla	RAPETTI	Assistante de conférence
Simonetta	ACACIA	Assistante de conférence

Silvana	VERNAZZA	Visite du centre historique de Gênes
Patrizia	PITTALUGA	Visite du centre historique de Gênes
Patrizia	ROSSO	Visite du centre historique de Gênes, support langues

## Chemin et choix éditoriaux

La préparation de ce document d'information était un grand « travail d'équipe » qui a impliqué plus de 300 personnes. Chaque groupe de participants ont envoyé leurs résumés dans leur fichier en deux langues. Le Comité d'Organisation est intervenu pour homogénéiser le contenu, pour avoir un style éditorial raisonnablement uniforme. Pour la simplicité de tous, si dans les cas de grandes corrections le fichier a été réexpédié aux auteurs pour l'édition, dans les cas les plus simples le Comité d'Organisation est intervenu directement pour homogénéiser les contributions, pour exemple:

- adaptation de la police de caractères des différentes contributions, des marges, des styles graphiques
- petites corrections d'orthographe du sugerées par le correcteur orthographique
- pour tous les auteurs on a supprimé leurs qualifications, ne laissant que le nom et le prénom, d'une manière uniforme, selon une sensibilité italienne, en ligne avec ce qui se passe récemment à des conférences européennes, dans l'espoir que ça soit acceptable pour tous
- le premier résumé, s'il n'était pas l'anglais ou le français, il a été déplacé à la deuxième position
- lorsque plusieurs auteurs avaient la même affiliation, une description d'affiliation unique a été utilisée
- on a supprimé des lignes vides pour garder le texte sur une seule page
- échange de prénom et NOM (de famille) si était le cas

Nous avons essayé de vous mettre en main un meilleur outil pour votre travail de recherche, prière d'accepter nos excuses si, pour résoudre les problèmes, nous avons introduit des erreurs par inadvertance.

### Explication of editorial choices

The preparation of this book of abstracts was a major "group work" involving over 300 people. Each participating group sent their summary file in two languages. The Organizing Committee intervened to obtain a reasonably homogeneous editorial style. For simplicity, only in cases where major corrections were needed the summary file was re-sent to the authors for editing, while the Organizing Committee intervened directly to homologize the style of contributions in the simplest cases, such as:

- homogenization of fonts, margins, graphic styles
- small spelling corrections proposed by the word processor spelling checker
- it has been chosen, for all authors, to eliminate their qualifications, leaving only their name and surname, in a uniform way, according to an Italian sensibility, In line with what is happening recently in European conferences, hoping that this will not be in conflict with the other sensitivities
- the first summary, if it was not in English or French, was moved to second place
- when multiple authors had the same affiliation, a single affiliation description was used
- blank lines have been deleted where needed to keep the text on one single page
- exchange of Name and SURNAME where needed

We have tried to give you a better tool for your research work, sorry if we unintentionally introduced mistakes to solve problems-

## **Thèmes et sous-thèmes de la Conférence**

Les thématiques retenues pour les RIPAM 2017 sont (deux thèmes, douze sous-thèmes):

### A - Conservation et valorisation de l'architecture, des sites et paysages côtiers

- A1 - Architectures et infrastructures portuaires
- A2 - Architectures industrielles, architectures des transports
- A3 - Histoire et évolution du paysage côtier
- A4 - Le Front de mer

### B - Connaissance et stratégie de conservation du patrimoine architectural méditerranéen

- B1 - Etudes et analyses des architectures: caractérisation, instrumentations
- B1-a - Etudes et analyses: analyses de laboratoire sur matériaux historiques
- B1-b - Etudes et analyses: analyses historiques, archéologiques, typologiques, d'archive
- B1-c - Etudes et analyses: analyses urbaines, outils et stratégies
- B2 - Patrimoine disparu: restauration, reconstitution,.....
- B3 - Reconversion du patrimoine architectural,
- B4 - Spécificités et styles architecturaux du patrimoine méditerranéen.
- B5 - Projets et interventions sur l'architecture existante : gestion partagée avec la population

## **Conference themes and sub-themes**

The following topics are discussed in RIPAM 2017 (two themes, twelve sub-themes):

### A - Conservation and promotion of architecture and landscapes of the coastal sites

- A1 - Ports infrastructures and architecture
- A2 - Industrial and transports architecture
- A3 - History and evolution of the coastal landscape
- A4 - The Waterfront

### B - Knowledge and conservation strategy of Mediterranean architectural heritage

- B1 - Studies and analyses of the architectures: characterization, instruments
- B1-a - Studies and analyses: laboratory analyses on historical materials
- B1-b - Studies and analyses: historical, archaeological, typological archival analyses
- B1-c - Studies and analyses: urban analyses, tools and strategies
- B2 - Lost heritage: recovery through knowledge, reconstruction,....
- B3 - Reconversion of architectural heritage
- B4 - Specific features and styles of the Mediterranean architectural heritage
- B5 - Projects and interventions on existing architecture: management shared with population

# Participants

Ici dessous des cartes géographiques avec (en bleu) des lieux d'origine des participants à la conférence RIPAM 7, et avant aux processus de sélection des contributions (certains ont pas terminé le programme d'accréditation). Les sites des éditions précédentes du RIPAM sont en rouge, en rouge sombre Genes, siège du RIPAM 7, et Florence ville co-organisatrice. On a aussi beaucoup de contributions internationales, avec chercheurs de plusieurs nations qui travaillent ensemble.

## Participants

Here below the geographique maps with (in blue) the sites origins of the partecipants to RIPAM 7 conference, including those who sent their contribution byt didn't complete the accreditation program. The sites of precious RIPAM conferences are in red, in dark red Genoa and Florence, location and co-organizer of RIPAM 7. Several contribution are international co-operation of researchers of different nations working together.





---

# **Leçons préliminaires sur points clés**

La septième édition de RIPAM a une session plénière introductory avec six communications « sur invitation ».

Ces relations ont un double objectif :

- présenter Gênes, une ville méditerranéenne aujourd'hui et dans l'histoire passée. Gênes, qui, au cours des siècles, avec les échanges à travers la Méditerranée, a uni des cultures différentes, une plus liée au monde anglo-saxon, un'autre étroitement liée aux pays d'Afrique du Nord et encore une vers l'Est (voir les communications de Anna Boato et Alireza Naser Eslami)
- regrouper certains sujets de la conférence et fournir aux conférenciers différentes sessions de réflexion. Cette deuxième partie sera développée en particulier par Stefano Musso, qui mettra en évidence certains aspects liés à la conservation et à la restauration et à la nécessité d'identifier correctement les problèmes de soins, de contrôle et de protection qui apparaissent aujourd'hui, de plus en plus, dans de nombreuses régions de la Méditerranée. La communication de Roberto Tedeschi introduit la relation complexe entre les Institutions, en mettant l'accent sur les synergies nécessaires et indispensables entre elles. Le rapport de Barbara Salvadori souligne le rôle que les analyses scientifiques de laboratoire jouent dans les interventions conservatrices sur les constructions. Enfin, la relation de Rita Micarelli et Giorgio Pizziolo sur l'île de Palmaria introduit le thème complexe de la conservation de paysages particuliers et de la gestion partagée avec les populations qui vivent dans ces régions.

---

## **Preliminary key note lectures**

The seventh edition of RIPAM has an introductory plenary session with six papers "on invitation".

These relationships have a dual purpose:

- presenting Genoa, a Mediterranean city today and in past history. Genoa, which, over the centuries, with trade across the Mediterranean, has united different cultures, one more linked to the Anglo-Saxon world, another closely related to the countries of North Africa and one more towards the East (eee communications by Anna Boato and Alireza Naser Eslami)
- grouping together some of the topics of the conference and providing speakers with different reflection sessions. This second part will be developed in particular by Stefano Musso, who will highlight some aspects related to conservation and restoration and the need to correctly identify the problems of care, control and protection that increasingly come from many parts of the Mediterranean. The communication by Roberto Tedeschi introduces the complex relationship among the Institutions, emphasizing the necessary and indispensable synergies between them. The report by Barbara Salvadori highlights the role that laboratory scientific analyzes play in conservative construction interventions. Finally, the relationship between Rita Micarelli and Giorgio Pizziolo on the island of Palmaria introduces the complex theme of conserving particular landscapes and shared management with the people who live in these areas.

---

## **Communications sur invitation**

## Gênes : une ville stratifiée à travers le temps et l'espace

Anna BOATO

DAD Dipartimento Architettura e Design, Università degli Studi di Genova

e-mail : [aboato@arch.unige.it](mailto:aboato@arch.unige.it)

**Résumé.** Le centre historique de Gênes a pris, au Moyen Age, la forme urbaine qu'il conserve aujourd'hui. Entre les XI<sup>eme</sup> et XIII<sup>eme</sup> siècles, ont été construits le *Castrum*, le palais de l'évêque à côté de la cathédrale de San Lorenzo, le porche de Ripa, véritable infrastructure urbaine au service du port et un tissu résidentiel dense de maisons, de maisons à arcades, de tours et d'entrepôts regroupés autour des places de consortiums familiaux qui constituaient la structure de la société.

Au XV<sup>eme</sup> siècle, les maisons entre les murs du « Barbarossa » étaient plus de 3000, mais déjà à la fin du XIII<sup>eme</sup> siècle, la ville fortifiée était « terminée ». Les expansions ultérieures des villages en dehors des murs de la ville, la planification de nouvelles routes, points d'appui des quartiers nobles (*Strada nuova* e *Strada nuovissima*), et la construction de nouveaux circuits de murs au XVI<sup>eme</sup> et XVII<sup>eme</sup> siècle ont permis à la ville de se propager plus loin, mais, à l'époque moderne, celle-ci a augmenté dans une large mesure sur elle-même.

Les stratifications des bâtiments dans le noyau central de la ville racontent une histoire de transformations ponctuelles et d'ajustements continus aux nouveaux usages, préférences et styles de vie : les portes et les fenêtres changent leur formes, les portiques à arcades au rez-de-chaussée deviennent des salles décorées de fresques, les planchers en bois sont cachés par de fausses voûtes, des escaliers monumentaux remplacent les vieux escaliers en bois, des enduits peints cachent les murs en pierre et briques ...

Il n'est pas bizarre qu'à Gênes, dans les années 70, soit apparue la discipline connue sous le nom d' « archéologie du bâti ». Au moyen des nombreux outils archéologiques pour la datation développés par l'ISCUM (Institut de l'histoire de la culture matérielle) avec la contribution fondamentale d'un de ses fondateurs, Tiziano Mannoni, il est possible de lire l'histoire complexe de cette ville au travers de l'examen de ses bâtiments, et non seulement grâce à l'extraordinaire richesse de ses archives documentaires, explorées par des experts comme Ennio Poleggi et Luciano Grossi Bianchi dans le volume *Une ville portuaire du Moyen Age* (1979).

La contribution retracera une brève histoire des stratifications des bâtiments et de la ville, qui au Moyen Age était l'une des grandes puissances commerciales en Méditerranée et qui au XVI<sup>eme</sup> siècle a été une place financière importante. Elle fera en outre référence aux recherches novatrices dédiées à cette ville.

**Mots-clés :** Gênes, histoire, archéologie du bâti, sources écrites, outils pour la datation

## Genova: una città stratificata nel tempo e nello spazio

**Riassunto.** Il centro storico di Genova assunse nel Medioevo la forma urbana che ancora oggi conserva. Tra l'XI e il XIII secolo sorsero: il *Castrum*; il palazzo vescovile vicino alla cattedrale di San Lorenzo; un fitto tessuto residenziale di case, case porticate e torri aggregate intorno alle piazze e ai fondaci dei consorzi familiari in cui era strutturata la società dell'epoca; il porticato della Ripa, vera e propria infrastruttura urbana a servizio del porto.

Nel XV secolo le case all'interno delle mura "del Barbarossa" erano più di 3000, ma già alla fine del XIII secolo la città murata era "conclusa". Successivi ampliamenti dei borghi fuori mura, la pianificazione di nuove strade (*Strada nuova* e *Strada nuovissima*) fulcro di quartieri nobiliari e la costruzione di nuovi circuiti murari nel XVI e nel XVII secolo consentirono alla città di estendersi ulteriormente, ma, in età moderna, essa crebbe in larga misura su sé stessa. Le stratificazioni degli edifici presenti nel nucleo centrale della città raccontano una storia di puntuali trasformazioni e continui adeguamenti ai nuovi usi, gusti e modi di vivere: cambiano le porte e le finestre, le logge porticate a piano terra diventano atrii affrescati, i solai lignei a vista vengono nascosti da false volte, scale monumentali sostituiscono le antiche scale lignee, intonaci spesso dipinti nascondono i muri in pietra e mattoni...

Non è un caso che proprio a Genova, negli anni '70 del Novecento, si sia sviluppata quella disciplina nota come "archeologia dell'architettura": grazie ai molti strumenti di datazione archeologica messi a punto dall'ISCUM (Istituto di Storia della Cultura Materiale) con il fondamentale contributo di uno dei suoi fondatori, Tiziano Mannoni, è possibile leggere la complessa storia di questa città anche attraverso l'esame degli edifici che la compongono e non solo grazie alla straordinaria ricchezza documentaria dei suoi archivi, sapientemente indagati da studiosi del calibro di Ennio Poleggi e Luciano Grossi Bianchi nel volume *Una città portuale del Medioevo* (1979).

Nel contributo si tracerà una breve storia delle stratificazioni edilizie e urbane di questa città, che nel Medioevo è stata una delle principali potenze mercantili del Mediterraneo e nel Cinquecento è stata una importante capitale finanziaria, e si farà riferimento agli studi spesso pionieristici a essa dedicati.

**Parole chiave:** Genova, storia, archeologia dell'architettura, fonti scritte, metodi di datazione

## ***Italy and the reflections from overseas: Genoa and the “Tyrrhenian area” and the reception of Mediterranean architectural models in the Middle Ages***

Aireza ESLAMI

DAD, Dipartimento Architettura e Design, Università degli Studi di Genova

e-mail: [nasereslami.a@arch.unige.it](mailto:nasereslami.a@arch.unige.it)

**Summary.** As recent research is showing more and more, the understanding of the varied Italian artistic geography evolving after the year one thousand A.D. has been influenced, on the one hand, by an overvaluation of the ‘Lombard’ contribution and, on the other hand, by the inadequacy of the “Romanesque” concept. This traditional reading is not adequate to explain the manifold architectural experiences of one of the more dynamic and innovative Italian regions between the XI and XIII centuries, the Northern Tyrrhenian Area, that included three lively regional workshops that, since the XI century, were projected toward the Mediterranean Sea: Tuscany, Liguria and Sardinia. This essay highlights, analysing meaningful examples in a comparative context and examining themes common to the three areas, their different approaches to models coming from other Mediterranean shores - either the Byzantine one or the Islamic one - showing how either the ‘Lombard’ or the ‘Romanesque’ approach, on their own, cannot explain the complex processes of artistic interaction and that is necessary to substitute these interpretative tendencies with the more successful ‘Mediterranean Model’.

---

### **L’Italia e riflessioni d’oltremare: Genova e lo “spazio tirrenico” e la ricezione di modelli architettonici mediterranei nel Medioevo**

**Riassunto.** Come le recenti ricerche stanno mettendo sempre più in evidenza, la lettura della variegata geografia artistica italiana che si sviluppa dopo il Mille è stata a lungo condizionata, da una parte, da una sopravvalutazione dell’apporto ‘lombardo’, e, dall’altra, dall’inadeguatezza del concetto di ‘romanico’. Questa lettura tradizionale risulta non idonea ad interpretare le multiformi esperienze architettoniche di una delle più dinamiche e innovative regioni d’Italia fra l’XI e il XIII secolo, quella dell’alto Tirreno, la quale comprendeva tre vivaci laboratori regionali proiettati nel Mediterraneo fin dall’XI secolo: la Toscana, la Liguria e la Sardegna. Il presente intervento, attraverso l’analisi di esempi significativi in un contesto comparativo, oltre che mediante l’esame dei temi comuni alle tre aree, si focalizza soprattutto sui loro rapporti e sui loro approcci ai modelli delle altre sponde del Mediterraneo - sia quello bizantino che quello islamico - mostrando l’incapacità del solo ‘lombardo’ o del solo ‘romanico’ di interpretare i complessi processi di interazione artistica e sottolineando la necessità di sostituire a questi orientamenti interpretativi l’efficacia del ‘modello mediterraneo’.

## ***Les nouvelles "Instances de protection, de conservation et d'évaluation"***

Stefano F. MUSSO

DAD Dipartimento Architettura e Design, Università degli Studi di Genova

e-mail : [aboato@arch.unige.it](mailto:aboato@arch.unige.it)

**Résumé.** Stefano F. Musso est professeur titulaire de restauration architecturale à l'Université de Gênes, Président de SIRA (Société scientifique italienne pour la restauration de l'architecture) et membre du Comité Scientifique de l'Architecture et du Paysage du Ministère du Patrimoine et des Activités Culturelles et Touristiques. Il a été directeur de l'École d'études supérieures du Patrimoine Architectural et Paysager (anciennement l'Ecole de spécialisation en restauration des monuments), Doyen de la Faculté d'Architecture de Gênes, Président de l'AEEA - Association Européenne pour l'éducation Architecturale et il est coordinateur du son réseau thématique sur la conservation. Sur la base de sa longue expérience, au niveau national et international, accumulée sur les thèmes en question qui sont aussi le sujet de cette conférence, il va proposer dans son introduction quelques réflexions critiques sur les termes spécifiques de la restauration, de la préservation, de l'entretien, de l'amélioration et sur d'éventuelles situations critiques qui peuvent découler de leur Entrelacement continu dans le monde contemporain. L'objectif du rapport sera également mis sur la nécessité, plus urgente, pour commencer une « Pedagogie de la Conservation, une Formation en matière de Conservation » véritable à tous les niveaux d'enseignement et dans toutes les zones géographiques, les pays de nos droits sociaux et culturels. « Une Pédagogie de la Conservation est, en fait, la seule chance réelle d'assurer la protection future active et significative de notre patrimoine historique et artistique, et du paysage, c'est-à-dire « notre patrimoine culturel ». On fera ça au profit d'un avenir véritablement durable, non seulement socialement, économiquement et environnementalement, mais aussi culturellement. Le rapport se terminera en fournissant une série de stimulations et de questions qui pourraient être adressés dans les différentes sessions thématiques de la conférence..

---

## **Le nuove “Istanze di tutela, conservazione e valorizzazione”**

**Riassunto.** Stefano F. Musso è Professore Ordinario di Restauro Architettonico presso l'Università degli Studi di Genova, Presidente della SIRA (Società scientifica Italiana per il Restauro dell'Architettura) e Membro del Comitato Tecnico Scientifico per i Beni Architettonici e Paesistici del Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo. È stato Direttore della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio (ex Scuola di Specializzazione in Restauro dei Monumenti), Preside della Facoltà di Architettura di Genova, Presidente della EAAE - European Association for Architectural Education e coordina il suo Thematic Network on Conservation. Sulla base della sua lunga esperienza, nazionale e internazionale, accumulata sui temi oggetto anche di questo convegno, nella sua relazione introduttiva proporrà alcune riflessioni critiche sui termini tutela, restauro, conservazione, manutenzione, valorizzazione e sui possibili elementi di criticità che possono sorgere dal loro incessante intreccio nel mondo contemporaneo. Il focus della relazione sarà inoltre posto sulla necessità, sempre più pressante, di avviare una vera e propria “pedagogia della conservazione” a tutti i livelli di istruzione e in tutti gli ambiti geografici, sociali e culturali dei nostri Paesi . “Una Pedagogia della Conservazione è, in realtà, l'unica vera possibilità di garantire la futura tutela attiva e significativa dei nostri patrimoni storico-artistici, architettonici, paesistici e culturali” a beneficio di un futuro davvero sostenibile, non solo socialmente, economicamente e ambientalmente ma anche culturalmente. La relazione si chiuderà proponendo una serie di stimoli e di domande che potrebbero essere affrontate nelle varie sessioni tematiche del convegno.

## ***The restoration of Genoese fortified system (XVII-XIX centuries)***

Roberto TEDESCHI

*Comune di Genova, Ufficio del Patrimonio*

e-mail [tedeschi@comune.genova.it](mailto:tedeschi@comune.genova.it)

**Summary.** Since 2012, the “Comune of Genoa” is engaged in the gradual acquisition of the town’s fortified system, that was for two centuries in charge of Savoy State Property, now it belongs to the Italian State. The transfer condition for such an important complex of goods is relevant and in certain respects unique: the valorization for cultural purposes of these assets.

The fortified system, developed over the entire municipal territory, includes over 22 fortresses, erected between the XVII<sup>th</sup> and XIX<sup>th</sup> centuries, more than 90 smaller buildings (casemates, dusters, batteries and more) along with 50 other more recent artifacts, dating to the Second World War. All this must be added to the dense pattern of fieldwork prepared during the siege of 1747, a unique example in Europe, whose remains are often sufficiently legible and, in some cases, still remarkable in size, despite the erosion suffered over the centuries.

The extraordinary development of masonry works (19 km, of which over 13 km are still presents), the impressive design work carried out in the XVI<sup>th</sup> century by a prestigious team of French military architects-engineers, the role of the recovery of the forts in the framework of the town's city restoration strategy (third stage after the interventions on the Old Port and “Palazzi dei Rolli”), all these tell us about the importance of architectural-architectural methodologies system of exceptional significance. All these things should be in the mind of the ones that will re-design XXI<sup>th</sup> century urban face.

**Keywords:** Fortifications, French Military Engineers, Military Architecture, Genoa, Historical-Architectural Heritage.

---

### **Il recupero del sistema fortificato genovese (secc. XVII-XIX)**

**Riassunto.** Dal 2012 il Comune di Genova è impegnato nella progressiva acquisizione patrimoniale del sistema fortificato cittadino, per due secoli in carico al Demanio sabaudo, prima, e poi dello Stato unitario. Condizione del trasferimento di tale complesso di beni, rilevante e per certi aspetti unico, è la sua valorizzazione per prevalenti fini di cultura.

Il sistema, si sviluppa sull'intero territorio municipale, comprende oltre 22 forti, eretti tra il XVII e il XIX secolo, più di 90 edifici minori (ridotte, casematte, polveriere e batterie e altro ancora) insieme ad altri 50 manufatti, questi assai più recenti, risalenti alla Seconda Guerra Mondiale. A tutto ciò va aggiunto il fitto reticolto di opere campali predisposte durante l'assedio del 1747, esempio tra i pochi presenti in Europa, i cui resti, nonostante l'erosione subita nel corso dei secoli, sono sovente sufficientemente leggibili e, in alcuni casi, ancora di dimensioni rilevanti.

Lo straordinario sviluppo delle opere murarie (19 km, dei quali oltre 13 superstiti), l'imponente lavoro di progettazione eseguito nel sec. XVIII da una prestigiosa equipe di architetti-ingegneri francesi, il ruolo del recupero dei forti nel quadro della strategia di recupero urbanistico della città (terza tappa dopo la valorizzazione del Porto Antico e del sistema dei Palazzi dei Rolli), raccontano l'importanza di un sistema storico-architettonico di eccezionale rilevanza, degnò di occupare un posto di primo piano nell'agenda di chi sarà chiamato a ridisegnare la Città nel XXI secolo.

**Parole chiave:** Fortificazioni, Ingegneri militari francesi, Architettura militare, Genova, Patrimonio storico-architettonico

## Graffiti removal from historical buildings

Barbara SALVADORI

Institute for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage, National Research Council,

e-mail : [salvadori@icvbc.cnr.it](mailto:salvadori@icvbc.cnr.it)

web: [www.icvbc.cnr.it](http://www.icvbc.cnr.it)

**Summary.** Graffiti, as an act of vandalism, is a major danger to stone Cultural Heritage and a risk for the preservation of historical or modern buildings and monuments. Graffiti paints may damage architectural materials, accelerating their decay and leading to important loss in value and significance. Spray paints and felt-tip markers are the most widespread materials used for graphic vandalism. The preventive use of antigraffiti coatings that hinder the diffusion of the paints into the substrate may ease the recovery intervention but, on the other hand, many surfaces of historical value still remain vulnerable not having such protection at all, whose protection just became less effective or whose peculiar characteristics exclude such treatments. In this case, the interventions to remove graffiti most frequently rely on chemical products or mechanical tools. However, the most appropriate cleaning procedure should be chosen according to the chemical composition of vandalic paints and to the chemical-morphological characteristics of the substrate, in order to selectively remove the paints without damaging the support. The outcomes of recent laboratory research performed on painted marble are presented here, based on laser and low-toxicity chemical cleaning performed both as standalone methods and in combination. The advantage of the combined approach is based on the preliminary thinning of the superficial paint layer by pulsed laser radiation (physical approach) so as to optimize the action of the chemical cleaning performed in the second step. In addition, the risk of further colorant diffusion into the internal stone structure caused by the solvent-based cleaning is minimized.

After the preliminary chemical characterization of the chosen paints, the different approaches were evaluated on both sound and aged marble through scientific examination of surfaces and cross-sections. Spectroscopic analyses and observation with optical microscopy, as well as with laser-scanner microprofilometry, were performed to check the presence of visible or hidden residues, possible damage of the marble structure, penetration depth and extraction efficiency of the paint.

**Keywords:** Graphic vandalism, Chemical cleaning, Laser, Marble, Spray paint

---

## Rimozione di graffiti da edifici storici

**Riassunto.** I graffiti, intesi come atto vandalico, costituiscono un grave pericolo per il Patrimonio Culturale in pietra ed un rischio per la conservazione degli edifici e monumenti storici e moderni. Le vernici usate per i graffiti possono danneggiare i materiali architettonici, accelerandone il degrado e causando importanti perdite di valore e leggibilità. Le vernici spray e i pennarelli sono i materiali più usati per il vandalismo grafico. L'applicazione preventiva di antigraffiti che impediscono la diffusione della vernice nel substrato può agevolare l'intervento di recupero, ma molte superfici di valore storico restano ancora vulnerabili poiché non hanno tale protezione o questa, se c'è, ha perduto la propria efficacia. In questo caso, gli interventi per la rimozione dei graffiti si basano frequentemente su prodotti chimici o metodi meccanici, ma la procedura più appropriata per la rimozione dovrebbe essere scelta in base alla composizione chimica della pittura vandalica e alle caratteristiche chimico-morfologiche del substrato, al fine di rimuovere selettivamente la vernice rispettando al contempo il supporto lapideo.

Vengono qui presentati i risultati di alcune recenti ricerche effettuate in laboratorio su provini che simulano superfici deturpare da graffiti. Sono stati confrontati diversi approcci basati sull'impiego di metodologie laser, su prodotti chimici a bassa tossicità e combinazioni dei due metodi. Il vantaggio del metodo combinato risiede nell'assottigliamento preliminare dello strato superficiale di vernice tramite laser (approccio fisico), che consente di ottimizzare l'azione della pulitura chimica effettuata in un secondo step. Inoltre, il rischio di un'ulteriore diffusione del colorante nel materiale lapideo ad opera della pulitura con prodotto a solvente è minimizzato.

Dopo la caratterizzazione chimica preliminare delle vernici scelte, i diversi approcci sono stati valutati su marmo sia sano che invecchiato, mediante indagini scientifiche sulle superfici e in sezione trasversale. Analisi spettroscopiche e osservazioni con microscopia ottica, così come con microprofilometria laser-scanner, sono state effettuate per verificare la presenza di residui visibili o occulti, possibili danni alla struttura del marmo, profondità di penetrazione ed efficienza di estrazione della pittura.

**Parole chiave:** Vandalismo grafico, Pulitura chimica, Laser, Marmo, Vernice spray

## **Palmaria Island a wild, botanical, terrestrial and marine Garden**

Rita MICARELLI, Giorgio PIZZIOLI

IIAS International Institute for Advanced Studies in System Research and Cybernetics, GRASP thefuture.eu

e-mail : [rita.mica@gmail.com](mailto:rita.mica@gmail.com), [pizzoliorgio@gmail.com](mailto:pizzoliorgio@gmail.com)

web: [www.graspthefuture.eu](http://www.graspthefuture.eu)

**Abstract.** The Palmaria island at the extreme point of the Gulf of La Spezia and the Cinque Terre Peninsula remains the last natural evidence of the Gulf Environment, almost a sentinel for its defense.

Today the island is in danger, threatened by invasive tourism and possible building speculation, no matter that it is already a Park and a UNESCO site.

A spontaneous Group of citizens, with Graspthefuture Association, Italia Nostra, Lega Ambiente national Associations, local Group Portovenere TvB, experts and scientists have organized a Participative Laboratory in order to elaborate a different perspective for the future Palmaria Island.

This Projecting Group has worked out a different way to safeguard and promote the island's qualities and its excellent environmental, social, and economic potentialities.

After a long experimentation of direct knowledge of the Island, its inhabitants and its contemporary contradictions, the Group proposed a new possible configuration of the island in terms of socio-environmental fruition, maintenance and evolutionary promotion of its terrestrial and marine environment.

The Island has been considered as a whole as a Botanical Wild Garden of Land and Sea to be developed, based on the remarkable natural qualities and spontaneous dynamics that already exist.

In this perspective, the activities of the inhabitants and the users can become an integral part of the Garden, open and becoming, as a very ecological structure, to live and to know progressively, on land and at sea.

This proposal can now become the basis for a new way of managing the Island that may also reflect on the whole Gulf of La Spezia and relate to the coast, the city, and the homologous Mediterranean Islands and can be concretely feasible in terms of a "Contract of the Island", a very structure of Participative Governance.

---

### **L'Isola Palmaria, un Giardino botanico selvatico terrestre e marino**

**Riassunto.** L'isola Palmaria, posta all'estrema punta del Golfo della Spezia e della penisola delle Cinque Terre resta l'ultima testimonianza naturale dell'ambiente del Golfo, quasi una sentinella per la sua difesa.

Oggi l'isola è in pericolo, minacciata dal turismo invasivo e da possibili speculazioni edilizie, nonostante che essa sia già un Parco e un sito UNESCO

un gruppo spontaneo ha elaborato una modalità diversa per salvaguardare, e promuovere le qualità dell'isola e le sue straordinarie potenzialità ambientali, sociali, economiche.

Dopo una lunga sperimentazione di conoscenza diretta dell'isola, dei suoi abitanti e delle sue contraddizioni contemporanee, il Gruppo ha proposto una nuova possibile configurazione dell'Isola in termini socio-ambientali, ovvero di fruizione, manutenzione e promozione evolutiva del suo ambiente terrestre e marino.

L'isola è stata considerata nel suo insieme come un Giardino Botanico Selvatico di Terra e di Mare da sviluppare sulla base delle sulle notevoli qualità naturali e delle dinamiche spontanee già esistenti.

Le attività degli abitanti e dei fruitori vengono così ad essere parte integrante del Giardino, aperto e in divenire, come una vera struttura ecologica, da vivere e da conoscere progressivamente, in terra e in mare.

Questa proposta può oggi divenire la base per una nuova modalità di gestione dell'isola che può anche riflettersi sull'intero Golfo della Spezia e relazionarsi con la città, la costa e le omologhe Isole Mediterranee, e può concretamente realizzarsi come un "Contratto di Isola", come una vera struttura di Governance Partecipata.

## A - Conservation et valorisation de l'architecture, des sites et paysages côtiers

### A1 - Architectures et infrastructures portuaires

Ce thème est particulièrement axé sur les ports et leurs architectures et infrastructures portuaires. Il s'agit de structures spécifiques, liées à des fonctions très spécifiques, qui au fil du temps ont également subi des grands changements. Par conséquence, souvent, même les infrastructures architectoniques et le port ont constamment changé pour rattraper son retard et rester en tête des temps. Cependant il est possible que, dans certains cas, des traces soient encore visibles. L'un des sujets de discussion de cette session couvrira la possibilité de maintenir ces traces historiques, de les mettre en valeur et en même temps, de maintenir la fonctionnalité qui est aujourd'hui nécessaire pour un « port ».

Le port et la ville derrière lui : très souvent la ville s'est développé et agrandi grâce au port mais, dans plusieurs cas, au fil des temps, on a assisté à des relations conflictuelles entre la ville et le port. Ces questions seront abordées lors de cette session.

Parfois un port peut aussi affecter profondément et changer au fil du temps un territoire plus vaste, soit le long de la côte que dans l'intérieur. Certaines interventions vont aborder ces aspects (relation port-côte).

Le port en tant que centre de développement culturel.

---

### A - Conservation and promotion of architecture and landscapes of the coastal sites

#### A1 - Ports infrastructures and architecture

This theme is particularly focused on ports and their port architectures and infrastructures. These are specific structures, linked to well-defined functions that have undergone important changes over time. Consequently, port architectures and infrastructures have also been consistently changed to update and keep up to date. It is possible, however, that these tracks are still visible in some cases. One of the topics discussed in this session will be to keep these historical traces, to enhance them, and at the same time to retain the features that are now required of the "port" structure.

The harbor and the city behind it: often the city has developed and enlarged thanks to the harbor but in several cases it has witnessed over time, a conflict between city and harbor. These topics will also be addressed in this session.

The harbor may sometimes also engrave profoundly and change over time a wider territory to reach a substantial coastline. Some interventions emphasize these aspects (port-coast relation). The harbor as a cultural development center.

## Communications

## ***Identity architectures and port landscape in Naples. The case of Immacolatella from neapolitan Ellis Island to a part of a new urban hub.***

Renata PICONE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département of Architecture, University Federico II of Naples

e-mail : [renata.picone@unina.it](mailto:renata.picone@unina.it)

**Summary.** Starting by an iconic building of the port of Naples and the entire waterfront of the Gulf of Naples as the Palace of the Immacolatella, the proposed contribution aims to address a reflection on the role that buildings with strong historical identity can assume within the Port of Naples' area, subject to recent plans and transformations that will affect it in the immediate future; buildings that provide as many opportunities to transform, through well-known restoration efforts, into new, highly connoted and recognizable urban poles that attract visitors and citizens within an area that has for many centuries lived a fate of 'separation' from contemporary city life.

The eighteenth-century building of the Immacolatella, wanted by Charles III of Borbone, today in a state of abandonment, is an important sign of permanence in the urban landscape of Naples and represents a valid reference to interpret the transformations of the port area, prospecting ideas for the future.

The structure, with an octagonal plan, placed on two levels, is in fact located in the area that until the beginning of the twentieth century was occupied by the Mandracchio, the small commercial port, set up at the beginning of the nineteenth century by Francis I of Borbone. On that area was built, around 1748, the red mill of the Immacolatella, designed by Domenico Antonio Vaccaro. Despite the many transformations made to the building in its two centuries of life, the signs of the original Vaccaro project are now clearly recognizable, as well as the testimonies that the most recent history has left impressed, especially as part of his role as neapolitan Ellis Island: stories that can now tell the fundamental phases of the twentieth century, with commercial exchanges with the overseas colonies.

The abandonment of the structure for decades and its proximity to the sea has led to a widespread degradation, which concerns not only the eighteenth-century masonry structures but, above all, the most recent transformations, made with iron and reinforced concrete. The proposed contribution, through the reading of archive sources, the analysis of the current state of the factory, the disaster and degradation, and with the tools of the Restoration Project, intends to focus on the identity role that the building can take in the built landscape of Naples, as the fundamental hub of the urban waterfront and an important historical-artistic and anthropological witness of the city.

**Keywords:** Restoration, Enhancement, Portual architecture, Naples, Immacolatella.

### **Architetture identitarie e paesaggio portuale a Napoli.**

### **Il caso dell'Immacolatella da *Ellis Island* partenopea a nuovo polo urbano**

**Abstract.** A partire da un edificio-simbolo del porto di Napoli e dell'intero Water front del golfo partenopeo come il Palazzo dell'Immacolatella, il contributo proposto intende affrontare una riflessione sul ruolo che edifici dalla forte identità storica possono giocare all'interno dell'area portuale di Napoli, oggetto di piani recenti e di trasformazioni che lo interesseranno nell'immediato futuro; edifici che costituiscono altrettante opportunità da trasformare, attraverso interventi consapevoli di restauro, in nuovi poli urbani, fortemente connotati e riconoscibili, che richiamino visitatori e cittadini all'interno di un'area che da più di un secolo ha vissuto un destino di 'separatezza' dalla vita della città contemporanea. Il settecentesco edificio dell'Immacolatella, voluto da Carlo III di Borbone e oggi in stato di abbandono, costituisce un importante segno di permanenza nel paesaggio urbano di Napoli e rappresenta un valido riferimento per interpretare le trasformazioni dell'area portuale, traendone indicazioni per il futuro. La struttura, un ottagono allungato, posto su due livelli, è infatti collocata nell'area che fino all'inizio del Novecento era occupata dal bacino del Mandracchio, il piccolo porto commerciale, sistemato all'inizio del XIX secolo da Francesco I di Borbone. Su quell'area fu costruita intorno al 1748 la rossa mole dell'Immacolatella, su progetto di Domenico Antonio Vaccaro. Nonostante le numerose trasformazioni apportate all'edificio nei suoi due secoli di vita, sono oggi nettamente riconoscibili i segni dell'originario progetto vaccariano, nonché le testimonianze che la storia più recente vi ha lasciato impresse, soprattutto legate al suo ruolo di Ellis island partenopea: storie che possono oggi raccontare fondamentali fasi della storia del Novecento, con gli scambi anche commerciali con le colonie d'Oltremare. Lo stato di abbandono in cui versa la struttura da decenni e la sua prossimità al mare hanno comportato un diffuso stato di degrado, che riguarda non solo le strutture settecentesche in muratura di tufo giallo, ma soprattutto, le trasformazioni più recenti, che hanno visto largo impiego di ferro e cemento armato.

Il contributo proposto, tramite la rilettura delle fonti di archivio, l'analisi dello stato attuale della fabbrica, dei dissetti e del degrado, e con gli strumenti propri del Progetto di Restauro, intende porre l'attenzione sul ruolo identitario che l'edificio potrà assumere nel paesaggio costruito di Napoli, come snodo fondamentale del water-front urbano e importante testimonianza storico-artistica e antropologica della città.

**Parole chiave:** Restauro - Valorizzazione - Architetture portuali – Napoli – Immacolatella

## ***Modernisation de la zone portuaire de Béjaia et son impact sur le patrimoine architectural***

Walid HAMMA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université de Tlemcen

e-mail : [hammawalid06@hotmail.com](mailto:hammawalid06@hotmail.com)

**Résumé.** Bejaia est une ville algérienne et méditerranéenne. Elle est située à 238 km à l'Est de la capitale Alger. Son édification remonte à l'époque romaine plus exactement en l'an 33 AV-J.C. Actuellement, elle souffre de nombreux problèmes tels que la dégradation et la démolition de son patrimoine, la pollution, l'accessibilité, le sous-équipement et le tourisme de masse mal organisé. Afin de résoudre une partie de cette problématique, les autorités locales ont décidé de moderniser la zone portuaire de la ville par l'extension sur mer de la promenade de la brise de mer, du port de pêche et du port sec. L'implantation de plusieurs édifices d'accompagnement. La rénovation du réseau d'AEP et d'assainissement. La délocalisation du port pétrolier vers Sidi Ali Labehar. Enfin, la réorganisation du plan de circulation. Le plan de cette intervention n'a malheureusement pas prévu d'étude d'impact sur le patrimoine puisque la zone est historique. Cette dernière présente dans l'arrière port des bassins pétroliers et de pêche, un ensemble de monuments historiques musulmans et français. De ce fait, nous nous sommes interrogés sur l'impact des actions du programme de modernisation de la zone portuaire sur le patrimoine architectural. L'hypothèse émise est que certaines actions d'intervention sur la zone portuaire ont eu des impacts négatifs sur les bâties historiques et ont enfreint la réglementation en vigueur. Pour détecter ces actions, nous avons comparé le paysage urbain ancien avec le nouveau tout en vérifiant la compatibilité des propositions avec la législation nationale et la réglementation internationale en matière d'intervention sur le patrimoine. Il s'avère que certaines actions du plan de modernisation de la zone portuaire de Bejaia ont eu des impacts négatifs, comme la démolition des anciens édifices, le non-respect des servitudes patrimoniales, l'empiètement des zones archéologiques, les atteintes à l'authenticité, l'accentuation de la circulation automobile et la mauvaise intégration des nouveaux bâtiments. Ces actions violent également la réglementation nationale et internationale. Ces dernières sont la loi n°90-29 relative à l'aménagement et à l'urbanisme, le décret n°91-176 fixant les modalités d'instruction et de délivrance du permis de construire, la loi n°98-04 relative à la protection du patrimoine culturel, les recommandations de l'UNESCO de 1976 sur la sauvegarde des ensembles historiques ou traditionnels et leur rôle dans la vie contemporaine, les chartes de l'ICOMOS de 1979 pour la conservation de lieux et des biens patrimoniaux de valeur culturelle, de 1987 pour la sauvegarde des villes historiques, de 1990 pour la gestion du patrimoine archéologique et de 1994 sur l'authenticité.

**Mots-clés :** modernisation, impact, zone portuaire, patrimoine architectural, Bejaia.

---

## **Modernization of the port area of Béjaia and its impact on the architectural heritage**

**Summary.** Bejaia is an Algerian and Mediterranean city. It is located 238 km east of the capitol Algiers. Its edification dates back to the Roman era more exactly in the year 33 BC. Currently, it suffers from many problems such as the degradation and demolition of its heritage, pollution, accessibility, under-equipment and poorly organized mass tourism. In order to resolve part of this problem, the local authorities decided to modernize the port area of the city by extending the sea breeze, the fishing port and the dry port. The construction of several accompanying buildings. Renovation of the water supply and sanitation network. The relocation of the oil port to Sidi Ali Labehar. Finally, the reorganization of the traffic plan. The plan of this intervention unfortunately did not foresee a study of impact on the heritage since the zone is historical. The latter presents in the rear port of the oil and fishing basins, a set of historical Muslim and French monuments. As a result, we asked about the impact of the actions of the modernization program of the port area on the architectural heritage. The assumption is that certain intervention actions on the port area have had negative impacts on the historic buildings and have violated regulations. In order to detect these actions, we compared the old urban landscape with the new one, while checking the compatibility of the proposals with national legislation and international regulations on heritage intervention. It was found that some of the actions of the modernization plan of the port area of Bejaia had negative impacts, such as the demolition of old buildings, non-compliance with heritage easements, encroachment of archaeological areas, Authenticity, increased traffic and poor integration of new buildings. These actions also violate national and international regulations. The latter are Act No. 90-29 on planning and urban planning, Decree No. 91-176 laying down the procedures for the issuing and the issuing of building permits, Act No. 98-04 to the protection of cultural heritage, the UNESCO recommendations of 1976 concerning the safeguarding and contemporary role of historic areas, the ICOMOS charters of 1979 for the conservation of place of cultural significance, of 1987 on conservation of historic towns, of 1990 for the protection and management of archaeological heritage and of 1994 on authenticity.

**Keywords:** Modernization, impact, port area, architectural heritage, Bejaia.

## ***Porto Flavia: a work of "iconic" engineering-machine in the mining landscape***

Antonello SANNA, Giuseppina MONNI

*Department of Civil Engineering, Environmental and Architecture, University of Cagliari*

*e-mail : [asanna@unica.it](mailto:asanna@unica.it) , [gmonni@unica.it](mailto:gmonni@unica.it)*

*web: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/>*

**Summary.** "The new triumph achieved by the domestic industry." With these words in 1926 in an article published in the journal "The Italian mine", Porto Flavia was presented for the first time. It is a very modern structure overlooking the sea that revolutionized the ore transport system from the Sulcis-Iglesiente coasts.

Its construction was designed by ing. Vecelli in 1921 in order to create the unique embarkation point for the calamine extracted in the mines acquired this same year by Société des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille-Montagne. Porto Flavia is therefore the sea front of a dense and complex network infrastructure allowing the transport of the mineral from inner deposits in the coastal Masua through streets, shod and inclined planes routes serviced by modern funiculars structures.

The idea was inspired by a rocky outcrop facing the sea in which two tunnels were built, the upper one with the mouth upstream and bottom with the outlet to the sea, separated by a drop of 20metres in which nine large storage silos were dug. At the time of loading a mechanical arm protruded overhanging the sea and poured the mineral directly into the steamships.

Porto Flavia is today one of the most significant and iconic schedules of the Sulcis-Iglesiente coast: a neoclassical façade, today almost metaphysical, embedded in the cliffs, frames the mechanical arm concealing the ingenious internal gear, while the plastered surface hides a clever blend of natural building materials and elements borrowed from the mining production, such as concrete reinforced with rails of the tracks.

The recovery of this abandoned architecture can become an opportunity to mend, based on new paradigms, that profitable web of relationships between the mining archeology landscape and the coastal landscape by introducing an integrated model capable of triggering a development process based on cultural and tourist use.

**Keywords :** Porto Flavia, Sulcis, Vecelli, mining landscape, Società Vieille Montagne

### **Porto Flavia: un'opera di ingegneria “iconica” nel paesaggio-macchina della miniera**

**Summary.** "Il nuovo trionfo ottenuto dall'industria nazionale". È con queste parole che nel 1926, sulla rivista "La miniera Italiana", viene presentato Porto Flavia, una modernissima struttura a strapiombo sul mare che rivoluzionò il sistema di trasporto del minerale dalle coste del Sulcis Iglesiente.

La sua costruzione fu ideata dall'ing. Vecelli nel 1921 allo scopo di creare un unico punto di imbarco per le miniere acquisite quello stesso anno dalla Société des Mines et Fonderies de Zinc de la Vieille-Montagne. Porto Flavia è quindi l'affaccio sul mare di una fitta e complessa rete infrastrutturale che permetteva il trasporto del minerale dai giacimenti più interni a quello costiero di Masua attraverso strade, percorsi ferrati e lunghissimi piani inclinati serviti da moderne strutture funicolari. L'idea fu suggerita da uno sperone di roccia a picco sul mare all'interno del quale furono scavate due gallerie, quella superiore con l'imbozzo a monte e quella inferiore con lo sbocco sul mare, separate da un dislivello di 20metri in cui furono ricavati nove grandi silos per lo stoccaggio. Al momento del carico un braccio meccanico sorgeva a sbalzo sul mare e riversava direttamente il minerale nella stiva dei piroscavi.

Porto Flavia è oggi uno dei palinsesti più significativi e iconici dell'archeologia mineraria sulla costa del Sulcis-Iglesiente: una facciata neoclassica oggi quasi *metafisica*, incastonata nella falesia incornicia il braccio meccanico celando l'ingegnoso ingranaggio interno, mentre la superficie intonacata nasconde una sapiente commistione tra materiali costruttivi naturali ed elementi mutuati dalla produzione mineraria, come il calcestruzzo armato con le rotaie dei binari. Il recupero di questa architettura dismessa può diventare l'occasione per riacucire, sulla base di nuovi paradigmi, quella ricca trama di relazioni tra i paesaggi dell'archeologia mineraria e della costa con un modello integrato capace di innescare un nuovo sviluppo basato sulla fruizione culturale e turistica.

**Keywords:** Porto Flavia, Sulcis, Vecelli, paesaggio minerario, Società Vieille Montagne

## ***Etude des fortifications du vieux port d'El Kala à l'époque coloniale (XIXème XXème siècle)***

Amina KORICHI<sup>1</sup>, Zine Eddine GUENADEZ<sup>2</sup>, Nicolas FAUCHERRE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture Université MOULOUAD MAMMERI, <sup>2</sup>Faculté d'architecture et d'urbanisme Université de Constantine 3 ,<sup>3</sup>Laboratoire d'archéologie moderne et médiévale en méditerranée, Aix Marseille université  
e-mail : [korichi.pg2009@yahoo.fr](mailto:korichi.pg2009@yahoo.fr)

**Résumé.** El-Kala ou la Calle est une ville côtière de l'extrême Est algérienne. Elle est frontalière de la Tunisie. Son origine, à l'instar de beaucoup de villes algériennes, remonte très loin dans l'histoire. Les monuments mégalithiques, les stèles puniques, les vestiges romains que l'on trouve dans la région en témoignent.

La côte Kalloise fut de tout temps, destinée principalement à la pêche et la commercialisation du corail. A la différence des autres mouillages de l'Algérie, qui n'offrent que des anses plus ou moins ouvertes, et qui regardent l'Est et le sud Est, le port d'el kala est un petit bassin oblong, dont l'entrée regarde l'Ouest et le Nord Ouest. Son mouillage exceptionnel, doté d'une presqu'île, ainsi que la présence abondante du corail ont fait d'El Kala l'une des villes les plus florissantes de la côte algérienne. Décrit par plusieurs chroniqueurs et géographes, le port d'el kala était un lieu d'échange important, mais aussi un arsenal pour la construction des vaisseaux et des bâtiments de guerre. En 1836, après leur installation, le génie militaire français a procédé à la reconstruction de la ville et le port selon un urbanisme militaire.

Le présent article est une synthèse d'une étude détaillée sur les travaux de fortification de la ville et le port d'El Kala à l'époque coloniale française. L'objectif principal de cette contribution est de dresser un état des lieux de ce site, à travers une restitution historique et aussi d'examiner quelques pistes pour le mettre valeur. Ce travail s'inscrit plus globalement dans une recherche doctorale qui étudie l'architecture militaire côtière en Algérie.

**Mots-clés :** fortification, architecture militaire côtière, port, El Kala, Algérie.

## **A study of the Fortifications of the Ancient Port of El-Kala in the French Colonial Period (XIXth and XXth century)**

**Summary.** El-Kala (la Calle in French) is a coastal town on the eastern boundary. It is very close to Tunisia. As many other Algerian towns, and as testified by Megalithic, Punic and Roman remains, this city has a very ancient history. Its coast has always been mainly known for the fishing and marketing of coral. On the contrary of other mooring in Algeria that offer bays more or less open towards the East or the South-East, the port of El-Kala is a small oblong dock facing West and North-West.

This outstanding port, with its peninsula and its abundant stock of coral made of El-Kala one of the most prosperous cities of the Algerian coast. The port of El Kala was described by many chroniclers and geographers not only as an important commercial place, but also as an navy yard for shipbuilding. On their arrival, in 1836, the French military engineers rebuilt the city and the port according to a military layout.

This paper sums up a detailed study on fortification works of the city and the port of El Kala that were carried out during the French colonial period. The main objective being to draw an inventory of this area through a historical restitution and to consider some ways of enhancing this heritage.

More generally, this work is a part of a doctorate research that deals with coastal military Architecture in Algeria.

**Keywords:** Fortification, Military Coastal Architecture, Port, El Kala, Algeria

## ***The seaport structure of S. Benedetto del Tronto (Marche) between the recovery of the history and prospects of development***

Enrica PETRUCCI<sup>1</sup>, Francesco DI LORENZO<sup>1</sup>, Carla PANCALDI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Architecture and Design, University of Camerino

<sup>2</sup>Department of Architectural History, Representation and Restoration, Sapienza University of Rome

e-mail : [enrica.petrucci@unicam.it](mailto:enrica.petrucci@unicam.it)

web: <http://d7.unicam.it/sad/>

**Summary.** The seaport of San Benedetto del Tronto, whose infrastructures represented one of the most important assets of the Marche region, is currently in a serious state of decline. In ancient times, fishing boats landed directly on the beach, with a significant waste of time and resources for leaving the shore and for taking the ships back to the land. In the early years of the 20th century, two small structures (the northern and the southern pier), were build perpendicular to the coastline. Between 1930 and 1939, motor boats became widely used; the seaport was significantly rearranged for these ships needed a flat water basin, a deeper sea bottom and accessible docks. Between 1940 and 1945 the port and the whole navy of San Benedetto were struck by severe bombings, depicted by a number of old pictures. During the post-war period, the damaged piers were rebuilt while the fishing fleet, almost totally destroyed, were reformed. In the 60s, the fleet was further developed in order to expand its activity to Mediterranean and Oceanic routes. As a result, new modifications were carried out to the port. On March 30th 1968, the Municipality issued the "Proposta di Aggiornamento del Piano Regolatore e Ampliamento del Porto di San Benedetto del Tronto" [Proposal for the Updating of the Urban and Expansion Plan of the Seaport of San Benedetto del Tronto]. However, due to the fishing activities' decrease, this plan had a limited effectiveness. A deep rethinking is currently needed, implying the conservation of the port facilities. This approach could bring to the regeneration of the entire area, through the rediscovery of the fishing traditions, seen as a part of eno-gastronomic and touristic systems.

**Keywords:** port infrastructures; history, conservation, enhancement, development.

---

### ***La struttura portuale di S. Benedetto del Tronto (Marche) fra il recupero della storia e le prospettive di sviluppo***

**Riassunto:** Il porto di S. Benedetto del Tronto, le cui infrastrutture hanno rappresentato una delle più importanti realtà delle Marche, versa attualmente in uno stato di forte declino. La sua storia inizia con i primi approdi sulla spiaggia aperta, con dispendio enorme di energie e di tempo per il varo in acqua e la rimessa a terra delle imbarcazioni. Nei primi anni del Novecento si inizia la costruzione di due piccoli bracci (molo nord e molo sud) perpendicolari al litorale. Il periodo che va dal 1930 al 1939 vede la diffusione e la relativa affermazione delle imbarcazioni a motore; questa variazione risulta determinante nell'evoluzione della struttura portuale che necessita sempre più di uno specchio d'acqua tranquillo, di un fondale più profondo e di banchine fruibili. Tra il 1940 ed il 1945 il porto e l'intera marinieria sambenedettese vengono interessati, come testimoniano le immagini dell'epoca, da diversi e intesi bombardamenti. Nel decennio post-bellico, si manifesta la necessità di ricostruire i bracci danneggiati e nel contempo deve essere ricostituita la flotta peschereccia andata quasi totalmente distrutta. A partire dagli anni '60 si assiste ad una nuova trasformazione della flotta sambenedettese, per affrontare la pesca mediterranea e oceanica. In conseguenza di tale trasformazione, il porto di San Benedetto del Tronto deve aggiornare le proprie infrastrutture. Il 30 marzo 1968 l'amministrazione presenta una "Proposta di Aggiornamento del Piano Regolatore ed Ampliamento del Porto di San Benedetto del Tronto" che avrà una limitata attuazione, in considerazione di un forte regresso delle attività ittiche. Allo stato attuale, è necessario un ripensamento complessivo che, partendo dalla conservazione delle infrastrutture fisiche della zona portuale, possa condurre ad una valorizzazione dell'intera area, attraverso la riscoperta delle tradizioni legate alla pesca interpretate in chiave enogastronomica e turistico-ricettiva.

**Parole chiave:** infrastrutture portuali; storia, conservazione, valorizzazione, sviluppo.

## ***The coastal-mining landscape of Sulcis in Sardinia. The ruins of Nebida's landing and Laveria Lamarmora, perspectives of preservation and reuse***

Pier Francesco CHERCHI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département DICAAR, University of Cagliari,

e-mail : [pfcherchi@unica.it](mailto:pfcherchi@unica.it)

web: <http://people.unica.it/pierfrancescocherchi/>

**Summary.** The industrial archeology of Nebida is a presence that over time has taken on the strength of an extraordinary icon of the entire coastal-mining landscape of Sulcis, a south-western region of Sardinia. The programs for the recovery, enhancement and revitalization of the Sulcis mining ports and landings, represent an occasion of great significance for rethinking in an evolutionary sense a model of growth and development of the territory. Among them, the compound of Nebida's Laveria Lamarmora and coastal landing in Nebida are one of the most emblematic and distinctive nodes. In 1897, the Società Anonima di Nebida, dealership company of the homonymous mine, completed the construction of the great Laveria, one of the most modern infrastructures for selecting and sorting minerals in Europe at the time. A few dozen meters from the plant, the remains of the small coastal landing, a final knot of the production process, are still a visible presence. From this spot, minerals were transported to the port of Carloforte, a junction between the Sulcis mining industry and the peninsular market. In 1924, the construction of a more modern and efficient mineral loading dock, Porto Flavia, led to the abandonment of Nebida's mine and its infrastructure, today reduced to the state of ruin.

Over Nebida's Laveria and landing has been developed a design-based research anchored to the historical knowledge of places and projected in recognition of scenarios that might ensure persistence and preservation. Nebida is an opportunity to give shape to an idea of design conceived as a critical and cultural act. The research doesn't aim in defining operational tools, but rather in testing theoretical assumptions and gradients of a shift towards conservation and reuse scenarios compatible with the values of the existing structures and functional to an idea of the future socially, economically and culturally sustainable.

**Keywords:** coastal-mining landscape, industrial archeology, conservation, reuse, design-based research

---

## ***Il paesaggio costiero-minerario del Sulcis in Sardegna. Le rovine dell'approdo di Nebida e della Laveria Lamarmora, prospettive di conservazione e di riuso.***

**Riassunto.** L'archeologia industriale di Nebida è una presenza che nel tempo ha assunto la forza di una straordinaria icona dell'intero paesaggio costiero-minerario del Sulcis, territorio sud-occidentale della Sardegna. I programmi per il recupero, la valorizzazione e il rilancio del sistema dei porti e degli approdi minerari del Sulcis rappresentano un'occasione di grande significato per ripensare in senso evolutivo il modello di sviluppo del territorio provinciale. Tra questi, il complesso della Laveria Lamarmora e dell'approdo di Nebida costituiscono uno dei nodi più emblematici e distintivi. Nel 1897 la Società Anonima di Nebida, concessionaria dell'omonima miniera, portò a termine i lavori di costruzione della grande Laveria. A qualche decina di metri dall'impianto si trovano ancora oggi i resti dell'approdo che costituiva il terminale del processo produttivo. Qui gli inerti venivano caricati su esili imbarcazioni e trasportati verso il porto di Carloforte, snodo tra l'industria mineraria e il mercato peninsulare. Nel 1924, la costruzione di un approdo più moderno ed efficace, Porto Flavia, portò all'abbandono della miniera di Nebida e delle sue infrastrutture, oggi ridotte allo stato di rovina.

Questo contributo descrive gli esiti di una ricerca progettuale ancorata sulla conoscenza storica dei luoghi e delle preesistenze e proiettata nel riconoscimento di assetti di conservazione e di modificazione che ne assicurino la persistenza. Nebida è un'occasione per dare corpo ad un'idea di progetto inteso come atto critico e culturale, non strumento meramente operativo, ma, piuttosto, sonda con cui verificare presupposti teorici e sperimentare i gradienti di uno slittamento verso scenari di conservazione e di riutilizzo compatibili con i valori delle preesistenze e funzionali ad un'idea di futuro socialmente, economicamente e culturalmente sostenibile.

**Parole chiave:** paesaggio costiero-minerario, archeologia industriale, conservazione, riuso, ricerca attraverso il progetto

## ***La valorisation de l'architecture portuaire de la ville de Cherchell***

Rym MERZELKAD, Yamina NECISSA

*Institut d'architecture et d'urbanisme, Université Saad Dahlab Blida*

*e-mail : [r.merzelkad@yahoo.fr](mailto:r.merzelkad@yahoo.fr)*

**Résumé.** La présente recherche a été motivée par une certaine inquiétude ressentie quant au devenir de notre patrimoine portuaire. Nous avons mené une réflexion sur le port de la ville de Cherchell, une ville située à cent kilomètres de la ville d'Alger. En effet, La ville de Cherchell représentait un éventail très varié de valeurs historiques, culturelles, commerciales et touristiques. La ville est implantée sur une terrasse qui forme une étroite bande de quelques centaines de mètres de large entre la mer et les premières pentes de la montagne. La côte rocheuse est constituée d'une falaise dominant la mer, mais aussi un îlot détaché maintenu par un quai. Cet îlot (l'îlot Joinville) a joué un rôle prépondérant dans le développement portuaire du site, en constituant un abri aux vents d'Ouest et en favorisation l'emplacement et l'installation du port. D'après nos recherches les premiers bâtisseurs du port furent les phéniciens, navigateurs dans l'âme, ils étaient à la recherche d'un comptoir pour leurs échanges commerciaux. Le premier port de la ville fut donc établit en arrière plan d'un îlot proche de la terre dont l'appellation fut IOL (îlot Joinville). Durant la période romaine la ville devient à la fois un port d'attache de l'escadre africaine et port de commerce. A cette période le port était le plus important d'Afrique, après celui de Carthage. Après un tremblement de terre dévastateur la ville a connu une renaissance avec l'installation des andalous maures et des turcs, qui développèrent l'activité maritime. Les français avec les travaux de percement dans la ville, ont édifié un nouveau port sur un autre emplacement pour renforcer la liaison ville-mer. Nous constatons aujourd'hui que le port de Cherchell connaît un nouveau changement par rapport à son architecture et son infrastructure. Or l'objectif de cet essai est de découvrir le rôle du nouveau port et son impact sur la ville ? Nous essayerons d'expliquer l'évolution architecturale et urbaine du port de Cherchell. Nous relaterons ainsi, l'état actuel du port qui est à la fois une résultante et l'avenir d'une infrastructure portuaire commerciale et touristique, à l'échelle du pays. En sommes, nous voulons mettre en évidence un legs architectural qui représente l'image de la valorisation et de la conservation d'une architecture portuaire.

**Mots-clés** Infrastructure portuaire-architecture-Cherchell-patrimoine.

### **The enhancement of the port's architecture of the town of Cherchell**

**Abstract.** The present research was motivated by concerns related to the future of Cherchell's port heritage, a town located one hundred kilometers west of the City of Algiers, and is famous for the diversity of its historical and cultural values. The town is located on a flat terrace that forms a one hundred meter wide strip, limited by the sea from the North, and the mountain slopes from the South. Its rocky coast consists of a cliff dominating the sea, and a detached island linked to the port by a wharf. This islet called "Joinville island", played a predominant role in choosing the port's site , as it was an efficient shield to the strong western winds and therefore made it an ideal spot for establishing the port. According to historical researches, the port's first builders were the Phoenicians, these fine navigators were in search of a trading spot in the northern African region.The first port of the city was therefore established in the background of the "Jointville islet" close to the land whose name was at the time IOL (îlot Joinville). During the Roman era, the city became both a strong base to the Roman African squadron and a prolific commercial port, making it the second most important port in Africa after the port of Carthage in Tunisia. Following a devastating earthquake, the city experienced a rebirth led by the settlement of the Moors that came from Andalusia as well as the Ottomans, which developed the maritime activity in this region. Then came the French who made many drilling works in the city and built a new port on another close-by site to strengthen the link city-sea. As for to day, the port of Cherchell is experiencing changes in its architecture and infrastructure, and therefore it is interesting from a researcher's point of view, to asses and analyses the impact of the new port that and its future role in the region's social, economical and cultural development. Through this research, the architectural and urban evolution of the port of Cherchell will be detailed through the current state of the port, which is both a result of many years of architectural and infrastructural development and the building of the future largest commercial and touristic hub in the region, with a particular focus on the architectural legacy, which represents a key element in the architectural enhancement.

**Keywords:** Port infrastructure, heritage, architecture, cherchell.

## ***La revalorisation du patrimoine architecturale et des paysages maritimes : une contribution à la promotion de l'image et l'attractivité de la ville. Cas de la ville-port d'Annaba***

Lina ADJAILIA

Département d'architecture Annaba, université Badji Mokhtar Annaba

e-mail : [lolita1241@hotmail.fr](mailto:lolita1241@hotmail.fr)

**Résumé.** Depuis les années 50, les villes portuaires, ont connu plusieurs actions de réaménagement, ce mouvement est apparu pour la première fois suite à la déconcentration de certains sites portuaires, considérés comme un frein aux activités maritime. Jugé comme étant « une reconstitution du couple ville/port » notamment les villes portuaires du tiers monde, plus encore avec leurs retards accumulés par rapport aux autres pays développés, le cas de la ville d'Annaba .Ce conflit ville/port est devenu par la suite l'une des causes, de retard pour le déploiement de ces villes portuaires. Dans cette recherche, l'objectif est de mettre en avant la problématique « ville/port », de par son architecture, ses paysages maritimes.., au travers la ville d'Annaba, en effet les activités portuaire et urbaine ne coexistent plus en harmonie, une partie délaissée : un exutoire engendrant des risques majeurs de dégradation environnementale, parallèlement le port maritime avec sa fermeture par rapport à la ville présente une coupure paysagère, la ville avec ses mutations urbaines est vue comme un obstacle à son développement économique locale. Un couple auto destructeur, face à cela quelle est la solution la plus adéquate afin de répondre aux exigences de l'un et de l'autre ? La recombinaison ville-port serait-elle l'ultime chance de croissance, de revalorisation de la ville d'Annaba sur tous les plans (économique, culturel, social...) face aux autres villes portuaires ? Ce travail s'intéresse à la définition d'un modèle de planification, assurer une gestion, une valorisation ainsi qu'une conservation des paysages maritimes Annabi à travers une approche systémique ville/côte maritime, en prenant en considération les éléments appropriés, Hydrologiques, géomorphologiques... afin de prévenir les effets négatifs et d'orienter vers un développement maritime durable, à travers un ensemble urbain interconnecté ; créer un patrimoine bâti maritime capable de préserver ces paysages et surtout de mettre en œuvre cette approche systémique. Aujourd'hui la ville de Annaba ambitionne d'être une grande métropole, la combinaison ville-port peut être un moyen ultime qu'il lui permettra peut être de surmonter ses problèmes de par son patrimoine et paysages maritimes.

**Mots-clés :** Villes portuaires et Activités portuaires, reconstitution et couple ville/port, Croissance et villes côtières portuaires, approche systémique, Réaménagement.

---

## **The upgrading of the architectural heritage and maritime landscapes: A contribution to the promotion of the image and attractiveness of the city. City case- port of Annaba**

**Summary:** Since the 1950s, port cities have undergone several redevelopment actions, This movement appeared for the first time following the deconcentration of certain port sites, considered as a brake on maritime activities. Judged as "a reconstruction of the couple city / port" especially the port cities of the Third World, even more with their accumulated delays compared to other developed countries, The case of the city of Annaba. This city / port conflict later became one of the causes, delayed for the deployment of these port cities. In this research, the objective is to highlight the problem "city / port", due to its architecture, its maritime landscapes...., Through the city of Annaba, in fact the port and urban activities no longer coexist in harmony, A part abandoned: an outlet generating major risks of environmental degradation, parallel to the seaport with its closure in relation to the city presents a landscape cut, The city with its urban mutations is seen as an obstacle to its local economic development A self-destructive couple, facing what is the most adequate solution to meet the requirements of both? Would city-port recombination be the ultimate chance for growth, revitalization of the city of Annaba in all economic, cultural and social terms, in the face of other port cities? This work focuses on defining a planning model, managing, enhancing and conserving the Annabi maritime landscapes through a city / coastal maritime system approach, taking into account the appropriate elements, Hydrological, geomorphological ... In order to prevent negative effects and move towards sustainable maritime development, through an interconnected urban; créer un patrimoine bâti maritime capable de préserver ces paysages et surtout de mettre en œuvre cette approche systémique. Today the town of Annaba aims to be a great metropolis, the city-port combination can be an ultimate way that it will allow it to overcome its problems by its heritage and maritime landscapes.

**Keywords:** Harbor Cities and Harbor Activities, Reconstruction and Couple City / Port, Growth and Coastal Harbor Cities, Systemic Approach, Redevelopment.

## ***Preservation et mise en valeur des ports antiques à Venaria Russicade (Skikda), Algérie***

Amira GHENNAI<sup>1</sup>, Said MADANI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de recherche PUViT (Projet Urbain, Ville et Territoire) Université F.A SETIF 1.

e-mail : [ghennai.amira@yahoo.com](mailto:ghennai.amira@yahoo.com)

e-mail : [saidmadani@gmail.com](mailto:saidmadani@gmail.com)

**Résumé:** Le bassin méditerranéen est considéré comme le berceau de plusieurs civilisations côtières, et un musée à ciel ouvert de l'histoire des villes nautiques et antiques, à l'égard de Skikda, ville du Nord-Est Algérien, composée des vestiges du comptoir phénicien, témoin jusqu'à aujourd'hui, la prospérité de l'antique Venaria Rusicade. Les restes du port de Stora, sous forme d'une succession d'arcatures de pierres naturelles en voute, s'épanouissent sur les roches où s'élève le phare, ainsi que d'autres vestiges d'une infrastructure portuaire, un passage en pierre naturelle, un quai rectangulaire et des formes cubiques bien magnifiées.

A l'Ouest du port Stora, sur la plage Oued Bibi les phéniciens ont installé un autre établissement maritime, ce port est noyé sous l'eau, mais il reste encore un quai en forme de T au milieu d'un golf bien abrité par les montagnes, dans le même endroit les romains ont laissé leurs traces d'occupation par un bâtiment en pierre, voûté et avec un sous-sol.

Ces antiques infrastructures portuaires méditerranéennes sont, sans doute, un patrimoine architectural inestimable qui, subit des agressions urbaine et naturelle. Ce patrimoine se dégrade de plus en plus dû à l'exploitation anarchique par le tourisme. En d'autres termes, cet héritage portuaire est dévalorisé, ignoré, et marginalisé. A cet effet, l'objectif de cette recherche est de mettre en valeur cet héritage sans muséification.

L'approche prospective est utilisée pour élaborer des stratégies par des scénarios pour aider à la prise de décision afin de résoudre les problèmes actuels de ces ports antiques. Le réaménagement de ce territoire urbain, à travers un projet urbain, lui assure un développement prospère et durable par la mise en valeur d'une façade maritime méditerranéenne de qualité au profit de cet atout patrimonial au service du tourisme, et de la culture.

**Mots-clés :** Port, Méditerranée, Projet urbain, Patrimoine, Skikda.

---

## **Preservation and valorization of antique ports in Venaria Russicade (Skikda), Algeria**

**Summary:** The Mediterranean basin is considered as the cradle of several coastal civilizations, and an open-air museum of the history of nautical and ancient cities, with regard to Skikda, city of the Northeastern Algerian, which includes the vestiges of A Phoenician counter, bears witness to the prosperity of ancient Venaria. The remains of the port of Stora, in the form of a succession of arches of natural stones vaulted, flourish on the rocks where the lighthouse rises, as well as other vestiges of a port infrastructure, a passage in Natural stone, a rectangular quay and well-magnified cubic shapes.

On the Westside of Stora's port, on the Oued Bibi beach, the Phoenicians set up another maritime port, this port is drowned under water, but there is still a T-shaped dock in the middle of a golf course well sheltered by the mountains. In the same place the Romans left their traces of occupation by a building in stone, vaulted and with a basement.

These ancient Mediterranean port infrastructures are undoubtedly an inestimable architectural heritage which is subject to urban and natural aggression. This heritage is degrading due to the anarchic use by tourist activities, in other words, this port heritage is devalued, ignored, and marginalized, and the objective of this research is to highlight this legacy without museumification.

The prospective approach is used to develop strategies by scenarios to help decision-making to solve problems of these ancient ports. In fine, the redevelopment of this urban territory, through an urban project, ensures a prosperous and sustainable development by the quality improvement of a Mediterranean seafront to the benefit of this heritage asset to the service of tourism and culture.

**Keywords:** Port, Mediterranean, Urban Project, Heritage, Skikda.

## **Quai G. B. Cuneo à Oneglia: un'infrastructure portuaire du XIX siècle**

Francesca Luisa BUCCAFURRI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DAD Dipartimento di Architettura e Design, Università degli Studi di Genova

e-mail : [f.buccafurri@unige.it](mailto:f.buccafurri@unige.it)

**Résumé.** Les points d'abordage les plus anciens de Imperia Oneglia ne sont pas connus même si la colline de Castelvecchio, siège du premier centre fortifié de Castelum Unelia, pourrait avoir été accessible par mer jusqu'à Moyen-Âge, quand la embouchure du torrent Impero il devait être plus ample que l'actuel.

Le nouveau noyau urbain a là Ripa maris, en croissance de la fin du treizième siècle, il n'y a pas ports même si nombreuses ce seraient les témoignages de l'existence d'une petite darse située à la bouche de l'Impero, successivement ensablée. Non plus avec l'avènement des Savoia, en seizième siècle, Oneglia obtient le souhaité porte: aussi en encourageant différents projets de darses et protections artificielles ils ne réaliseront aucun, en préférant développer l'abordage naturel de Nice. Il faudra attendre le dix-neuvième siècle parce que le port d'Oneglia assume la définition actuelle: il remonte, en effet, au 1834 le Plan qui prévoit le démantèlement des anciennes remparts et le rangement des maisons du front de mer à lesquelles s'était établi d'ajouter une série des arcades, en occupant la zone existante entre les habitations et les remparts mêmes. Cette opération, initiée dans le secteur occidental, tendait à créer un nouveau front spécialisé pour le commerce maritime en prévision du nouveau port, dont la réalisation était en train de prendre de plus en plus consistance, aussi en considération du fait que soit l'activité de construction navale soit celle d'exportation de l'huile et d'importation du grain ils étaient très florissants: les arcades de quai G. B. Cuneo ils devaient contribuer à expliciter, aussi en termes formels, l'ouverture vers l'extérieur de la ville renouvelée. Les arcades, constitués par cinq blocs différents pour dimensions et caractéristiques morphologiques, témoignent, dans leur matière, la succession des phases qui ont modelé l'infrastructure portuaire au cours du temps. La contribution proposée entend retracer les phases constructives, reconstruites soit à travers l'étude des sources indirectes soit à travers un'attentive et ponctuelle campagne de connaissance qu'à le levé instrumental a ajouté les analyses stratigraphiques et de laboratoire pour la caractérisation des matériaux, finalisée à la conservation et à la valorisation d'un des nombreux fils rouges de notre mémoire.

**Mots-clés:** infrastructures portuaires, analyses stratigraphiques, caractérisation des matériaux, conservation, valorisation.

## **Calata G.B. Cuneo ad Oneglia: un'infrastruttura portuale del XIX secolo**

**Riassunto.** Gli approdi più antichi di Imperia Oneglia non sono conosciuti anche se la collina di Castelvecchio, sede del primo nucleo fortificato di Castelum Unelia, potrebbe essere stata raggiungibile via mare fino al medioevo, quando la foce del torrente Impero doveva essere più ampia dell'attuale.

Il nuovo nucleo urbano alla Ripa maris, in crescita dalla fine del Duecento, non ha porti anche se molteplici sarebbero le testimonianze dell'esistenza di una piccola darsena sita alla foce dell'Impero, successivamente insabbiatisi. Neanche con l'avvento dei Savoia, nel Cinquecento, Oneglia ottiene l'auspicato porto: pur incoraggiando diversi progetti di darsene e protezioni artificiali non ne realizzeranno nessuno, preferendo potenziare l'approdo naturale di Nizza. Bisognerà aspettare l'Ottocento perché il porto di Oneglia assuma la definizione attuale: risale, infatti, al 1834 il Piano che prevede lo smantellamento delle antiche mura e la sistemazione delle case del fronte mare alle quali si era stabilito di aggiungere una serie di portici, occupando l'area esistente tra le abitazioni e le mura stesse. Questa operazione, iniziata nel settore occidentale, mirava a creare un nuovo fronte specializzato per il commercio marittimo in previsione del nuovo porto, la cui attuazione stava prendendo sempre più consistenza, anche in considerazione del fatto che sia l'attività cantieristica sia quella di esportazione dell'olio e importazione del grano erano molto fiorenti: le arcate di calata G. B. Cuneo dovevano contribuire ad esplicitare, anche in termini formali, l'apertura verso l'esterno della città rinnovata. I portici, costituiti da cinque blocchi diversi per dimensioni piano-altimetriche e caratteristiche morfologiche, testimoniano, nella loro matericità, il succedersi delle fasi che hanno plasmato l'infrastruttura portuale nel corso del tempo. Il contributo proposto intende ripercorrerne le fasi costruttive, ricostruite sia attraverso lo studio delle fonti indirette sia attraverso un'attenta e puntuale campagna di conoscenza che al rilievo strumentale ha affiancato indagini stratigrafiche e analisi di laboratorio per la caratterizzazione dei materiali, finalizzata alla conservazione e valorizzazione di uno dei tanti fili rossi della nostra memoria.

**Parole chiave:** infrastrutture portuali, indagini stratigrafiche, caratterizzazione dei materiali, conservazione, valorizzazione

## ***Etude de l'impact du risque géologique sur le patrimoine urbain par les méthodes géomatiques: cas du port de la ville d'Oran***

Ibrahim ZEROUAL<sup>1</sup>, Hakim KADDOUR<sup>2</sup>, Djelloul ZENATI<sup>1</sup>, Mansou HAMIDI<sup>3</sup>

1: *Departement des sciences de la Terre- Centre Universitaire De Tindouf*

2: *Departement de genie civil – Université De Ain Temouchent*

3: *Departement des sciences de la Terre – Université Oran 2*

e-mail: [zeroual\\_ib@yahoo.fr](mailto:zeroual_ib@yahoo.fr)

**Résumé :** L'Oranie (nord-ouest Algérien) constitue un site très intéressant pour l'évaluation et la gestion du risque géologique. Actuellement, les images spatiales et la cartographie numérique apportent une nouvelle approche pour analyser le risque. L'espace géographique évolue en fonction des conditions climatiques et physiques des milieux. Cette initiation à la recherche concerne l'étudier de l'impact du risque géologique au niveau du port d'Oran et d'extraire des approches méthodologiques qui sont basées sur les concepts de la géomatique. Pour atteindre ce but, et vu la complexité du littoral oranais en relation avec sa diversité architecturale, le cas de l'étude se porte sur un échantillon remarquable du port d'Oran : la Calère. Les mesures basées sur l'image photographique (2D) génèrent des données quantitatives qui doivent être traitées dans l'espace tridimensionnel de l'objet (3D). La confection d'une documentation sur le patrimoine architectural s'avère une des applications intéressantes de la photogrammétrie numérique. Des résultats basés sur des exemples sur différentes méthodes de transformation entre l'espace image/objet sont exposés. Un intérêt particulier est donné à la photographie du site de la calère, afin de nous renseigner sur l'état de dégradation très avancé des constructions ou même l'effondrement d'une bonne partie du secteur. Aussi, la corrélation géologique et spatiale est définie grâce à un processus d'agrégation de données qui nous a permis d'établir un modèle d'analyse.

**Mots clés :** port d'Oran, la calère, géomatique, risque géologique.

### ***Study of the impact of geological risk on urban heritage by the geomotic methods: case of the port of the city of Oran***

**Summary:** The Oranie (north-west Algeria) is a very interesting site for the assessment and management of geological risk. Currently, spatial imagery and digital mapping provide a new approach to risk analysis. The geographical space evolves according to the climatic and physical conditions of the environments. This initiation to research concerns the study of the impact of geological risk at the port of Oran and to extract methodological approaches that are based on the concepts of geomatics. In order to achieve this goal, and considering the complexity of the Oranan coastline in relation to its architectural diversity, the case study is based on a remarkable sample of the port of Oran: the Calère. Measurements based on the photographic image (2D) generate quantitative data that must be processed in the three-dimensional space of the object (3D). The compilation of documentation on the architectural heritage proves to be an interesting application of digital photogrammetry. Results based on examples on different transformation methods between the image / object space are presented. A particular interest is given to the photograph of the site of the calère, to inform us about the state of degradation very advanced of the constructions or even the collapse of a good part of the sector. Thus, the geological and spatial correlation is defined by a process of data aggregation which allowed us to establish a model of analysis.

**Keywords:** port of Oran, calère, geomatics, geological hazard.

## **The role of the port cities in the definition of the coastal and architectural landscape of Gallia Narbonensis**

Alessandro VIVA

Politecnico di Torino

e-mail : [alew91@live.it](mailto:alew91@live.it)

**Abstract:** The territories of the *Gallia Narbonensis* constitute the scene of a millennial historical process, in which the settlement dynamics, already since the VII century a.C., produced important long-lasting transformations in the values, physical and symbolic, of this Mediterranean landscape.

Understanding the role of the ancient port cities of the southern France, means, therefore, to reflect on how the historic phenomenon of the Greek colonization of these territories, has been one of the first factors, that catalysed the transformations not only of these urban realities, but also those of the neighbouring Gallic tribes' territories.

The Greek colonies spread, in fact, almost exclusively, along the Mediterranean coast of the Gaul, thus contributing to reshape the *Gallia Narbonensis* landscape. The latter was enriched with the *grand appareil* architecture of the monumental urban planning, with the type of the fortified “city-state”, but especially, with a network of agricultural activities and production sites related to the maritime trade.

The port cities represented, thus, the Greek culture irradiation centres but also a system of matrices giving shape to a new structural and productive stratification of the territory.

The factors involved by this Hellenic historical substrate, are certainly numerous and they will be contaminated ad enriched, in the following centuries, by the events of the “Romanization”. Among these factors, it may be recalled the influence that the art of stone construction and the written culture, typical of the colonist, had on the life itself and the development of Gallic tribes, organized in villages (made up of wood, mud and straw) and holders mainly of an oral culture.

This paper will seek to construct a unitary framework of the questions concerning the port colonies of the *Gallia Narbonensis*, trying to suggest thematic analyses and possible strategies for the conservation and enhancement of this landscape heritage.

**Keywords:** Conservation, Enhancement, landscape, colony, Gaul.

---

## **Il ruolo delle città portuali nella definizione del paesaggio costiero e architettonico della Gallia Narbonese**

**Riassunto.** I territori della Gallia Narbonese costituiscono il teatro di un processo storico millenario, dove le logiche insediative generarono, già a partire dal VII secolo a.C., importanti trasformazioni durevoli nei valori, fisici e simbolici, di questo paesaggio mediterraneo. Comprendere il ruolo delle antiche città portuali della Francia meridionale significa quindi interrogarsi su come il fenomeno storico della colonizzazione greca di questi territori, sia stato uno dei primi fattori di catalizzazione delle trasformazioni non solo di queste realtà urbane, ma anche dei territori delle tribù galliche che vi ruotavano attorno.

Le colonie greche si diffusero, infatti, quasi esclusivamente lungo la costa mediterranea della Gallia, contribuendo così a dare una nuova conformazione al paesaggio della Gallia Narbonese. Quest'ultimo si arricchiva dell'architettura in *grand appareil* dell'urbanistica monumentale, della tipologia della città-stato orientale fortificata su un'altura ma soprattutto di una rete di attività di carattere agricolo e di poli produttivi legati al commercio. Le città portuali si pongono quindi come dei centri di irradiazione della cultura greca ma anche come un sistema di matrici informanti la nuova stratificazione strutturale e produttiva del territorio. I fattori messi in gioco da questo substrato storico ellenizzato sono sicuramente molteplici e saranno contaminati ed arricchiti, nei secoli successivi, dalle vicende legate alla “Romanizzazione”. Tra questi certamente l'influenza che l'arte del costruire in pietra e la cultura scritta, proprie dei coloni, ebbero sulla vita stessa e sullo sviluppo delle tribù della Gallia, organizzate in villaggi costruiti in legno, fango e paglia, e detentrici di una cultura prevalentemente orale.

Questo contributo cercherà di ricostruire un quadro unitario delle questioni riguardanti le colonie portuali della *Gallia Narbonensis*, cercando di suggerire analisi tematiche e possibili strategie di conservazione e di fruizione sostenibile di questi beni paesaggistici.

**Parole chiave:** conservazione, valorizzazione, paesaggio, colonia, Gallia.

## A2 - Architectures industrielles, architectures des transports

Zones industrielles, soit militaires que civiles abandonnées, infrastructure des transports, liés depuis toujours au domaine de la côte méditerranéenne. Au fil du temps, souvent, elles ont été considérablement modifiées en raison des changements de stratégies nationales et parfois même supranationales.

Les Arsenaux, éléments des politiques industrielles militaires deviennent souvent des points focaux des activités économiques et de services de la mer. Dans certains cas, avec un vrai bouleversement de la situation sociale et du terroir. Arsenaux touchés par les changements du cadre stratégique mondial et, par conséquent, ils conduisent à des problèmes communs à de nombreux sites abandonnés.

Les installations militaires, mais aussi les industries et les infrastructures connexes, la plupart ferroviaires, sont des éléments importants pour mieux comprendre l'histoire d'un pays. Leur dimension et leur spécificité peut rendre difficile un autre usage autre que celui pour lequel ils ont été conçus. Ils sont donc des structures sur lesquelles il faut bien penser à propos de leur conservation et mise en valeur. Un **effort dans ce sens doit être fait**. Dans cette section thématique reliant entre eux activités industrielles soit militaires que civiles et les infrastructures associées, on essaie de penser à leur conservation et mise en valeur.

---

### A2 – Industrial and transports architecture

Industrial dismantled areas, both military and not, and transport infrastructures have always been linked to the Mediterranean coastline. Over time, they have often undergone substantial changes due to changed national and sometimes supranational policies.

The Arsenals, elements of military industrial policy, often become the nodal points of economic activity and service on the sea. In some cases, with a real overturning of the socio-territorial structure. Arsenals that are affected by the changed global strategic framework and, consequently, lead to common problems in many abandoned industrial areas.

Military structures, but also industries and related infrastructure, mostly railways, are important elements to better understand the history of a country. Their size and their specificity may make it difficult to use them differently from how they were intended to. So, they are structures that need to be questioned about their conservation and valorization. An effort in this direction must be made. This session, relating industrial and military activities to associated infrastructures, is an attempt to elaborate about their conservation and valorization.

## Communications

## ***The Arsenals of Venice, Spezia and Taranto between history and industrial heritage. Conservation and enhancement of sites and architectures***

Sara DE MAESTRI<sup>1</sup>, Claudio MENICHELLI<sup>2</sup>, Antonio MONTE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>D.I.C.C.A.-Università degli studi di Genova, AIPAI Liguria, <sup>2</sup>Ex MiBACT, AIPAI Veneto,

<sup>3</sup>CNR-IBAM, AIPAI Puglia

**Abstract.** Among the copious maritime industrial heritage in Italy, the Arsenals occupy a prominent place for both their historical events and their constructive aspects.

The "system" of the three- arsenals pole was the key element of the new industrial military policies, which began to rebuild and mature in the decade following the Unification of Italy.

The military navy becomes the epicenter of this change, and since the last quarter of the nineteenth century, in just over ten years, the Arsenal of Spezia (completed in 1870), the Arsenal of Taranto It was December 1, 1884 and only partially inaugurated on June 7, 1889) and the adaptation, restructuring and upgrading of that of Venice.

They were located in three strategic points in the national territory and had all the aspects and characteristics of the military facilities in all respects controlled by the Navy.

The historical and constructive events of the three military factories are located within the industrial history of our country.

Since their establishment, their presence has been a factor of economic growth, due to the consistent and unequivocal contribution from the development of the war industry, which has always been among the most flourishing. The set of economic and service activities on the sea are highly integrated and have had the Arsenal as a nodal point.

The contribution takes into consideration the historical and constructive events of the three sites, with particular reference to the architectural aspects of the workshops (and machines) that characterize the arsenal systems, without however neglecting the conservation and enhancement interventions that have already been realized or are in stage of realization.

**Keywords :** Arsenals, history, industrial heritage, conservation, enhancement.

---

## **Gli Arsenali di Venezia, Spezia e Taranto tra storia e patrimonio industriale. Conservazione e valorizzazione dei siti e delle architetture**

**Riassunto.** Tra il copioso patrimonio industriale marittimo presente in Italia, gli Arsenali occupano un posto di rilievo sia per le loro vicende storiche che per i loro aspetti costruttivi.

Il "sistema" dei tre poli arsenalizi costituiva l'elemento chiave delle nuove politiche militari industriali, che iniziarono a ricostruirsi e maturare nel decennio successivo all'Unità d'Italia.

La marina militare diventa l'epicentro di questo cambio e, a partire dall'ultimo quarto dell'Ottocento, in poco più di dieci anni, vengono realizzati l'Arsenale di Spezia (ultimo nel 1870), l'Arsenale di Taranto (iniziato l'1 dicembre 1884 e inaugurato, solo in parte, il 7 giugno 1889) e l'adeguamento, la ristrutturazione e il potenziamento di quello di Venezia.

Essi erano posizionati in tre punti strategici del territorio nazionale e avevano tutti gli aspetti e le caratteristiche degli stabilimenti militari a tutti gli effetti gestiti con il controllo della Marina.

Le vicende storico-costruttive delle tre fabbriche militari si collocano all'interno della storia industriale del nostro paese.

La loro presenza ha costituito, sin dal loro insediamento, un fattore di crescita economica, per il consistente ed indubbio apporto proveniente dallo svilupparsi dell'industria bellica, da sempre tra le più fiorenti. L'insieme delle attività economiche e di servizio sul mare, sono fortemente integrate ed hanno avuto come punto nodale gli Arsenali.

Il contributo prende in esame le vicende storiche e costruttive dei tre siti, con particolare riferimento agli aspetti architettonici delle officine (e delle macchine) che caratterizzano gli impianti arsenalizi, senza però trascurare gli interventi di conservazione e valorizzazione che sono già stati realizzati o sono in fase di realizzazione.

## **Cartography and military heritage. Methodological and design lines for the Arsenal of La Spezia**

Carlo Alberto GEMIGNANI

Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali (DUSIC), Università degli Studi di Parma  
e-mail : [carloalberto.gemignani@unipr.it](mailto:carloalberto.gemignani@unipr.it)

**Abstract:** The Italian Navy arsenal of La Spezia is the first “Great Work” of the Kingdom of Italy, supposed to occupy a large area, formerly dedicated to agriculture, outside of the walls of the historic city. Its construction meant the total socio-spatial distortion of the Ligurian Riviera’s town and its transformation, even symbolic, in the archetype of “the modern city”, as celebrated by the Futuristi artists in the twentieth century.

Now subjected to the crisis of its function caused by the changing of global strategic framework, it has all the characteristics of an “urban case”. In this hypothesis, the author goes back to the varies cartographic sources produced in the founding stages of the arsenal of La Spezia with the intention of:

- reconstruct existing landscape structures as well as those generated by the construction of the building;
- identify the guidelines for the capitalization of the iconographic and documentary material for the creation of a documentation center that is both a place of memory and a useful tool for territorial planning and building restoration.

**Keywords:** historical cartography; urban history; local heritage; landscape; architectural renovation.

---

### **Cartografia e patrimonio militare. Linee metodologiche per l’Arsenale spezzino**

**Riassunto:** L’arsenale Marittimo Militare della Spezia costituisce la prima “Grande Opera” dello Stato Unitario, andando ad occupare un vasto territorio a vocazione agricola fuori dalle mura della città storica. La sua costruzione ha significato il totale stravolgimento dell’assetto socio-territoriale della cittadina del Levante ligure e la sua trasformazione, anche simbolica, in insediamento archetipico della città moderna. Non a caso fu celebrata dai Futuristi. Soggetto oggi alla crisi delle sue funzioni a causa del mutato quadro strategico mondiale, esso presenta tutte le caratteristiche di un “caso” urbanistico. In questa ipotesi l’autore risale alle fonti cartografiche a varia scala prodotte nelle fasi fondative dell’arsenale spezzino al fine di:

- ricostruire gli assetti paesaggistici preesistenti e quelli generati dalla costruzione del manufatto;
- individuare le linee per la patrimonializzazione del materiale iconografico e documentario in genere, al fine della creazione di un centro di documentazione che sia a un tempo luogo di memoria e strumento utile alla pianificazione territoriale e al restauro edilizio.

**Parole chiave:** cartografia storica; storia urbana; patrimonio locale; paesaggio; restauro architettonico.

## **Quelle stratégie de reconversion des friches industrielles en milieu urbain, cas de la Ville de Mostaganem (Nord-Ouest algérien)**

Elbatoul BENYAGOUB<sup>1</sup>, Hayet MEBIROUK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université Aboubeik Belkaid

e-mail : [benyagoub.batoul@gmail.com](mailto:benyagoub.batoul@gmail.com)

web: [www.univ-tlemcen.dz](http://www.univ-tlemcen.dz)

**Résumé.** Le thème de friches industrielles situées à l'intérieur des périmètres urbains suscite des interrogations liées à l'image des villes, à la patrimonialisation, aux politiques de reconquête et de développement durable. En effet, intervenir sur ces anciens sites abandonnés et dépourvus de fonction et de vie, sollicite de profondes réflexions non seulement, sur le type d'opération urbaine à adopter et la nature de fonctions à injecter, mais surtout sur les stratégies de leur insertion dans un nouveau système urbain avec tous les défis qu'il relève aux échelles sociales, économiques et environnementales.

Pratiquement, la plupart des opérations de reconquête des friches industrielles optent pour la démolition totale des infrastructures existantes sur les sites faisant table rase du passé alors qu'il est possible de conserver les anciennes bâties par leur réaménagement en y implantant de nouvelles fonctions ou activités afin de redonner vie aux lieux. Selon ce contexte, les projets de reconversion des friches industrielles recèlent de nombreuses opportunités pour les villes par leur capacité de recoudre les tissus urbains fragmentés, de recréer une dynamique urbaine et sociale tout en valorisant le patrimoine industriel laissé à l'abandon sans toutefois oublier l'inscription absolue de la dimension environnementale dans ce type de projet. En effet, la reconversion de ces espaces permet le retour à la ville, elle évite donc d'urbaniser et de construire de nouveaux espaces loin des centres urbains avec tout ce que cela peut entraîner comme atteinte à l'environnement et gaspillage de ressources naturelles non renouvelables.

C'est dans ce contexte de valorisation du patrimoine industriel en déclin et de reconquête des friches industrielles situées à l'intérieur des périmètres urbains des villes, que s'inscrit notre intervention. A travers l'analyse du système urbain de la ville de Mostaganem (situated au Nord-Ouest de l'Algérie) qui s'ouvre sur la mer Méditerranée, nous nous interrogerons sur les stratégies adoptées et les politiques urbaines engagées envers les anciens sites industriels en état de friche. Nous tenterons également de discerner l'importance de l'action locale et des opérations de renouvellement par la reconversion des friches industrielles comme alternative à la préservation du contenu patrimonial de ces espaces d'autant que le renouveau s'appuie d'abord sur un passé revalorisé.

**Mots-clés :** patrimoine industriel, friches industrielles, stratégies urbaines, reconquête, reconversion.

## **What strategy for the conversion of Brownfields in urban areas, the city of Mostaganem (Northwest Algeria)**

**Summary.** The theme of Brownfield, located inside the urban perimeters raises questions related to the image of cities, the heritage, the policy of reconquest and the sustainable development. Indeed intervening on these old sites abandoned and devoid of function and life, seeks deep thoughts not only on the urban operation type to adopt and the nature of functions to inject, but especially on their insertion strategies in a new urban system with all the challenges they face on the social, economic and environmental levels.

Practically, most reconquest of Brownfield operations opts for total demolition of the existing infrastructure on the slate of the past, so it becomes possible to keep the old buildings by the redevelopment of their implementing new features or activities in order to breathe new life into the scene. According to this context, conversion of Brownfield projects contains many opportunities for cities with their ability to sew up the urban tissue fragmented to re-create an urban and social dynamic while developing the industrial heritage left abandoned without forgetting the absolute registration of the environmental dimension in this type of project. Indeed, the conversion of spaces allows return to the city, it avoids urbanizing and building new areas away from major cities with all this as it can train like environmental damage and waste of natural and not renewable resources.

It is this context of valorisation the declining industrial heritage and reconquest of Brownfield, located inside the urban perimeters of cities, that fits our intervention. Through the analysis of the urban system of the city of Mostaganem (located in the North-West of the Algeria) that opens onto the Mediterranean Sea, we will examine strategies and urban policy committed to former industrial sites in the idle state. We will also try to discern the importance of the local action and the renewal operations by the conversion of Brownfields as an alternative to the preservation of the heritage content of these spaces as renewal relies first on a valorised past.

**Keywords:** industrial heritage, brownfields, urban strategies, winback, conversion.

## **Les halles de marchés en Algérie : entre l'architecture industrielle et une tendance à l'éclectisme**

Safia MEKLATI<sup>1</sup>, Samia CHERGUI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire ville architecture et patrimoine (LVAP), Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme d'Alger  
EPAU <sup>2</sup>Environnement et technologie pour l'architecture et le patrimoine (ETAP), Université de Blida 1

e-mail : <sup>1</sup>[meklati\\_amisaf@gmail.com](mailto:meklati_amisaf@gmail.com) <sup>2</sup>[samiachergui@gmail.com](mailto:samiachergui@gmail.com)

web : <sup>1</sup><http://www.epau-alger.edu.dz/> <sup>2</sup><http://www.univ-blida.dz/>

**Resumé.** Les halles de marchés constituent des figures emblématiques de la construction en fer. Elles découlent des nouveaux programmes architecturaux liés à la révolution industrielle. Elles ont été introduites en Algérie durant la colonisation française. Ce sont des projets d'utilité publique initiés par la ville. Les Municipalités exprimaient les décisions de construction de marchés par une définition formelle, formulée par les architectes communaux. Des commissions municipales étaient chargées des étapes d'approbation des travaux, commandés et exécutés par la commune.

La réalisation des halles obéissait à deux formules, selon la disponibilité du financement nécessaire aux travaux. Elle pouvait être du ressort de la municipalité, adjudicataire acteur matériel, quand cette dernière disposait des ressources nécessaires, ou une initiative privée. Le cas échéant, le promoteur avait la charge de réaliser l'établissement en échange de son droit d'exploitation temporaire. Les archives municipales consultées attestent du recours aux deux formules et de l'application effective de cette loi sur la colonie algérienne.

Les constructeurs étaient des entrepreneurs au rôle de constructeurs – fournisseurs chargés de la conception des structures et leur construction. Cette période caractérisée par la subordination des maîtres d'œuvre aux architectes municipaux était marquée par une collaboration architecte-ingénieur dans le cas des halles, sortant de la polémique professionnelle entre eux dans le cadre général de la culture architecturale. Les œuvres construites étaient signées par les ingénieurs constructeurs, preuve que leurs compétences en tant que maîtres d'œuvre étaient reconnues au même titre que celles des architectes.

Les principales questions que l'on se pose à l'occasion de cette communication est de savoir si les halles de marchés des XIXe et XXe siècles en Algérie se positionnent en affiliation avec le modèle architectural et constructif ‘baltardien’ des Halles centrales de Paris, ou bien elles s'en démarquent ? et quelles sont leurs caractéristiques urbaines, architecturales et techniques, permettant leur identification nécessaire à leur protection ? Pour pouvoir y répondre nous avons adopté une démarche, qui s'appuie sur une approche historique, architecturale et technique.

De par leurs typologies de toiture sans clôture périphérique ou à grille, les halles algériennes étudiées se rapprochent des systèmes constructifs à parapluies adoptés par V. Baltard dans les Halles de Paris. Ce premier constat confirme la réécriture partielle en Algérie de l'histoire des halles de marchés en Europe à une échelle moindre. Toutefois, les solutions constructives sont incomparables, en nombre et en variété, par rapport aux Halles Centrales parisiennes.

**Mots-clés :** Circulation des savoires, halle de marché, ingénieur, architecte, matériau industriel, modèle ‘baltardien’.

### **الأسوق المغطاة بالجزائر : بين الهندسة المعمارية الصناعية والاتجاه نحو الاكتئاب**

الأسواق المغطاة تعتبر من الأشكال الأكثر رمزية للبناءات الحديبية، إنها ناتجة عن البرامج الهندسية المرتبطة بالثورة الصناعية، لقد ادخلتها إلى الجزائر عن طريق الاستعمار الفرنسي. إنها مشاريع ذات منفعة عامة بمبادرة من المدينة. تغير البلديات عن قرارها بانشاء الأسواق بصبغة شكليّة من قبل المهندسين البلديين. اللجان البلديّة كانت مكلفة بمراحل المفاوضة للاشتغال المطلوب والمنفذة من طرف البلدية.

الأسواق كان يخضع صيغتين حسب توفر التمويل اللازم للأشغال، الصيغة كانت من اختصاص البلدية، المقاول والفاعل المادي، عندما كانت هذه الأخيرة تتوفر على الموارد اللازمة، أو بممارسة خاصة في هذه الحالة، المقاول يتكلّم باتجاه المنشآت مقابل حق استغلاله المؤقت. أرشيفات البلدية المطلع عليها تؤكد اللجوء إلى كلّة الصيغتين والتقطيع الفعلي لهذا القانون على المستقرة الجزائرية.

كانوا مقاولين يدورون بين الذين، موردو المواد يتكلّمون بتحيطي الهياكل واجازارها. هذه الفترة المتخصصة بارتياط المشرف على المشروع بالمهندسين البلديين تتميز بالتعاون مهندس مدني في حالة الأسواق المغطاة متعددة بذلك عن المجال المهني بينهما في الإطار العام للثقافة المعمارية. المنشآت كانت من إضفاء مهندس معماري - مهندس مدني في حالة الأسواق المغطاة، كانت تفترض بهما مثل خبرات المهندسين المعماريين.

الأسئلة الأساسية التي نظرحها من خلال هذه المحاضرة لمعرفة إن كانت الأسواق المغطاة التي تعود إلى القرنين 19 و 20 بالجزائر تت موقع في استمرارية بالنسبة للنموذج الهندسي والبنياني للمهندس "باتاغ" المتمثل في الأسواق المركزية الباريسية أم أنه يختلف عنها؟ وما هي الخصائص العمارة، المعمارية والتكنولوجية التي تمكنا من التعرّف بهذه الأسواق من أجل حمايتها الضرورية؟ لأجل الإجابة، فلنا باليقين منهجية عمل تاريخية، هندسية وتقنية.

انطلاقاً من كون الأسواق الجزائرية المدروسة من النوع المغطاة ودون تحطيم أو ذات شكلة فإنها تقترب من نظام البناء على شكل مظلة المنتجع من طرف فيكتور بالثاقب في أسواق باريس. هذه النتائج الأولى تؤكّد إعادة كتابة جزئية في الجزائر لتاريخ الأسواق المغطاة الأوروبيّة بدرجّة أقل. من جهة أخرى فإنه لا وجه للمقارنة فيها بخصوص الحالات الثانية من حيث النوع والشكل مقاومة بالأسواق المركزية الباريسية.

**كلمات البحث :** انتقال المعارف، سوق مغطى، مهندس مدني، مهندس معماري، مواد صناعية، نموذج 'باتاغ'.

## Gares ferroviaires d'Alger : un héritage colonial en déperdition

Souaad FANIT<sup>1</sup>, Nadia CHABI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département Architecture et urbanisme, Université Blida 1.

<sup>2</sup>Département Architecture et urbanisme, Université Constantine 3

e-mail<sup>1</sup> : [souad.fanit@outlook.com](mailto:souad.fanit@outlook.com), e-mail<sup>2</sup> : [nadia.chabi@yahoo.fr](mailto:nadia.chabi@yahoo.fr)

**Résumé.** Symbole de progrès, le chemin de fer est un moyen de transport qui a remodelé en profondeur la ville et son image. Le paysage urbain est marqué par l'implantation des gares ferroviaires. Elles ont été introduites en Algérie dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle lors de la colonisation française. Pour l'Algérie, la colonisation française reste un sujet sensible. Ce déni de la colonisation se traduit à travers la non-reconnaissance de l'héritage colonial comme patrimoine. En fait, il ne bénéficie pas de reconnaissance à titre de patrimoine culturel. La loi (98-04) concernant la législation du patrimoine n'est pas exclusive à l'héritage colonial et il existe une confusion entre colonisation et legs colonial. En Algérie, la notion de patrimoine est née avec le temps. Au départ, le patrimoine est lié à l'aspect temporel de l'héritage. Sa légitimité provenait de sa longévité historique et de ses valeurs reconnues. Il est facile de constater que seule la valeur d'usage de l'héritage colonial est reconnue, ce qui explique son intégration et son utilisation dans la vie quotidienne de la société algérienne. En raison de son histoire, de son utilité et de ses valeurs, l'héritage ferroviaire des XIXe et XXe siècles en Algérie mérite une reconnaissance. Les gares ferroviaires ont façonné l'armature urbaine de la capitale Alger et ont fortement influencé sa géographie et sa démographie. Aujourd'hui, Ces infrastructures ferroviaires coloniales sont en péril du fait des désaffections et des démolitions envisagées de certaines gares, ouvrages d'art et réseaux historiques. L'étude et la connaissance de cet héritage constituent un premier pas vers sa patrimonialisation et sa valorisation. Cette communication consiste en une étude historique, urbanistique et architecturale des gares ferroviaires de la capitale Alger et sa banlieue ouest, de leurs impacts sur la ville, leurs caractéristiques et leurs particularités. Cette dernière s'inscrit dans le cadre de la connaissance et la reconnaissance du patrimoine colonial industriel ferroviaire de l'Algérie.

**Mots-clés :** Gare ferroviaire, Héritage colonial, Algérie, Reconnaissance, Valorisation.

## Railway stations of Algiers: a colonial heritage in waste

**Summary.** A symbol of progress, the railway is a means of transport that has reshaped the city and its image. The establishment of the railway stations will mark the urban landscape. They were introduced in Algeria in the second half of the nineteenth century during French colonization. For Algeria, French colonization remains a sensitive subject. This denial of colonization is reflected in the non-recognition of the colonial legacy as a heritage. In fact, it does not receive recognition as a cultural heritage. The law (98-04) concerning heritage legislation is not exclusive to the colonial heritage and there is a confusion between colonization and colonial legacy. In Algeria, the notion of heritage is born with time. At the beginning, heritage is initially linked to the temporal aspect of heritage. Its legitimacy stems from its historical longevity and recognized values. It is easy to see that only the use value of the colonial heritage is recognized, which explains its integration and its use in the daily life of Algerian society. Because of its history, its usefulness and its values, the railway legacy of the nineteenth and twentieth centuries in Algeria deserves recognition. The railway stations have shaped the urban framework of the capital Algiers and have strongly influenced its geography and its demography. Today, these colonial railway infrastructures are in danger because of the planned demolitions and demolitions of some stations, structures and historical networks. The study and the knowledge of this inheritance constitutes a first step towards its patrimonialisation and its valorization. This communication consists of a historical, urbanistic and architectural study of the railway stations of the capital Algiers and its western suburbs, their impact on the city, their characteristics and their particularities. The latter is part of the knowledge and recognition of the colonial industrial heritage railway of Algeria.

**Keywords:** Railway station, Colonial heritage, Algeria, Recognition, Valuation.

## ***Etude comparative des typologies Architecturales et constructives des gares ferroviaires datant de la période française en Algérie (Ligne Est : Alger, Constantine, Annaba/ Ligne du Tell : Alger, Blida, Oran)***

Naima ABDERRAHIM MAHINDAD<sup>1</sup>, Nabila MOUHOUS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut d'architecture, Université Saad Dahlab, Blida, Algérie

e-mail : [mahindadnaima@gmail.com](mailto:mahindadnaima@gmail.com)

**Résumé.** Le réseau ferroviaire algérien est le quatrième plus grand d'Afrique. Il a été réalisé au début de l'occupation française à partir de 1857, parallèlement aux débuts de la création des chemins de fer en métropole. Ce réseau est jalonné de gares qui constituent un héritage important et représentatif d'une architecture industrielle.

La connaissance historique et typologique de cet héritage, longtemps marginalisé et rejeté, constitue un élément essentiel pour sa valorisation et son insertion dans une politique de patrimonialisation.

Ce patrimoine ferroviaire présente des spécificités architecturales et constructives par l'introduction de nouveaux matériaux de construction et leur association avec des matériaux traditionnels tels que la pierre et la brique pleine, ce qui suscite un intérêt particulier pour l'identification et la connaissance des différents systèmes constructifs adoptés.

L'objectif de notre travail est l'élaboration d'une étude comparative des typologies architecturales et constructives qui caractérisent les gares de quelques grandes villes d'Algérie aussi bien sur la ligne du Tell qui relie Alger à Oran que celle de l'Est qui relie Alger à Constantine.

**Mots clés :** Algérie, Architecture industrielle, Patrimoine ferroviaire, typologies architecturales et constructives.

---

## ***Comparative study of the architectural and construction typologies of the railway stations dating from the period of French rule in Algeria (East Line: Algiers, Constantine, Annaba/Tell Line: Algiers, Blida, Oran)***

**Summary.** The Algerian rail network is the fourth largest in Africa. Construction started in 1857, at the beginning of French occupation, at the same time as the creation of the railway was getting underway in mainland France. The stations that make up and define the network are symbols of industrial architecture and constitute an important heritage. A historical and typological understanding of this legacy, which was marginalised and dismissed for so long, is essential to be able to enhance its value and incorporate it in a heritagisation policy .

The specific architectural characteristics of this railway heritage can be seen in the introduction of new building materials and their use alongside traditional materials such as stone and solid brick.

The aim of our work is to establish a comparative study of the architectural and construction typologies characterising the stations in some of the big cities in Algeria, both along the Tell Line which connects Algiers to Oran and along the East Line which connects Algiers to Constantine.

**Keywords :** Algeria, industrial architecture, railway heritage, architectural and construction typologies.

## **Posters**

### **L'architecture des gares à travers l'œuvre de Denis Marius Toudoire**

Mohamed Abdelaziz METALLAOUI

Laboratoire ICT : Identités, Cultures et Territoires, Université Paris 7 Diderot

e-mail : [mohamedabdelaziz2010@hotmail.fr](mailto:mohamedabdelaziz2010@hotmail.fr)

**Résumé :** Né le 15 novembre 1852 à Toulon, Denis Marius TOUDOIRE intègre l'Ecole des Beaux Arts de Paris en 1871 où il fréquente les ateliers de Charles-Auguste QUESTEL et de Jean-Louis PASCAL. Diplômé en 1883, il se distingue durant sa carrière par la construction de bâtiments très variés tant par leurs styles que leurs fonctions (hôtel de ville d'Annaba, hôtel de préfecture de Constantine, l'établissement vinicole de l'ex-Union Champenoise...).

En 1885, il est nommé architecte de la compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée (PLM), Il contribua ainsi à l'architecture des transports par la construction de remarquables gares en métropole et en Algérie (gare Saint Jean de Bordeaux, gare de Toulouse-Matabiau...), avec un esprit artiste et idéaliste, il a su répondre aux exigences de son temps et finalement laisser un riche patrimoine qui suscite encore l'admiration. Il s'agira dans cet poster de valoriser ce patrimoine à travers l'histoire de l'architecture et des plans inédits de deux grandes gares construites par TOUDOIRE en France et en Algérie à savoir :

1. La gare de Lyon à Paris (1895-1902) et ses éléments remarquables comme le célèbre restaurant « le Train bleu » et la tour de l'horloge haute de 67 mètres.

2. La gare Karguentah d'Oran (1908 à 1913) qui fut longtemps attribuée à l'architecte Albert BALLU, dans un style néo mauresque, la gare se présente comme une mosquée avec son minaret horloge.

**Mots-clés :** Patrimoine, Architecture, Oran, Gare, Paris

#### **الهندسة المعمارية لمحطات السكك الحديدية من خلال عمل**

#### **لينيسي ماريوبس تولوار**

**ملخص:** ولد لينيسي ماريوبس تولوار في 15 نوفمبر 1852 بتلون دخل مدرسة الفنون الجميلة في باريس عام 1871 حيث تكون في ورش شارل أو غست كوربيشل وجان لوبي باسكال حتى تخرج عام 1883، تميز خلال مسيرته في تشييد المباني المتعددة النمط والمهام (من بنى بلدية عنابة، منبني محافظة قسنطينة، و منبني مؤسسة الخمرة شيونواز سابقاً ..).

في عام 1885 تم تعيينه منيسي شركه السكك الحديدية بباريس الى البحر الأبيض المتوسط و بذلك ساهم في الهندسة المعمارية الخاصة بالمحطات السكك الحديدية البارزة في فرنسا والجزائر (محطة قطار سان جان بوردو، محطة تولوز مطابيو...)، والتي تميزت بروح فنية و مثالية، وتمكن على تلبية متطلبات صرفة، وفي نهاية المطاف ترك تراث عمارة غنيا لا يزال يثير الإعجاب. وسوف نقوم من خلال هذا الملخص بتعزيز هذا التراث من خلال تاريخ العمارة و محطات حصرية لاثنين من المحطات الرئيسية التي ينتمي لها تولوار في فرنسا والجزائر وهي:

1. محطة قطار ليون في باريس (1895-1902) و عناصرها البارزة مثل المطعم الشهير "لو تران بلو"، وبرج الساعة دا الارتفاع 67 مترا.  
2. محطة قطار وهران (1908-1913) الذي عامة تنسب للمهندس أليبرت بالو، ذات الطراز المغربي الجديد، تظير كالمسجد مع مادنة المحطة الحاملة لساعة.

**كلمات البحث:** تراث، هندسة معمارية ، وهران ، محطة ، باريس

## **A3 - Histoire et évolution du paysage côtier**

Comme on l'a dit lors des sessions précédentes, le paysage côtier, depuis toujours, a fait l'objet d'intérêt et d'intérêts particuliers. Dans cette session, par conséquent, nous soulignons les particularités du paysage côtier, en mettant l'accent sur les variations au cours des différentes époques et dans les différents contextes nationaux.

Lois, recommandations, absence de contraintes, nouvelle prise de conscience en fait, ont conduit souvent à un changement continu du littoral au fil du temps. L'exploitation du sol et du sous-sol, les carrières, les problèmes de constructions illégales sont quelques-uns des points abordés dans cette session.

En plus de ces problèmes, pas toujours résolus, s'ajoutent ceux liés à l'instabilité hydrologique, qui ont souvent des racines en amont, mais qui vont à émerger sur le front de mer.

---

### **A3 - History and evolution of the coastal landscape**

As stated in previous sessions, the coastal landscape has always been the subject of several interest. In this session, therefore, the peculiarities of the coastal landscape are highlighted, highlighting variations in the different epochs and in the various national contexts.

Readings, recommendations, lack of constraints, new awareness, in fact, caused the appearance of the coasts to change slightly over time. From the exploitation of the soil and subsoil, to the quarries, to the problems of building abuses are some of the elements of discussion in this session.

To these are added the problems, not always resolved, linked to the hydrogeological disaster, which often have roots upstream but that are then highlighted on the sea.

## **Communications**

## ***Le Fahs d'El-Djezair (Alger), un paysage côtier à redécouvrir***

Ouassila MENOUEUR<sup>1</sup>, Mohamed Sahah ZEROUALA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut d'Architecture et d'Urbanisme, Université Blida 'EPAU, Alger

e-mail : [menouerouassila@yahoo.fr](mailto:menouerouassila@yahoo.fr) web: [www.univ-blida.dz](http://www.univ-blida.dz)

**Résumé.** Avant 1830, la ville d'*El-Djezair* (Alger) était la capitale du Maghreb central, le siège du gouverneur représentant de la porte sublime d'Istanbul. Elle constituait un noyau de polarité exerçant une influence sur un vaste territoire, appelé *dar Es-Soltane*. L'étendue de son territoire contenait différentes aires spécialisées en productions et activités permettant de subvenir aux besoins de ses habitants. La ville de Cherchell était l'arsenal principal d'*El-Djezair* et le lieu de construction des grands navires de la marine algérienne ; elle fut, également, son fournisseur en fer, en bois et en soie. La ville d'*El-Bouleida* (Blida) était son verger; *El-Koleiaa* (Koléa) son fournisseur de soie, *Tamenfoust* sa carrière de pierre et Dellys son marché de blé et de raisins secs. Par ailleurs, les environs proches de la ville se distinguaient du reste de son territoire, d'abord de part leur appellation « *El-Fahs* ». Le *Fahs* étant un nom propre d'origine andalouse désignant un lieu-dit ou encore une localité rurale à proximité d'une ville. Les environs de la ville, son *Fahs*, se distinguaient, également, de part les activités qu'ils offraient à ses citadins et aux diplomates européens qui y résidait: la plaisance et lagrément, des activités assuraient par de nombreuses structures architecturales, et territoriales, notamment, les *djenanes* ou maisons de compagnie qui parsemaient les plaines fertiles et les plages sablonneuses de part et d'autre de la ville faisant face à la mer le long la côte. Vu de la méditerranée, le site offrait un paysage côtier singulier et unique. Suite aux urbanisations modernes et contemporaines que le territoire de la ville d'*El-Djezair* a connu à partir de 1830, son patrimoine paysager, un héritage séculaire consolidé à travers le temps dans un processus long et continu, a vu disparaître la quasi-totalité de ses structures architecturales et territoriales ainsi que la logique d'organisation à l'origine de sa singularité. Face à la problématique de la disparition quasi-totale d'une catégorie spécifique du patrimoine paysager côtier de la ville d'*El-Djezair*, la présente recherche vise, la reconnaissance du territoire de plaisance et d'agrément de la ville qui a existé avant 1830. Elle tente d'identifier ses composantes autres que les maisons campagne; car ces dernières ont fait l'objet de plusieurs études et recherches, et plusieurs d'entre-elles ont bénéficié de travaux de restauration, à l'instar de la villa *Abdeltif*, la villa des arcades, la villa du traité, ... . En ayant recours à la théorie de l'humanisation des territoires et en s'appuyant sur une documentation historique du genre littérature, cartographie, épigraphie ..., il a été possible de restituer la logique de formation (implantation et consolidation) de l'étendue côtière de la ville d'*El-Djezair*, une étendue qui a constitué le prolongement de la ville jusqu'à *oued Kniss* à l'Est et *Mers el-Debbane* à l'Ouest. Il a été possible d'identifier plusieurs structures assurant la plaisance et l'agrément des habitants de la ville ainsi que des voyageurs qui y venaient et partaient, à l'instar des nombreuses fontaines qui échelonnaient ses parcours territoriaux pittoresques, café-maures, abreuvoirs, lieux de manifestations folkloriques, ... .

**Mots clés :** Patrimoine, Architecture, Paysage côtier, Alger, Fahs.

## **The Fahs of El-Djezair (Algiers), a coastal landscape to be rediscovered**

**Summary.** Before 1830, the town of El-Djezair (Algiers) was the capital of the central Maghreb and the seat of the governor representing of the sublime door of Istanbul. It constituted a core of polarity exerting an influence on a vast territory, called *dar Es-Soltane*. Its territory extended to various regions that were specialized in various productions and activities that responded to the needs for its inhabitants. The town of Cherchell was for instance the principal arsenal of El-Djezair and the place of construction of the large ships of the Algerian navy that also supplied it with iron, wooden and silk. And while the town of El-Bouleida (Blida) was its orchard, El-Koleiaa (Koléa) provided silk. Within the same scope, Tamenfoust was its stone quarry and Dellys its market in wheat and raisins. As regards its surroundings area, best known as “*El-Fahs*”, a proper name of Andalusian origin, it indicated a locality or a rural locality near a city that was distinguished, with activities that offered its townsmen and the European diplomats who resided the pleasure of the countryside views. Besides the rural activities, it ensured many architectural scenes, and territorial structures. The *djenanes*, the countryside houses spread over the fertile plains and the sandy beaches on both sides of the city along the long sea coast. Seen from the Mediterranean, the site offered a singular and single coastal landscape. Since 1830, modern and contemporary urbanization deeply affected the landscape heritage and the territory of El-Djezair town. A secular heritage gradually disappeared in a long and continuous process, from the architectural and territorial structures of the town as well as the logic of organization that was once the origin of its singularity. It is the aim of this research to investigate on the disappearance of the coastal landscape heritage and to retrace places of pleasure and entertainment that existed before 1830. The research tends to go beyond the countryside houses that were the object of previous studies and research, and that benefited from restoration works, such as Villa Abdeltif, Villa of the arcades and Villa of the treaty.

**Keywords:** Heritage, Architecture, coastal Landscape, Algiers, Fahs.

## ***The impact of stone quarrying on Porto Venere's coastal landscape (La Spezia, Italy)***

Enrica MAGGIANI

e-mail: [enrica@offspark.it](mailto:enrica@offspark.it)

**Summary.** The coastal landscape in the Porto Venere area is marked by ancient and modern quarries which have irreversibly modified the natural steep slopes of the mountain and are now considered part of the cultural heritage. Over the centuries, the site of Porto Venere has been acknowledged as the origin of the valuable portoro, a stone which is not properly named marble despite its lithologic nature. Palmaria owes to portoro its “marble island” international reputation as stated by travel guide books from the second half of the nineteenth century. The production - not only of portoro but also of less pricy construction stone - developed to such extent that the landscape appears modeled as a colossal sculpture by the removing of spectacular blocks, as it can be seen both from the sea and from the mainland. The quarries in Porto Venere are located in the coastal environment: most of them were reached only from the sea thanks to facilities that are still integral to the landscape. Such facilities include pathways, moorings and industrial buildings; where the production ceased, the whole system with its working floors, offcuts, rough blocks, quarry faces, was often abruptly abandoned and left untouched. The consequences of this process on the landscape have been evaluated in a variety of ways over time: during the twentieth century the disused quarry face was, at different periods, treated as a scar to be hidden behind new buildings or, on the contrary, as a feature to be proudly exposed. The paper moves on from an overview of the studies regarding the impact of stone quarries, some of which still in operation, on the local landscape, with the scientific advice of geologist Daniela Raggi. Then the paper focuses on critical approaches to the past and present, to the laws concerning the protection of the landscape, ongoing environmental projects and the works which have been done. A tentative conclusion outlines how the UNESCO description of the cultural landscape of Porto Venere, Cinque Terre and the islands could be implemented including the values of the historic stone quarries.

**Keywords:** Porto Venere, quarries, portoro, cultural landscape, disuse

## **L'impatto dell'attività estrattiva sul paesaggio costiero di Porto Venere (La Spezia, Italia)**

**Riassunto.** Il paesaggio costiero di Porto Venere (La Spezia) reca i segni di secolari attività estrattive che ne hanno modificato irreversibilmente l'aspetto, conferendo inoltre specifiche qualità culturali e morfologiche al sito. Di grande rilievo è la connotazione storica del luogo quale provenienza del portoro, imprecisamente definito “marmo”, grazie al quale l'isola Palmaria ebbe reputazione internazionale di “isola di marmo”, com'è attestato dalla letteratura odeporea a partire dalla seconda metà dell'Ottocento. La vastità delle estrazioni, non solo di portoro, ma anche di altro materiale lapideo calcareo da costruzione, ha modellato “per via di levare” estesi settori del territorio, ampiamente visibili dal mare e dalla terraferma. La peculiarità delle cave di Porto Venere è data dalla loro ubicazione nel contesto dell'ambiente costiero: la maggior parte di esse era accessibile solo dal mare mediante un insieme di opere che tuttora denotano il paesaggio. L'impatto delle cave, oltre alla coltivazione vera e propria, include la viabilità e gli approdi, l'edificazione di manufatti funzionali e, in seguito alla cessazione della produzione, l'abbandono dei piazzali e dei ravaneti, dei blocchi informi e delle pareti verticali di taglio. La lettura di tale processo dal punto di vista del paesaggio si presta a diversi approcci: nel corso del Ventesimo secolo, il fronte di cava in disuso è stato, a seconda dei casi, interpretato come *vulnus* da nascondere dietro una nuova cortina edificata o al contrario come un bene da valorizzare. Il presente contributo si propone innanzitutto come una ricognizione degli studi compiuti sulle conseguenze sul paesaggio dell'attività estrattiva, tuttora in corso, con la consulenza scientifica del geologo Daniela Raggi. Sulla base di tale ricognizione, si valuteranno gli approcci critici all'inquadramento del fenomeno storico ed attuale nella disciplina di tutela ed i riscontri nella progettazione e negli interventi eseguiti. La conclusione del contributo sarà dedicata ad un'ipotesi di riconoscimento ed esplicitazione del valore delle cave storiche ed annessi nel sistema del paesaggio culturale del sito UNESCO di Porto Venere, Cinque Terre ed isole.

**Parole chiave:** Porto Venere, cave, portoro, paesaggio culturale, abbandono.

## Syracuse Sicily Mediterranean. Transformations and design of coastal landscape

Valerio TOLVE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ABC / Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering  
Politecnico di Milano / School of Architecture Urban Planning Construction Engineering  
e-mail : [valerio.tolve@polimi.it](mailto:valerio.tolve@polimi.it)

**Summary:** in Val di Noto the landscape is always featured by a dual structure, transmuted here in Sicily since the Greek colonization time. The most important reference was Athens, which opposed in dialectical tension the Port of Piraeus and the sacred hill of Acropolis, urban centers specialized, distincts and distant, linked by the Great Walls. Similarly Syracuse - the ideal center of this part of the island, “*the largest and most beautiful of all Greek cities*” - is defined as Pentàpoli entrusting to the Dionysian’s Walls the role of director of an urban system, composed by juxtaposed and autonomous parts “deep ‘spongy collage’ of historical and geographical nature that is completed in the perfect and organized interaction between Eurialo’s Castle, the ring of Dionysian’s Walls, the high coasts of calcareous rock, the Maniace’s Castle, Ortigia’s Bastions and the swampy and malarial land of Pantanelli”.

Syracuse, Avola and Augusta - poles of a ‘middle land’ defined as heterogeneous system, consisting of autonomous parts but sufficiently continuous in its development along the coast - are the paradigms through which we can analyze the transformations and lead the future management of it. Only in recent times - modern - landscape had the most radical and deepest changes, due to the changes in the settlement’s dynamics of the territory: earthquakes (1542, 1693 and 1990 among the best known and most devastating); the first industrial plants, alternative to the traditional agriculture and farming; the first infrastructure and the consequent gradual growth of urban centers, are the main factors that have contributed to define significant changes into the structure of cities and landscape.

This research starts from different reflections held in *Laboratorio Siracusa e LISCA 2013*.

Starting from concrete cases study - the archaeological areas of Siracusa; the industrial and infrastructure sectors along the coast of Augusta; the ‘third’ seaside settlement of Avola - it intends to propose not only a particular reflection in relation to the specificity of individual contexts but also generalizable at the same time, for the recurrence of themes, around the issue of sustainable rewriting of the landscape.

**Mots-clés :** Sicily; Mediterranean; Landscape; Sustainable rewriting; Resilience.

### Siracusa Sicilia Mediterraneo. Le trasformazioni e il progetto del paesaggio di costa

**Riassunto:** il paesaggio della Valle di Noto è da sempre caratterizzato da una struttura duale, trasmutata qui in Sicilia sin dall'epoca della colonizzazione greca. Il più eminente riferimento era Atene, che opponeva in tensione dialettica il porto del Pireo e la collina sacra dell'Acropoli, poli urbani specializzati distinti e distanti, collegati tra loro dal sistema delle Grandi Mura. Allo stesso modo Siracusa - ideale baricentro di questa parte dell'isola, “*la più grande e la più bella di tutte le città greche*” - si definisce come Pentàpoli affidando al sistema delle ciclopiche Mura dionigiane la regia di un sistema urbano composto da parti autonome giustapposte: “*spesso ‘collage spugnoso’ di carattere storico-geografico che si completa nella perfetta e organizzata interazione del castello Eurialo, dell’anello delle mura Dionigiane, delle alte coste di roccia calcarenitica, del castello Maniace, dei Bastioni di Oritigia e dei terreni palustri e malarici dei Pantanelli*”.

Syracuse, Avola ed Augusta - poli di una ‘terra di mezzo’ definita come sistema eterogeno di parti autonome ed enunciabili, sebbene sufficientemente continuo nel suo sviluppo lungo il litorale - sono i paradigmi attraverso i quali esperire il tema della rigenerazione paesaggistica di un tratto di costa che in tempi recenti si è modificato radicalmente per effetto di profonde trasformazioni delle dinamiche insediative nel territorio: i terremoti (1542, 1693, 1990, tra i più noti e devastanti); l'affermazione dell'industria quale modello di sviluppo economico alternativo all'agricoltura e all'allevamento; l'infrastrutturazione e la crescita dei centri urbani sono i principali fenomeni che hanno contribuito a definire significativi cambiamenti nell'assetto delle città e del paesaggio della Valle di Noto.

La ricerca proposta prende avvio da una serie di riflessioni condotte nell'ambito del *Laboratorio Siracusa e LISCA 2013*. A partire dai casi studio concreti - le aree archeologiche di Siracusa; i comparti industriali ed infrastrutturali lungo la costa di Augusta; il ‘terzo’ insediamento balneare di Avola - si intende proporre una riflessione particolare in relazione alla specificità dei singoli contesti ma generalizzabile al tempo stesso per la ricorrenza di temi correlati alla riscrittura sostenibile del paesaggio.

**Keywords:** Sicilia; Mediterraneo; Paesaggio; Riscrittura sostenibile; Resilienza.

## ***La place romaine de Cherchell : évolution de l'interface ville-mer d'une cité méditerranéenne multimillénaire***

Abdelkader BEHIRI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, Institut d'Architecture et d'Urbanisme, Université Saad Dahlab-Blida 1

e-mail : [abdelkaderch@gmail.com](mailto:abdelkaderch@gmail.com)

Web: [www.univ-blida.dz/index.php/institut/institut-d-architecture-et-d-urbanisme](http://www.univ-blida.dz/index.php/institut/institut-d-architecture-et-d-urbanisme)

**Résumé.** La côte a toujours attiré l'homme qui s'y est établit depuis les premières installations urbaines. Les villes historiques côtières, résultat de cet attrait, abritent un patrimoine architectural et urbain important. Conjugué à un paysage d'interface entre terre et mer, ce patrimoine donne à cette catégorie de villes une identité forte et un caractère particulier qui peut poser problème lors de l'aménagement des espaces interfaces ville-mer.

La Méditerranée, support de nombreuses civilisations urbaines qui ont marqué l'histoire de l'humanité, nous a laissé une multitude de villes côtières historiques qui peuvent nous apprendre à mieux gérer la relation ville-mer.

Située sur la côte sud-ouest méditerranéenne, Cherchell est une ville historique algérienne qui a connu plusieurs civilisations.

Dans cette communication, nous présenterons l'étude de l'évolution de la relation ville-mer à Cherchell. Avec plus de 2500 ans d'histoire, la ville est passée par différentes périodes : de « IOL », comptoir de commerce phénicien à « Julia Caesarea », capitale du royaume de Maurétanie sous le règne de Juba 2 et enfin « Cherchell », une petite ville depuis l'ère arabo-islamique qui a évolué jusqu'à aujourd'hui.

Pour ce faire, nous avons étudié l'évolution du tissu urbain à travers l'histoire et sa relation avec la mer à chaque période. Les résultats de cette étude, que nous présenterons ici, démontreront que la situation côtière du site, qui a permis l'installation et la prospérité de la ville, fut considérée par la suite comme source de danger lors de guerres religieuses avec l'Espagne chrétienne. Cette nouvelle donne engendra la rétraction du tissu urbain de sa frange marine. Redevenu un espace sûr à partir de la moitié du 19e siècle, l'interface ville-mer fut reconquise par la ville à travers des espaces publico-collectifs lui donnant un caractère particulier dans la structure urbaine de la ville.

Pour illustrer cette évolution, nous allons détailler un exemple d'occupation de l'interface ville-mer au niveau du tissu urbain cherchellois : la place romaine de Cherchell. Nous retrouvons à travers cet exemple, les différentes étapes de cette évolution. L'étude de la configuration actuelle de cet espace nous livrera un exemple de l'évolution d'une occupation réussie de l'interface ville-mer à travers la prise en charge de la mémoire du lieu.

**Mots-clés :** villes historiques côtières, patrimoine architectural et urbain, interface ville-mer, place publique.

### **الساحة الرومانية بشرشال: تطور الواجهة بين المدينة والبحر في مدينة متعددة تارياً**

**ملخص:** الساحل جنوب مند القدم الإنسان الذي انشئ فيه المدن الأولى. المدن الساحلية التاريخية، كتنيثة لهذا الجنب، تعد موطننا مهما للتراث المعماري والحضري. جنبا إلى الواجهة مدينة بحر، هذا التراث يعطي هذه الفئة من المدن هوية خاصة وطابع حضري فريد الذي يمكن أن يواجه مشكلات أثناء إنجاز مشاريع تطوير المناطق الواقعة بين المدينة والبحر.

البحر الأبيض المتوسط، كسد لعدى من الحضارات المدنية التي ميزت تاريخ البشرية، ترك لنا العديد من المدن الساحلية التاريخية التي يمكن أن تتعلم منها إدارة أفضل العلاقة بين المدينة والبحر.

شرشال مدينة تاريخية جزائرية، تقع على الساحل الجنوبي الغربي للبحر الأبيض المتوسط، شهدت عدة حضارات. في هذا المقال، تقدم دراسة تطور العلاقة مدينة بحر في شرشال، مع أكثر من 2500 سنة من التاريخ، مررت شرشال من خلال عدة قفزات: من "بول":

موقع تجاري قيئني، إلى "قيصرية": عاصمة مملكة موريتانيا في عهد يوينا 2، وأخيراً "شرشال": المدينة الصغيرة في العصر الإسلامي التي تطورت حتى اليوم.

للوصول إلى هذها، فمنا بدراسة تطور النسيج الحضري عبر التاريخ وعلاقته مع البحر في كل فترة. توضح نتائج هذه الدراسة، أن المكان الساحلي للموقع، والذي يسمى بنشأة وازدهار المدينة، أصبح مصدر للخطر، في وقت المدينة الإسلامية، أثناء الحروب الدينية مع انسانها المسيحية.

هذا أدى إلى تراجع النسيج الحضري من الواجهة البحرية للمدينة. عند تحوله من جديد إلى مكان آخر في منتصف القرن 19، استعادت المدينة وجهاًها البحري من خلال تهبيات أماكن وساحات عمومية جماعية، الأمر الذي اعطتها طابعا خاصا في الهيكل العماني للمدينة.

لتوضيح هذا التطور العماني، سوف تقدم دراسة مفصلة لمثال تهبيات ناجحة للواجهة مدينة بحر الشوشالية: الساحة الرومانية بشرشال. نجد من خلال هذا المثال، مختلف مراحل هذا التطور. دراسة التكوين الحالي لهذه الساحة تعطينا مثلاً على تطور تهبيات ناجحة للواجهة مدينة بحر من خلال الاعتماد على ذاكرة المكان.

**كلمات البحث:** المدن التاريخية الساحلية، التراث المعماري والحضري، الواجهة مدينة بحر، ساحة عمومية.

## ***The injured coast. The degradation of the Italian coastal landscape between unauthorized development, eco-mafia and regulations***

Emilia GARDA<sup>1</sup>, Marika MANGOSIO<sup>1</sup>, Giuseppe MUDANÓ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department DISEG, Politecnico di Torino <sup>2</sup>Engineer

e-mail: [emilia.garda@polito.it](mailto:emilia.garda@polito.it), [marika.mangosio@polito.it](mailto:marika.mangosio@polito.it), [mudanoingantonino@live.it](mailto:mudanoingantonino@live.it)

web: [www.diseg.polito.it](http://www.diseg.polito.it)

**Summary.** The coastal landscapes are an important part of the identity, history and collective memory of Italy, in addition to being a natural heritage of extraordinary value and an important tourist resource. Yet still, the substantial and uncontrolled transformations that occurred in the last decades in almost all coastal regions attest to an alarming reality that shows no sign of changing. The unauthorized development is in fact an extremely widespread phenomenon in Italy and in particular in coastal sites, and it is configured in a first time as a form of spontaneous urbanization to become soon a purely speculative phenomenon.

The paper aims to illustrate the main causes of this process, outlining the main stages of historical development, but also the role of eco-mafia and the regulatory response of the Italian government, not always effective.

Only in recent years the preservation, the requalification and the enhancement of the coastline have become priorities for the future of our country. The unauthorized development can't be suppressed by healing the illegal buildings and selling off our coastal landscape heritage, but by elevating the levels of control for enhanced protection of the territory, by starting the process of demolition to all buildings constructed without the necessary permits and especially by raising public awareness to the inestimable value of the landscape and to the social mobilization. Focusing on some examples of significant landscape impact, the paper aims also to offer a reflection on the implemented methods to eradicate the phenomenon of unauthorized development from the Italian coasts and on the most significant results.

**Keywords:** Landscape heritage, Mediterranean coastal sites, unauthorised development.

---

### **La costa offesa. Il degrado del paesaggio costiero italiano tra abusivismo, ecomafia e normativa**

**Riassunto.** I paesaggi costieri rappresentano una parte rilevante dell'identità, della storia e della memoria collettiva del nostro Paese, oltre a costituire un patrimonio naturale di straordinario pregio e una risorsa turistica importantissima. Eppure le consistenti e incontrollate trasformazioni avvenute negli ultimi decenni in quasi tutte le regioni costiere attestano una realtà allarmante che non accenna a cambiare. L'abusivismo edilizio è infatti un fenomeno estremamente diffuso in Italia ed in particolare nei siti costieri e si configura in un primo tempo come forma di urbanizzazione spontanea per diventare ben presto un fenomeno prettamente speculativo.

Il contributo intende illustrare le principali cause di questo processo, delineando le principali fasi di sviluppo storico, ma anche il ruolo dell'ecomafia e la risposta normativa del governo italiano, non sempre efficace.

Solo negli ultimi anni il recupero, la conservazione e la valorizzazione delle coste sono diventati obiettivi prioritari per il futuro del nostro paese. L'abusivismo non può essere represso sanando gli immobili abusivi e svendendo il nostro patrimonio paesaggistico costiero, ma elevando i livelli di controllo per una maggiore salvaguardia del territorio, avviando l'iter di demolizione per tutti gli edifici realizzati senza le necessarie autorizzazioni in violazione degli strumenti urbanistici e soprattutto sensibilizzando l'opinione pubblica al valore inestimabile del patrimonio paesaggistico e alla mobilitazione civile. A partire da alcuni esempi di rilevante impatto paesaggistico, il contributo intende proporre una riflessione sulle modalità messe in atto per estirpare il fenomeno dell'abusivismo sulle coste italiane e i risultati più significativi.

**Parole chiave:** Patrimonio paesaggistico, siti costieri, Mediterraneo, abusivismo edilizio

## **Dynamics of fragmentation of settlements in coastal areas. From land take to abandonment. The case of Liguria**

Giampiero LOMBARDINI

DAD (Dipartimento di Architettura e Design), Università di Genova

[g.lombardini@arch.unige.it](mailto:g.lombardini@arch.unige.it)

**Abstract.** Along the Mediterranean and Italian coasts, and specifically in the case of Liguria, the dynamics of land use and land take, in recent decades, have led to a radical change in morphology of coastal zones. Any changes have altered this area and have irreversibly and radically changed the face (morphological, economic and social) of coastal landscapes. The processes of urban sprawl and concentration of activities along the coast, infrastructure, housing and accommodation are over, now begin the time to planning the transformation of the existing built environment to bring within a framework ecological-environmental coherence these artificial habitats become so peculiar.

The dynamics in the last two decades that have invested coastal areas of Liguria can be reduced to a few events: reducing the population settled permanently, the economic crisis with gradual relocation or polarized concentration of production activities within a few centers along the coast, continued expansion of the secondary residence and then further land take, drastic reduction or disappearance of coastal agricultural activities.

The paper analyzes the dynamics in two sample areas of Liguria through the calibration of a model, based on GIS, that allows to test the extent of transitions in land use and measure (using a spatial econometric model) dependence of these transitions compared to a set of variables that represent both some natural components (morphology, land use, the presence of natural spaces, hydrography, dynamics of the coastline), and some general socio-economic phenomena (demographic trends, secondary residence, tourism, agriculture).

**Keywords:** coastal zone, landscape, land take, land use, spatial dynamics

---

### **Dinamica della frammentazione degli insediamenti nelle zone costiere. Dalla terra all'abbandono. Il caso della Liguria**

**Riassunto.** Lungo le coste mediterranee e italiane, e in particolare nel caso della Liguria, le dinamiche di utilizzo del suolo e della terra, negli ultimi decenni, hanno portato ad un cambiamento radicale nella morfologia delle zone costiere. Qualsiasi cambiamento ha alterato questa zona e ha modificato in modo irreversibile e radicale il volto (morfologico, economico e sociale) dei paesaggi costieri. I processi di espansione urbana e concentrazione delle attività lungo la costa, le infrastrutture, gli alloggi e le strutture ricettive sono finite, ora comincia il momento di pianificare la trasformazione dell'ambiente esistente costruito per portarlo ad una coerenza ecologico-ambientale che per questi habitat artificiali diventa così peculiare.

Le dinamiche degli ultimi due decenni che hanno investito le aree costiere della Liguria possono essere ridotte a pochi eventi: ridurre la popolazione stabilita in modo permanente, la crisi economica con graduale trasferimento o concentrazione polarizzata delle attività produttive in pochi centri lungo la costa, continua espansione delle seconde case e successivamente ulteriore utilizzo di terre, riduzione drastica o scomparsa delle attività agricole costiere.

L'articolo analizza le dinamiche in due campioni di Liguria attraverso la calibrazione di un modello basato su GIS che consente di verificare l'entità delle transizioni nell'utilizzo del suolo e di misurare (utilizzando un modello econometrico spaziale) la dipendenza di tali transizioni rispetto ad un insieme di variabili che rappresentano sia alcune componenti naturali (morfologia, uso del suolo, presenza di spazi naturali, idrografia, dinamica della costa), sia alcuni fenomeni socioeconomici generali (tendenze demografiche, residenza secondaria, turismo, agricoltura).

**Parole chiave:** zona costiera, paesaggio, prelievo terrestre, uso del suolo, dinamica spaziale

## **Relation entre la côte et la ville dans l'échantillon du paysage gênois**

Caterina GARDELLA

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio Liguria

e-mail : [caterina.gardella@beniculturali.it](mailto:caterina.gardella@beniculturali.it)

**Résumé.** Il s'agit de proposer une reconstruction de la lecture de la relation entre la côte et le tissu conjonctif urbain conçu par des mesures de protection du siècle dernier, depuis la transformation des jardins de villas de Sampierdarena, Cornigliano, Albaro, Nervi.

Le premier regard est consacré au quartier de St. François de Albaro, qui a fait l'objet des premières mesures de protection en vertu de la Loi 778/22, lorsque les grandes œuvres de transformation produisaient des changements profonds dans un territoire caractérisé par des vallées cultivées alternées avec des chemins de crête (crête) sur lesquels des colonies rurales très anciennes s'étaient installées pour devenir, par la suite, des villas.

Des solutions paradigmatisques sont représentées par l'aménagement de la côte orientale de Gênes en relation avec la réalisation de la promenade de « Corso Italia » sur le modèle de la « Promenade de Nice » et de l'élargissement de la route côtière de Livorno.

A la fin des années '40, un premier modèle de planification de l'aménagement paysager d'excellence est représenté par le littoral de Nervi « remarquable système de villas avec des parcs, qui de la route Aurelia descendant vers la mer reliés les uns aux autres par la promenade panoramique donnant sur la côte rocheuse ».

La reconnaissance des contraintes de beautés, ramenée à un soutien approprié, peut permettre une action cognitive préparatoire à l'occasion de l'aménagement partagé finalisé à la définition du Plan d'Aménagement Paysager Ligure (« Piano Paesaggistico Ligure »), pour être utilisé tel qu'instrument de réglementation de la protection du territoire régional.

**Mots-clés :** Gênes, Aménagement, Paysage culturel méditerranéen, Soprintendenza

## **Relationship between the coast and the city in the sample of the Genoese landscape**

**Riassunto.** Si propone una ricostruzione della lettura del rapporto tra costa e connettivo urbano tracciato provvedimenti di tutela del secolo scorso a partire dalla trasformazione dei giardini di villa di Sampierdarena, Cornigliano, Albaro, Nervi.

Un primo focus è dedicato alla zona di S. Francesco d'Albaro, oggetto dei primi provvedimenti di tutela ai sensi della legge 778/22, quando i grandi interventi di trasformazione modificavano l'assetto del territorio caratterizzato da vallette coltivate alternate da percorsi di crinale crose sui quali si collocavano antichi insediamenti di presidio rurale successivamente trasformati in ville. In termini paradigmatici una serie di piani e progetti delineano l'urbanizzazione in rapporto con la realizzazione della "passeggiata a mare" oggi Corso Italia sull'esempio della cornice di Nizza e della Litoranea di Livorno. Sul territorio genovese alla fine degli anni quaranta si è imposta la prima bellezza di insieme sulla fascia costiera di Nervi "sistema pregevole di ville con parchi che a partire dalla strada Aurelia degradano verso il mare connessi tra loro dalla passeggiata panoramica a picco sulla costa rocciosa".

La ricognizione dei vincoli di bellezze, ricondotta su supporto adeguato costituisce azione conoscitiva propedeutica nell'appuntamento della co-pianificazione finalizzata alla definizione del Piano Paesaggistico Ligure come strumento di tutela e di disciplina del territorio.

**Parole chiave:** Genova, Pianificazione, Paesaggio Culturale, Soprintendenza

## ***The coast of Altavilla Milicia east of Palermo. Story of a forgotten coastal landscape between illegal building, architectural-landscape emergencies and the need for protection***

Rosario SCADUTO<sup>1</sup>, Zaira BARONE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Architettura D'Arch.,

[rosario.scaduto@unipa.it](mailto:rosario.scaduto@unipa.it)

[zaira.barone@unipa.it](mailto:zaira.barone@unipa.it)

**Abstract:** The coast from Bagheria to Cefalù is characterized by the presence of numerous illegal buildings that, in many cases, are located directly on the shore in defiance to any urban norm. This invasive phenomenon, partly produced also by urban planning regulations careless of the landscape values strongly present in this area, started in the sixties of the XX century, with people looking for second homes for seasonal residence, especially the residents of Palermo. Looking around the Gulf of Termini Imerese, which includes the coast mentioned above, it can be observed how, surrounded and suffocated by contemporary buildings, remains of monumental architecture emerge, such as coastal towers, bridges, traps and churches, one of which, in particular, stands on a slight range near the small town of Altavilla Milicia. These are the remains of the Norman church of Santa Maria in Campogrosso, from where an extraordinary panorama can be enjoyed that spans the Gulf, but also the ancient road connections that cross the territory and in part were modeled on the consular roads built in the classical era. The said landscape is also formed by the cultivation of citrus and evergreen olive trees, that grow on steep artificial terraces built over the centuries by the hard work of man. Unfortunately it appears clearly that all the historical and existing architecture, whether publicly or privately owned, are in a deplorable state of neglect. This condition arises from the lack of knowledge of the cultural values that these architectures instead possess, first of all by the public and private institution and therefore citizens. From such lack of knowledge follows a negation of value, and hence the increase of the abandonment, transformation and disfigurement, up to the complete destruction of this heritage. This essay aims not only at investigating these architectural remains and their environment, but also to propose a process to update and put it into value, through protection, restoration and fruition. Knowledge is still the key tool for understanding and for the return of the interest on the landscape and the historical architectures contained in it, which nevertheless still manage to touch us.

**Keywords:** Palermo east Coast, Norman architecture, restoration, conservation, fruition.

---

## ***La costa di Altavilla Milicia a est di Palermo. Storia di un paesaggio costiero dimenticato fra abusivismo edilizio, emergenze architettoniche-paesaggistiche e esigenza di tutela***

**Riassunto:** La costa che va da Bagheria a Cefalù è caratterizzata dalla presenza di numerose costruzioni abusive che, in tantissimi casi, sorgono sulla stessa battigia in dispregio a qualsiasi norma urbanistica. Questo fenomeno invasivo, in parte anche prodotto da piani regolatori urbanistici non curanti dei valori paesaggistici fortemente presenti in questa area, ha avuto inizio dagli anni sessanta del Novecento, con la ricerca di seconde case per la residenza stagionale soprattutto da parte degli abitanti di Palermo. Guardando tutto il Golfo di Termini Imerese, che comprende la costa prima indicata, abbiamo modo di osservare come, immerse e soffocate dall'edilizia contemporanea, emergono resti di architetture monumentali, come torri costiere, ponti, tonnare e chiese, di cui una, in particolare, sorge su un lieve rilievo vicino il centro di Altavilla Milicia. Trattasi dei resti della chiesa normanna di Santa Maria in Campogrosso, dal sito della quale è possibile godere uno straordinario panorama che abbraccia il golfo intero, ma anche gli antichi collegamenti viari che attraversano il territorio e che in parte ricalcano una strada consolare realizzata in epoca classica. Il paesaggio indicato è anche formato dalle coltivazioni di agrumi e oliveti sempre verdi, che crescono anche su ripidi terrazzamenti artificiali, costruiti nel corso dei secoli dal faticoso lavoro dell'uomo. Purtroppo si constata che tutte le preesistenze storico-architettoniche, sia di proprietà pubblica che privata, versano in un deplorevole stato di abbandono. Questa condizione nasce dalla non conoscenza dei valori culturali che queste architetture invece posseggono, innanzi tutto da parte delle istituzioni e di conseguenza dei cittadini. Alla mancanza di conoscenza segue una negazione di valore e di conseguenza l'incremento dell'abbandono, trasformazione e deturpamento, fino alla completa distruzione di questo patrimonio. Con il presente saggio s'intende non solo indagare le testimonianze architettoniche e il loro contesto ambientale, ma anche proporre un percorso di rinnovamento e di messa in valore, attraverso la tutela e il restauro e la fruizione. La conoscenza resta lo strumento fondamentale per la comprensione e per il ritorno dell'interesse verso il paesaggio e le architetture storiche in esso contenuto, che nonostante tutto riescono ancora ad emozionarci.

**Parole chiave:** costa Est di Palermo, architettura normanna, restauro, conservazione, fruizione.

## Sacré nature, paysage du sacré des fronts de mer au Maghreb

Abir MESSAOUDI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'urbanisme, Université de Carthage.

e-mail : [messaoudi\\_abir@yahoo.fr](mailto:messaoudi_abir@yahoo.fr)

**Résumé.** Historiquement dominante, l'évolution urbaine en Maghreb autour des fronts de mer témoigne de la présence de l'image symbolique forte de l'eau dans le sillage du paradigme politique. Probablement, en tant que dimension visible du territoire, la contextualité paysagère explique de la sorte la pluralité des expériences architecturales et territoriales, notamment quand la concrétisation de la notion patrimoniale met au goût du jour le fait que les fronts d'eau ne sont pas un simple arrière-plan d'ornement et de loisirs tel était le cas de la culture hellénistique en méditerranée qui après avoir accompli ses qualités opérationnelles à l'échelle économique, culturel et civilisationnel, façonnait l'architecture paysagère de l'Otium ouvert à la mer: ainsi les jardins des villégiature romaine affichent un déterminisme typologique de prestige et de richesse. Nonobstant, le rapport qu'entretient la nature, le sacré et les fronts d'eau est remis en question puisque a fortiori ils s'en fassent des représentations différentes au sein de l'urbanisation des waterfronts à l'itinéraire spatial tunisien et marocain. Cela étant dit, le propos de la problématique tient à analyser l'impact que porte le patrimoine "naturel ou religieux" alimentant les scènes territoriales sur la propulsion de l'ouverture de la ville à l'eau. L'ouverture à la Mer au Grand Tunis ne provenant pas d'un noyau central, mais de jardins de villégiature beylicale depuis l'époque Hafside, Husseinite jusqu'à aujourd'hui scrute les faits et les règles d'un phénomène urbain unique. Dans ces couloirs emblématiques, il s'agit d'expliquer les mécanismes du tourisme interne spontané ne suivant pas des planifications soumises au préalable mais émanant des jardins, soulignant à ce titre une nouvelle relation publique à la mer comme pratique de masse pas seulement élitiste. En complément de lexique, le Maroc lui a établi à Casablanca dans une ville qui a fut longtemps marqué par une rupture symbolique urbaine avec le patrimoine religieux, une volonté de hiérophanie la plus puissante : la typologie architecturale de la Grande Mosquée différemment des villes de culture comme Fès ou Rabat s'inscrit dans le processus de récursion du sacré dans une ville dominée par les affaires et la compétitivité. La question centrale est donc : Quels sont, à différentes périodes, les modèles d'urbanisation qui ont créé le désir de s'ouvrir à la mer pour les deux cas tunisien et marocain ? En réponse à cette question nous formulons l'hypothèse suivante : Bien que fortement inspirée par le modèle international des waterfronts, l'ouverture au front d'eau conserve la spécificité patrimoniale d'ordre naturel et religieux comme indice de refonte politique puis sociale des rapports à la mer.

**Mots-clés :** Front de mer, nature, sacré, villégiature, hiérophanie.

## Sacrosanct nature, the sacred's landscape of seafront in the Maghreb.

**Summary.** Historically dominant, the urban evolution in the Maghreb around the waterfronts testifies to the presence of water's symbolic and strong image in the political paradigm's wake. Probably, as a visible dimension of the territory, landscape contextuality explains in this way the plurality of architectural and territorial experiences, especially when the embodiment of the patrimonial's notion updates the fact that the waterfronts are not merely a background of ornament and leisure such was the case of the Hellenistic culture in the Mediterranean

which, after completing its operational qualities on an economic, cultural and civilizational scale, shaped the landscape architecture of the Otium opened to the sea: Thus, the Roman resort's gardens display a typological determinism of prestige and wealth. Nevertheless, the report which maintains nature, the sacred and the waterfronts is questioned, since a fortiori they are made different representations within the urbanization of the waterfronts in the Tunisian and Moroccan spatial itinerary. Having said that, the purpose of the problematic is anxious to analyze the impact of the "natural or religious" heritage feeding the territorial scenes on the opening's propulsion of the city to the water. The opening to the Sea in the Greater Tunis not resulting from a central pit, but from the resort's gardens of the bey since the Hafsid and Husseinite era, until today scrutinizes the facts and the rules of a unique urban phenomenon. In these emblematic corridors, it is a question of explaining the mechanisms of a spontaneous internal tourism not following pre-submitted planning but emanating from the gardens, underlining as such a new public relation to the sea as a mass practice not only elitist. As a supplement to lexicon, Morocco established in Casablanca in a city which was marked for a long time by a symbolic urban break with the religious heritage, a most powerful hierophany willingness: the architectural typology of the Great Mosque differently from the cities of culture As Fez or Rabat joins the process of sacred's recursion in a city dominated by affairs and competitiveness. The central question is therefore: What are, in various periods, the urbanization's models that have created the opening's desire to the sea for the two Tunisian and Moroccan cases? In answer to this question we shall formulate the following hypothesis: Although strongly inspired by the international model of waterfronts, the opening to the waterfront retains the specificity of the natural and religious heritage as an index of political and then social revision of the reports with the sea.

**Keywords:** Seafront, nature, sacred, resort, hierophany.

## Territoires côtiers et stratégies de conservation en Turquie

Emanuele ROMEO

Politecnico di Torino, dipartimento DAD,

e-mail : [emanuele.romeo@polito.it](mailto:emanuele.romeo@polito.it)

**Résumé.** La Turquie a territoires où le paysage et les ruines archéologiques sont inséparables parce que l'un achète de la valeur supplémentaire grâce à la présence des autres. Dans ces cas, la protection qui serait nécessaire va au-delà des limites normatifs, puisqu'il est impossible de sauvegarder et d'améliorer les deux entités séparément. Sur la base de ce principe, je vais proposer des stratégies pour la conservation et la mise en valeur de ces paysages archéologiques que, grâce aux particularités des sites et à l'utilisation que l'homme en a fait dans le temps, joue le rôle d'important témoignage culturel. Il suffit de penser par exemple à la qualité environnementale des côtes turques le long de la Méditerranée et à la valeur ajoutée qui leur est donnée par la présence de sites antiques et des témoignages de la culture sociale et spirituelle des peuples qui se sont succédé dans ces lieux; à la végétation luxuriante typique de la Méditerranée qui entoure les ruines des anciennes villes d'Olympos et Phaselis – de façon que toute intervention d'ajustement pour le tourisme pourrait perturber l'équilibre entre la végétation et les ruines que la nature a repris; et encore, à la relation qui existe entre les ressources naturelles en eau et les anciennes infrastructures, ou au lien entre la mer, la plage et l'arrière-pays dense de traces de rues anciennes, de cimetières, de monuments funéraires isolés. Même le « tourisme nautique », si non contrôlé, pourrait modifier l'équilibre écologique parfait, la beauté et la valeur culturelle de ces lieux. Dans ce cas, les seules interventions peuvent être la surveillance des structures anciennes et, éventuellement, leur consolidation; l'étude de l'état de santé de la végétation naturelle; le contrôle des variations hydrogéologiques. À cet égard, il serait souhaitable que la Turquie actualise le règlement relatif à l'archéologie sous-marine. Cela permettrait, pour ne citer qu'un exemple, de protéger et préserver le patrimoine archéologique et architectural du golfe de Kekova: des nécropoles qui s'étendent de l'arrière-pays jusqu'à la côte, caractérisées par des sarcophages sur podium qui dans certains cas sont immergées dans les eaux de la baie; les anciennes architectures civiles et funéraires réutilisées dans les siècles suivants comme habitations; traces considérables de ruines hellénistiques et romaines; fortifications byzantines qui encore contrôlent symboliquement le territoire; des villes entières ou quartiers urbains immergés dans les eaux des lagunes; un ensemble d'éléments culturels qui tirent une valeur ajoutée du paysage naturel dans lequel ils sont insérés. Le respect des caractéristiques de ces endroits, la préservation des us et coutumes indigènes, peuvent conduire à des stratégies de protection cohérentes et soutenables où la sauvegarde du paysage archéologique est le but auquel les administrations publiques et locales devraient tendre.

**Mots-clés:** paysage, patrimoine archéologique, protection, conservation, mise en valeur

## Territori costieri e strategie di conservazione in Turchia

**Riassunto.** La Turchia possiede territori dove paesaggio e rudere archeologico sono inscindibili poiché l'uno acquista plusvalore grazie alla presenza dell'altro. In questi casi la tutela va oltre i confini normativi per cui non è possibile salvaguardare e valorizzare le due entità separatamente. Il contributo suggerisce strategie di conservazione e valorizzazione di quei paesaggi archeologici che, grazie alle peculiarità dei siti e all'uso che l'uomo ne ha fatto nel tempo, hanno significato di testimonianza culturale. Si pensi alla qualità ambientale delle coste turche lungo il Mediterraneo e al valore aggiunto conferito dalla presenza di siti antichi e testimonianze della cultura sociale e spirituale dei popoli che si sono avvicinati in quei luoghi; alla vegetazione, tipica della macchia mediterranea, unita alle rovine delle antiche città di Olympos e Phaselis, per cui ogni intervento di adeguamento a fini turistici potrebbe alterare l'equilibrio che esiste tra vegetazione e rovine di cui la natura si è riappropriata; e ancora, il rapporto che esiste tra risorse idriche naturali e antiche infrastrutture, o il legame tra mare, spiaggia ed entroterra denso di tracce di antiche strade, necropoli, monumenti funerari. Il solo "turismo nautico", se non controllato, potrebbe alterare l'equilibrio ecologico, la bellezza e il valore culturale di questi luoghi. In questo caso gli unici interventi possono essere il monitoraggio delle strutture antiche e il loro eventuale consolidamento; l'esame dello stato di salute della vegetazione spontanea; il controllo delle variazioni idrogeologiche. A tale proposito sarebbe auspicabile che la Turchia adeguasse le normative anche nel campo della tutela dell'archeologia subacquea. Ciò consentirebbe, solo per citare un esempio fra tutti, di tutelare e conservare le sepolture a sarcofago su podio del golfo di Kekova: necropoli che dall'entroterra raggiungono la costa e che si presentano in alcuni casi immerse nelle acque della baia; architetture civili e funerarie riutilizzate nei secoli successivi come abitazioni; tracce consistenti di rovine ellenistiche e romane; fortificazioni bizantine che controllano ancora simbolicamente il territorio; intere città o quartieri urbani immersi nelle acque delle lagune; un insieme di elementi culturali che traggono maggior valore dal paesaggio naturale in cui sono inseriti. Il rispetto delle caratteristiche di questi luoghi, la conservazione degli usi e dei costumi autoctoni, possono sfociare in compatibili strategie di tutela dove il paesaggio archeologico diventa l'obiettivo di salvaguardia a cui enti governativi e amministrazioni locali debbono concorrere.

**Parole chiave:** paesaggio, archeologia, tutela, conservazione, valorizzazione.

## ***Ghar El Melh: D'une ville portuaire stratégique à une station de villégiature estivale: Entre transformation paysagère et déséquilibre villageois***

Ghada BEN ABDESSLEM, Helmi BRAHAM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département Etudes des Paysages et Développement des Territoires, Institut Supérieur Agronomique de Chott-Mariem  
e-mail : [ghadabenabdesslem@gmail.com](mailto:ghadabenabdesslem@gmail.com), [braham\\_helmi@hotmail.fr](mailto:braham_helmi@hotmail.fr) Web : [www.isa-cm.agrinet.tn](http://www.isa-cm.agrinet.tn)

**Résumé :** A travers cet article, on essaiera de focaliser l'attention sur l'évolution territoriale et les profondes mutations qu'a connues la petite ville de « Ghar el Melh » nommé Porto Farina. C'est une petite ville côtière située à 40 km de Bizerte au Nord –Est de la Tunisie. Appelé la Ruscimona punique autrefois, cette région est dotée d'un potentiel paysager varié (lagune, mer, Djebel,...) et enrichie par un ensemble de systèmes cultureaux ancestraux (Chtouts, Gtaiās, terrasses,...) qui marquent l'originalité de son identité paysagère et côtière. Depuis l'antiquité, elle était considérée parmi les villes portuaires les plus importantes en Tunisie. Ce n'est que vers le XVème siècle que Ghar El Melh fut édifiée par le dey Ustā Murād ibn'abdallah. Elle est devenue parmi les principales bases navales de la Tunisie ottomane. Encouragé par le Dey, à cette époque-là, un nombre important des mauresques ont été fixés au village de Ghar El Melh et ont essayé de tirer profit des potentialités de leur territoire. Au moment de la colonisation, Elle était à l'écart de tout développement et n'était pas parmi les priorités des colons français. Vers les années 60 et avec l'amélioration des moyens de transport, surtout la construction de l'autoroute Tunis- Bizerte (travaux commencés en 1996), cette dernière a subi un changement radical de son paysage côtier ainsi que les petites villes aux alentours. En réalité, cette transformation s'est amplifiée avec la nouvelle frénésie pour les plages. Une forme de séjours a pris naissance vers les années 80. Suite à la dégradation et la saturation de plages situées aux banlieus Nord et Sud, le refuge vers d'autres plages vierges et l'exploit de nouveaux endroits représentaient l'apanage des estivants. C'est alors que la région de Ghar El Melh et ses alentours ont pris la relève et sont devenues ces dernières années l'un des sites balnéaires les plus convoités par la population tunisienne. Exploitée d'une manière agressive, la région voit son littoral ainsi que son agriculture menacée par les besoins spatiaux d'une autre population massée sur ses bords. Dans un tel contexte, on expose une image d'une ville-port qui, toute son activité était tournée vers la marine de guerre en une station de villégiature estivale entachée d'une urbanisation pathologique née dans la clandestinité. Une analyse de la structure du paysage et de son évolution sera traitée par le système d'information géographique (SIG) alimentée par l'analyse des photos aériennes multi -dates afin de cerner l'impact de la villégiature sur le paysage côtier de Ghar El Melh.

**Mots-clés :** Villégiature estivale, Systèmes cultureaux ancestraux, Paysage côtier, Urbanisation anarchique, Ville portuaire.

## ***Ghar El Melh : From a port-city to a summer resort : Between landscaped transformation and villager imbalance***

**Abstract :** through this article, we try to focus the attention on the territorial development and the radical transformation of the small village « Ghar El Melh » named Porto Farina. It is a coastal city situated to 40 km of Bizerte in the North-East of Tunisia. Known as the « Punic Ruscimona »formerly, this region is endowed with a Varied landscaped potential (lagune, sea, mountain...) and enriched by a set of an ancestral cultural systems (chtouts, Gtaiās, terraces,...) which mark the originality of its landscaped and coastal identity.

Since antiquity, it is considered among the most important port cities in Tunisia, it was not until the 15th century that Ghar El Melh was built by the dey Ustā Murād ibn'abdallah. It became among the main naval base of ottoman Tunisia. Encouraged by the dey, back then, a large number of moors were fixed to Ghar El Melh's village as well as bordering villages such as Metline, Ras jebel, Rafrraf. During the colonization, it was away from any development and was not among the priorities of the French colonists. With the improvement of means of transport, especially the construction of the highway Tunis-Bizerte (works begun in 1996), The latter underwent a radical change of its coastal landscape as well as the towns around. In reality, this transformation increased with the new frenzy for beaches. A shape of stays originated towards the 80s, thanks to the degradation and the saturation of beaches situated in suburbs the North and the South, the refuge towards other unspoilt beaches(ranges) and the exploit of new places represented the privilege of the summer visitors. This is when Ghar El Melh's region and its surroundings became these last years one of the seaside sites the most desired by the Tunisian population. Exploited aggressively, its coast as well as its agriculture is threatened by the spatial needs for another population massed on its edges. In this context, we expose an image of a city-port which, All its activity was turned to the navy in a station of summer holiday resort soiled by a clandestine urbanization..An analysis of the structure of the landscape and its evolution will be treated by the geographical information system(SIG) fed by the analysis of the multi-aerial photos dates to encircle the impact of the holiday resort on the Ghar El Melh coastal landscape.

**Keywords :** Summer resort, Ancestral farming systems, Coastal landscape, Anarchic urbanization, Port city.

## **Construction of coastal landscape in Italy, between the 19th and 20th century. The case study of the ligurian seaside colonie**

Francesca SEGANTIN<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Politecnico di Milano, DASU department

e-mail : [francesca.segantin@virgilio.it](mailto:francesca.segantin@virgilio.it)

**Summary.** Among the architectures that contributed to the process of urbanization and transformation of Italian coastal landscape, in the period between the end of the 19<sup>th</sup> and the 1970s, those dedicated to the care, education and holiday of childhood constitute an important part of the history of the architecture, still inadequately known.

Seaside *colonie* were the first modern buildings, together with the hotel and touristic facilities, that defined the modern urbanization process of the Italian coasts.

Since the middle of 19<sup>th</sup> century, the presence of these two different tourist phenomena, one dedicated to the *élites* tourists and the other one to the sick children, has defined radical transformations to the coastal landscape. In fact, until then, the coastal landscape was barely inhabited and predominantly depending on an agricultural economy. Among the most important transformations, the improvement of the transports (roads and railroad), the modification of the local flora and the construction of hotels, differed from the traditional constructions of the small seaports.

Furthermore, in Liguria, one of the first Italian regions to be interested by the phenomenon of seaside *colonie* and tourism, the presence of these buildings contributed to the well-known Italian Riviera prestige, characterizing its landscape.

This paper aims to deepen the historical reconstruction of the Italian coasts' urbanization through the point of view of the seaside *colonie*'s phenomenon and an insight into the Italian Riviera case. Moreover, the paper intends to analyze these architectures that are considered part of the Italian architectural heritage of the 20<sup>th</sup> century.

**Keywords:** Coastal landscape, seaside *colonie*, Modern Architecture, Italian Riviera, conservation of XX<sup>th</sup> century architecture.

---

### **La costruzione del paesaggio costiero in Italia tra XIX e XX Secolo: il caso delle colonie al mare in Liguria**

**Abstract.** Tra le architetture che hanno contribuito al processo di urbanizzazione e trasformazione delle coste Italiane, tra la fine del XIX e gli anni Settanta del XX Secolo, quelle dedicate alla cura, all'educazione e alla vacanza dell'infanzia costituiscono un importante tassello della storia dell'architettura, ancora poco conosciuto e indagato.

Le colonie al mare furono tra i primi edifici moderni costruiti sulla costa, assieme ai Grand Hotel e alle strutture per il turismo balneare terapeutico d'*élite*, che favorirono e influenzarono l'inizio del processo di urbanizzazione dei litorali italiani. L'interazione tra questi due fenomeni turistici, quello elitario e quello terapeutico infantile, sin dalla metà dell'Ottocento, determinò radicali trasformazioni al paesaggio costiero, all'epoca ancora poco abitato e legato ad un'economia prevalentemente agricola. Tra le trasformazioni più importanti si ricordano: il miglioramento dei collegamenti terrestri, la modificaione della flora locale e la costruzione di architetture a carattere ricettivo, che si differenziavano dalle costruzioni tradizionali dei piccoli borghi marinari.

In particolare, in Liguria, una delle prime regioni italiane ad essere interessata dal fenomeno delle colonie al mare e del turismo balneare, grazie al processo di "mediterraneizzazione" dei luoghi di soggiorno terapeutico, la presenza di questi edifici contribuì a rendere note le varie località delle due Riviere, inserendole in un circuito turistico più ampio, che sfocerà poi nel, secondo dopoguerra, in quello di massa. Questi edifici hanno anche in parte contribuito a definire lo sviluppo urbano di diverse località rivierasche, caratterizzando il loro paesaggio.

Il presente contributo propone la ricostruzione storica del fenomeno di urbanizzazione delle coste italiane, liguri in particolare, legato al fenomeno delle colonie al mare, e l'analisi di queste architetture ormai abbandonate, in quanto patrimonio parte della produzione architettonica del Novecento.

**Parole chiave:** Paesaggio costiero, colonie al mare, Riviere liguri, conservazione dell'architettura del Novecento

## The Sanatorium of Salerno. Knowledge, restoration and enhancement of a coast's forgotten heritage

Luigi VERONESE<sup>1</sup>, Mariarosaria VILLANI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département of Architecture, University of Naples Federico II

e-mail : [luigi.veronese2@unina.it](mailto:luigi.veronese2@unina.it)

e-mail : [mariarosaria.villani@unina.it](mailto:mariarosaria.villani@unina.it)

**Summary:** Referring to a case study, the Sanatorium of Salerno, the proposed contribution aims to deepening the knowledge, the conservation status and potential of maritime *colonia* in Campania, builted during the fascist regime. These regime's institutions, were part of the wider program of education and training of children organized during the twenties and thirties of the twentieth century. The colonies had in fact the task of welcoming the children during the summer holidays to entertain them with educational activities, often fulfilling a social purpose, to host orphans or tuberculosis patients.

The rationalist language and the contribution of famous architects working during the Fascist period have made these buildings important evidence not only in a social field, but also for the history of architecture. The presence of *colonia* in Campania was conspicuous and was represented by important architectures, particularly in Torre Annunziata and Naples, in the Bagnoli area, in Maiori and Salerno. These buildings today are in a state of neglect and decay that compromised in many cases the recognizability of formal and architectural values.

The paper aims to deepen the knowledge of historical events, construction techniques, and the state of conservation of these buildings, starting from the paradigmatic case of the sanatorium in Salerno.

The Sanatorium, working since 1933, consisted of four buildings: the *Aerium*, the permanent colony "Regina Elena", the Marine Hospice "Vittorio Emanuele III" and the pavilion "Principi di Piemonte" used, these two, properly as *colonia*. The Sanatorium is today included within the new port center of Salerno, in an area that is currently subject to radical urban transformation. The proposed study, with the aim of preserving the historic and formal values of which these buildings are representative for a long time, intend to propose good practice for a the possible intervention of reuse and restoration that aim to preserve a highly compromised coast's heritage.

**Key-words:** Restoration – coastal heritage – maritime colony – Salerno - sanatorium

### Il villaggio marino-sanatoriale di Salerno. Conoscenza, restauro e valorizzazione di un patrimonio costiero dimenticato

**Riassunto:** A partire da un caso esemplare, il villaggio marino sanatoriale di Salerno, il contributo proposto intende approfondire le conoscenze, lo stato di conservazione e le potenzialità delle colonie estive campane costruite durante il regime fascista. Tali istituti rientravano all'interno del più ampio progetto di educazione e formazione dei bambini approntato dal governo fascista durante gli anni Venti e Trenta del Novecento, con il compito di intrattenere i giovani durante le vacanze estive, assolvendo spesso a finalità sociali, di accoglienza degli orfani e dei malati di tubercolosi. Il linguaggio razionalista e l'apporto di noti architetti operanti durante il Ventennio hanno reso tali edifici un'importante testimonianza, non soltanto sul piano sociale, ma anche per la storia dell'architettura.

La presenza delle colonie in Campania era cospicua, con esempi di interessanti architetture razionaliste a Torre Annunziata e Napoli, nell'area di Bagnoli, a Maiori e Salerno. Tali edifici, laddove non siano stati demoliti, versano oggi in uno stato di abbandono e degrado che ne ha compromesso, in molti casi, la riconoscibilità dei valori architettonici e formali. Il presente contributo vuole approfondire la conoscenza delle vicende storiche, delle tecniche costruttive e dello stato di conservazione di tali edifici, partendo dal caso paradigmatico del complesso salernitano.

Il villaggio marino-sanatoriale, attivo sin dal 1933, comprendeva quattro edifici: l'*Aerium*, la colonia Permanente "Regina Elena", l'Ospizio Marino "Vittorio Emanuele III" ed il padiglione "Principi di Piemonte" adibiti, questi ultimi due, a colonia estiva. Il complesso, mirabile esempio di architettura razionalista, nonché del sistema di organizzazione spaziale delle colonie marine del periodo fascista, è oggi situato all'interno del nuovo polo portuale della città di Salerno, in un'area oggetto di radicali trasformazioni urbane.

Lo studio proposto, nell'obiettivo di preservare i valori storici, formali e distributivi del villaggio marino-sanatoriale, intende avanzare possibili buone pratiche di intervento di riuso e restauro che mirino a conservare un patrimonio costiero, fortemente compromesso, garantendo la trasmissione al futuro di un manufatto dal forte valore evocativo e sociale.

**Parole chiave:** Restauro – patrimonio costiero – colonie marine – Salerno - villaggio marino-sanatoriale

## **Paysages côtiers de l'Algérie entre enjeux et perspectives**

Zoulikha AIT-LHADJ<sup>1</sup>, Kahina SAID AISSA<sup>2</sup>

Messaoud AICHE<sup>3</sup>, Meriem CHABOU-OTHMANI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université de Tizi-Ouzou, <sup>2</sup>Département d'architecture, Université de Tizi-Ouzou,

<sup>3</sup>Université de Constantine, <sup>4</sup>Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme d'Alger

E-mail : [zoulikha.pg2009@yahoo.fr](mailto:zoulikha.pg2009@yahoo.fr), [ninaarchi@yahoo.fr](mailto:ninaarchi@yahoo.fr), [aichmessaoud@yahoo.fr](mailto:aichmessaoud@yahoo.fr), [mariamchabou@yahoo.de](mailto:mariamchabou@yahoo.de)

**Résumé.** En Algérie la mer est fortement prise comme objet de vue et non pas comme lieu de vie. Cela, est peut-être du à ce qui a été avancé par plusieurs auteurs à propos du mépris ou de la phobie de la mer par les algériens, pour qui elle a toujours été porte d'envahisseurs, et lui ont tourné le dos. Il suffit de contempler les paysages à travers la bande littorale pour s'en rendre compte. Des baies uniques au monde mais dont les paysages ne mettent pas en valeur la mer. Mis à part les rares installations et aménagements qui datent de la période coloniale dont la majorité est partie d'ailleurs en désuétude, aucun effort n'a été consenti pour la reconquête et la mise en valeur de ces lieux, et cela en dépit du nombre important de ces franges classées en ZET (zone d'expansion touristique), parfois même érigées en secteurs sauvegardés sans connaître une réelle prise en charge.

Par le biais de cet article nous approcherons le paysage à travers le sensible qui relie entre ambiance, émotion, perception et représentation pour essayer de comprendre : comment les habitants et les acteurs locaux parlent de leurs rapports sensibles à la mer qui les entoure et quelles définitions et qualifications donnent-ils de leur paysage culturel. Par conséquent : Comment le paysage est-il représenté ? Est-il relié à la mer ou en est-il détaché ? Que nous raconte-t-il ? Comment ce paysage a-t-il évolué ? Et à quoi aspire-t-il devenir ?

Cette contribution se veut un essai d'observation de deux paysages côtiers d'Algérie, par le biais d'entretiens et d'enquêtes empiriques auprès des populations et acteurs locaux afin de déceler les représentations et les enjeux qui pèsent sur ces paysages.

**Mots-clés :** Paysage côtier, acteurs, mer, représentations, enjeux

---

## **Coastal landscapes of Algeria between challenges and perspectives**

**Summary.** In Algeria the sea is strongly set like object of sight and not like place of life. That is perhaps due to what was advanced by several authors concerning the contempt or of the phobia of the sea by Algerian, for whom it was always the entry gate of invaders, and turned their back to it. It is enough to contemplate the landscapes through the littoral band to realize it. Single bays in the world but whose landscapes do not emphasize the sea. Put except for the rare installations which date from the colonial period whose majority left besides in disuse, no effort was authorized for the reconquest and the development of these places, and that in spite of the significant number of these fringes classified in ZET (tourist zone of expansion), sometimes even set up in sectors saved without knowing a real assumption of responsibility.

By the means of this article, we will approach the landscape through the sensitive one which connects between environment, emotion, perception and representation to try to understand: how the inhabitants and the local actors speak about their reports sensitive to the sea which surrounds them and which definitions and qualifications they give of their cultural landscape. Consequently: How is the landscape represented? Is it connected to the sea or is it detached? What does it tell us? How has this landscape evolved? And in what does it aspire to become?

This contribution wants to be a test of observation of two coastal landscapes of Algeria, by the means of talks and empirical investigations near the populations and local actors in order to detect the representations and the challenges which weigh on these landscapes.

**Keywords:** Coastal landscape, actors, sea, representations, challenges

## Volonté et textes juridiques pour la préservation des sites paysagers. Cas de Marsa Ben M'hidi (Tlemcen-Algérie)

Samir BENAMARA<sup>1</sup>, Meriem CHABOU-OHMANI<sup>2</sup>

1Département d'Architecture, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (Algérie) 2Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme d'Alger (Algérie)

<sup>1</sup>e-mail : [benas2006@yahoo.fr](mailto:benas2006@yahoo.fr)

<sup>2</sup>e-mail : [mariamchabou@yahoo.de](mailto:mariamchabou@yahoo.de)

<sup>1</sup>web : [www.ummtto.dz](http://www.ummtto.dz)

<sup>2</sup>web : [www.epau-alger.edu.dz](http://www.epau-alger.edu.dz)

**Résumé.** Riche par l'étendue de son territoire, par la longueur importante de son littoral, par la diversité paysagère offerte par sa bande côtière, ainsi que par la multitude d'agglomérations côtières, l'Algérie a initié et entrepris diverses actions dans le cadre d'une démarche de développement durable en privilégiant l'aspect juridique. Et c'est dans ce cadre qu'on assiste depuis quelques années à un foisonnement de textes touchant tous les éléments d'ordre naturel et environnemental, dont notamment celui concernant le paysage côtier.

Ainsi, il y a lieu de saluer la prise en compte de l'aspect ayant trait à la préservation de l'environnement dans la nouvelle Constitution de mars 2016, ainsi que la promulgation antérieure de plusieurs textes législatifs, à l'instar de la loi de 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral, ainsi que de la loi de 2003 relative aux zones d'expansion et sites touristiques pour ne citer que ceux-là. Acte volontariste qui, ne fait qu'encourager et conforter les différents intervenants afin de rehausser l'intérêt accordé au paysage.

De par ses sites et paysages naturels et artificiels exceptionnels et uniques dans le pays, et qui sont appelés à être valorisés et préservés contre toute forme de détérioration, la ville frontalière de Marsa Ben M'Hidi située à l'extrême ouest de la côte algérienne, en est un exemple parfait et significatif, dont l'étude peut nous indiquer les possibilités et les limites d'applications des diverses dispositions législatives.

L'objectif de cette communication vise en premier lieu la sensibilisation en vue d'un effort continu devant être mené par les spécialistes en vue de la recherche, de la lecture, de l'enrichissement et de la capitalisation de ces dispositions législatives. En second lieu, l'étude du cas de Marsa Ben M'Hidi, encouragera d'avantage les architectes, urbanistes, décideurs et autres passionnés du paysage, qui forts de cet atout juridique prêteront inéluctablement une attention particulière à l'identification, la classification, la préservation et à la valorisation de ces paysages côtiers.

**Mots-Clés :** Recherche / Législation / Site / Paysage / Préservation

### ابرادة و نصوص تشريعية للمحافظة على المناظر الطبيعية

#### حالة مرسي بن مهيدى (تمسنان – الجزائر)

**ملخص :** نظرا لاتساع أراضيها و الطول الكبير لساحلها، وتتنوع و تعدد شريطها الساحلي بالمناظر الطبيعية و المجمعات السكنية، بدأت الجزائر في انتهاج مختلف المبادرات في إطار السعي للتنمية المستدامة بتضليل الجانب القانوني، و ضمن هذا الإطار نشهد منذ سنوات انتشار نصوص قانونية تعطي جميع العناصر الطبيعية والبيئية، بما في ذلك المتعلقة بالشريط الساحلي.

و عليه ينبغي أن نرحب بما احتواه الدستور الجديد لمارس 2016 من اهتمام بالجانب المتعلق بالحفاظ على البيئة. فعلى سبيل المثال لا الحصر، ذكر الإصدارات السابقة للعديد من النصوص القانونية، كقانون 2002 المتعلقة بحماية و تطهير الساحل، و قانون 2003 المتعلق بمناطق التوسيع والموقع السياحية. هذا الفعل الذي يشجع ويدعم مختلف المتدخلين بغية تعزيز الاهتمام المعطى للمناظر الطبيعية.

إن مدينة مرسي بن مهيدى الواقعة في أقصى غرب الساحل الجزائري، لما تزخر به من مواقع ومناظر طبيعية وإيكولوجية استثنائية و فريدة من نوعها في البلاد و التي تدعى إلى تطهيرها و حمايتها ضد أي شكل من أشكال التدهور، لهي أحسن مثال عبر للدراسة من حيث إمكانية و حدود تطبيق مختلف الأحكام التشريعية.

تهدف هذه المداخلة بالدرجة الأولى إلى التوعية للجهد المستمر الذي يجب أن يتم من قبل المختصين قصد البحث و إثراء و رسملة هذه الأحكام التشريعية. كما تهدف دراسة حالة مدينة مرسي بن مهيدى إلى تشجيع المهندسين المعماريين و المخططيين و صانعي القرارات و غيرهم من محبي المناظر الطبيعية، إلى إيلاء اهتمام خاص لتحديد و تصنيف و المحافظة على المناظر الساحلية و ذلك بالإعتماد على هذا العنصر القانوني.

**الكلمات المفتاحية:** بحث / التشريع / الموقع / المناظر الطبيعية / المحافظة

## ***The Nymphaeum of Massa Lubrense: conservation issues of an archaeological palimpsest in the coastal landscape***

Federica MARULO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Architecture, University of Naples Federico II

e-mail : [federica.marulo@unina.it](mailto:federica.marulo@unina.it)

**Summary:** the Nymphaeum of Massa Lubrense (NA), located in Marina della Lobra, is the only tangible evidence of a much larger complex, belonging to the type of seaside villas that characterized the entire Gulf of Naples from the 1st century A.D. Adapting to the coast topography, such architectures developed on sloping terraces, reaching at their lower level the nymphaeums structures; their articulation was conceived in order to enjoy the surrounding landscape. After the excavations conducted since 1993 by the Archaeological Superintendence, the Nymphaeum was brought to light; the architectural elevation, consisting of 12 niches with a central waterfall as a backdrop to a rectangular natatio, is characterized by a mosaic that follows the theme of the flowered garden, excellent example in ancient Campania for extent and artistic value. Its location on a rocky slope, however, has exposed the factories to the risk of collapse and yielding. These conditions are thus the origin of the decision to carry out the detachment of the mosaic from the original context; reasons closely related to the conservation of the decorated system have therefore favored its decontextualization from the architectural support, equally worthy of being safeguarded. Currently these decorations are experiencing an autonomous museographic life: part of them are admirable in the Archaeological Museum of the Sorrento Peninsula, relocated on a wall structure that mimics the original layout of the niches.

Considering this introduction, the research will deepen the knowledge of the Nymphaeum architecture, highlighting the relationship with the coastal context of the Sorrento peninsula in its topography and environmental vulnerability. Starting from the study of the surviving material traces and sources regarding the transformations occurred since its final revelation, it will draw attention to the difficult dialogue between the archaeological remains and detached mosaic surfaces and the complex history of fragmentation of the Roman structure. The comparative analysis of similar buildings will then be of help in order to identify alternative processes to combine the needs of conservation with the goals of a fair musealization and enhancement.

**Keywords:** coastal landscape, archaeological heritage, vulnerability, conservation, musealization.

---

### **Il Ninfeo di Massa Lubrense: la difficile conservazione di un manufatto archeologico costiero.**

**Riassunto:** il Ninfeo di Massa Lubrense, sito presso la Marina della Lobra, rappresenta l'unica testimonianza tangibile di un ben più ampio complesso, ascrivibile alla tipologia delle ville marittime che caratterizzarono l'intero golfo di Napoli a partire dal I sec. d.C. Adattandosi all'orografia della costa, tali architetture si svilupperono su terrazze digradanti sino a raggiungere il loro livello inferiore con le strutture dei ninfei; l'articolazione di tali ambienti era concepita in funzione della fruizione del paesaggio che da essi si poteva godere, secondo precisi assi visivi.

Con le campagne di scavo condotte a partire dal 1993 dalla Soprintendenza Archeologica, le strutture del Ninfeo sono state portate in luce; il prospetto architettonico, costituito da 12 nicchie con cascata centrale che fanno da sfondo ad una *natatio* rettangolare, si caratterizza per il rivestimento a mosaico che segue il tema del giardino fiorito, esempio d'eccellenza della Campania antica per ampiezza e qualità artistica. La sua collocazione su un pendio roccioso ha però esposto le fabbriche al rischio di crolli e sedimenti. Tali condizioni sono all'origine della scelta di intervenire con il distacco delle superfici musive dai loro originario contesto; ragioni strettamente connesse alla conservazione della materia decorata ne hanno quindi favorito la decontestualizzazione rispetto al supporto architettonico, altrettanto meritevole di essere salvaguardato. Attualmente tale apparato decorativo vive una sua autonoma vicenda museografica: parte di esso è apprezzabile all'interno del Museo Archeologico Territoriale della Penisola Sorrentina, attraverso la ricollocazione su di una struttura muraria che imita l'assetto originario delle nicchie.

Considerate tali premesse, il contributo mira ad approfondire la conoscenza dell'architettura del Ninfeo lubrense, evidenziandone il rapporto con il contesto costiero della penisola sorrentina nelle sue caratteristiche orografiche e di vulnerabilità ambientale. A partire dalla lettura delle tracce materiali superstiti e delle fonti inerenti la trasformazione occorsa con il suo disvelamento, si metterà in luce il difficile dialogo tra i resti archeologici e le superfici musive distaccate e la complessa storia di frammentazione del manufatto romano. L'analisi comparata di strutture analoghe sarà poi d'ausilio per l'individuazione di processi alternativi che consentano di coniugare le esigenze di conservazione con gli obiettivi di una congrua musealizzazione e valorizzazione.

**Parole chiave:** paesaggio costiero, patrimonio archeologico, vulnerabilità, conservazione, musealizzazione.

## **Pour une patrimonialisation de l'urbain. Cas du Cours de la Révolution d'Annaba – (Algérie)**

Marwa MENAIFI<sup>1</sup>, Youcef CHENNAOUI<sup>1</sup>, Badr El Mounir HORRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire ville architecture et patrimoine, Ecole Polytechnique d'architecture et d'urbanisme

<sup>2</sup>LVAP, EPAU <sup>3</sup>LVAP, EPAU

e-mail : [mennaifi2marwa@gmail.com](mailto:mennaifi2marwa@gmail.com)

web: [www.epau-alger.edu.dz](http://www.epau-alger.edu.dz)

**Résumé.** Riche par son histoire et cultures plurielles, l'Algérie compte parmi les pays entourant le bassin méditerranéen, un ensemble de villes côtières des plus importants. Dont l'origine remontant même à l'époque antique et qui se sont vu évoluer à travers le temps pour constituer ce qu'ils sont advenus aujourd'hui. Parmi ces villes, la côte Est de l'Algérie est marquée particulièrement par la ville d'Annaba. Dont nous avons essayé de retracer un pan de son histoire à travers son patrimoine architecturale du XIXe siècle, plus précisément, le Cours de la Révolution.

Ce haut lieu bônois de l'animation urbaine, dans ses multiples aspects architecturaux, fonctionnels et esthétiques, se présente sous la forme d'un Cours ou une place longitudinale entourée de parois de bâtiments de type haussmannien. A la fois place et jardin, le Cours se prolonge jusqu'au port de la ville. Il se présente, ainsi, comme un site exceptionnel témoignant de la manière d'occupation première de la ville par les français. Il s'agit là d'une démarcation par une architecture et un urbanisme singuliers, témoin d'un savoir-faire inédit du XIXe siècle, et une séparation entre deux types d'établissements humains ville/médina, ce qui, par conséquent, produisant sa plus grande richesse. S'intéressant aux qualités de cet espace chargé de symboles et représentant une figure particulière des espaces publics du patrimoine urbanistique du XIXe siècle, notre travail consiste à démontrer quelles sont les attributs que recèle le Cours de la Révolution et pouvant être considérées comme des valeurs pour sa reconnaissance en tant que patrimoine culturel à protéger ?

Après des lectures d'ordre morphologique, ornemental et stylistique. Nous avons pu conclure et identifier les styles architecturaux des abords du Cours de la Révolution. Cette étude a permis une reconnaissance de ses caractères exceptionnels, caractérisant la période de présence française en Algérie, ainsi qu'une expression architecturale d'une époque phare de l'histoire de l'Algérie, que nous avons essayé de mettre en exergue, en dépit du passé coloniale.

**Mots-clés :** patrimoine coloniale, Cours urbain, promenade urbaine, patrimonialisation.

## **For an urbain patrimonialisation, case of the « Cours de la Révolution » of Annaba – Algeria**

**Summary.** Rich by its history and pluralistic cultures, Algeria, has among the countries surrounding the Mediterranean basin, a set of the most important coastal cities. These cities are for the most part human settlements whose origin goes back even to the ancient times and have evolved over time to constitute what they have become today. Among these cities, the east coast of Algeria is marked especially by the city of Annaba. Which we tried to trace a part of its history through its architectural heritage of the nineteenth century, more precisely, the "Cours de la Révolution".

This high place of urban animation, in its many architectural, functional and aesthetic aspects, is presented in the form of a path or a longitudinal square surrounded by buildings of the Haussmann style. Place and garden at the same time, this promenade extends to the port of the city. It presents an exceptional site testifying the first occupation of the city by the French. It is a demarcation by singular architecture and town planning, a witness to an unprecedented know-how of the nineteenth century, and a separation between two types of human settlements city / medina. Producing its greatest wealth. Interested in the qualities of this symbolic space, which represents a particular figure in the public spaces of the nineteenth century urban heritage. Our work consists in demonstrating the attributes of the "Cours de la Revolution", which can be considered as values for its recognition as a cultural heritage to be protected ?

After morphological, ornamental and stylistic interpretation . We were able to conclude and identify the architectural styles of its surrounding buildings. This study allowed recognition of the exceptional character of the "Cours de la Révolution" characterizing the period of French presence in Algeria, As well as its architectural expression of a period in the history of Algeria, which we have tried to highlight, despite the colonial past.

**Keywords:** Colonial heritage, urban path, city walk, patrimonialisation

## ***Genoa in the Middle Ages: architecture, urbanism and society***

Aurora CAGNANA, Antonella TRAVERSO

*'Soprintendenza Archeologica della Liguria*

**Abstract.** In Roman times, the oppidum of Genua, mentioned in ancient sources, is but a small settlement, organized around the altitude that dominates the Mandraccio natural creek in the east and includes a modest inhabited area behind the harbor. In all, the settlement does not exceed seven hectares of extension.

It is only from the early twentieth century that the urban population is beginning to increase, following the economic growth of the merchant class. The urban area of 1155 - 1162 now includes a habitat of over 52 hectares of extension. The development of Genoa - Ianua involves an important architectural increase. In the 12th century the clientele was mostly private (commercial houses and 70 to 80 towers), while from the 13th century onwards public buildings were erected.

The abandonment of the old town by the business bourgeoisie in the nineteenth century has allowed a remarkable preservation of medieval architecture, which is a great asset even today.

---

### **Genova nel Medioevo: architettura, urbanistica e società**

**Riassunto.** In epoca romana, l'oppidum di Genua, citato nelle fonti antiche, non è che un insediamento di piccola entità, organizzato attorno all'altura che domina ad Est l'insenatura naturale del Mandraccio e comprende un modesto abitato, alle spalle del porto. In tutto, l'insediamento non supera i sette ettari di estensione.

E' solo a partire dai primi decenni del XII secolo che la popolazione urbana comincia ad aumentare, in seguito alla crescita economica del ceto mercantile. La cinta urbana del 1155 – 1162 comprende ora un abitato di oltre 52 ettari di estensione. Lo sviluppo di Genova – Ianua comporta un importante incremento architettonico. Nel XII secolo la committenza è soprattutto privata (case mercantili e 70 – 80 torri), mentre dal XIII secolo in poi vengono eretti anche edifici pubblici.

L'abbandono del centro storico da parte della borghesia imprenditoriale, nel XIX secolo, ha consentito una notevole conservazione dell'architettura medievale che costituisce un ingente patrimonio anche oggi.

## ***The troublesome future of the archaeological sites of Caprazoppa, on the western coast of Finale Ligure (SV)***

Gianfranco PERTOT

*Department of Architecture and Urban Studies - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASTU), Politecnico di Milano*

*e-mail: [gianfranco.pertot@polimi.it](mailto:gianfranco.pertot@polimi.it)*

*web: [www.dastu.polimi.it](http://www.dastu.polimi.it)*

**Summary.** The paper will examine the conservation problems and the uncertain fate of part of the Finale's coast. There, in few hundred meters, a 'Saracen' Tower on the Caprazoppa headland, the great wound of the former quarry Ghigliazza, a disused railway tunnel, the "Arene Candide" cave and what remains of the so-called "Napoleonic road" overlook the sea. On the steep escarpment facing the gulf, which ends on the roadbed of the national road "Aurelia", we find common conditions and emergencies:

- a strong archaeological connotation, referring to different archaeological contexts: prehistoric (the cave of "Arene Candide"), industrial (the former factory Ghigliazza for processing the extracted material; the railroad), involving landscape (the quarry itself and some landmarks now quite invisible, like an ancient siliceous dune and the so-called Napoleonic road);
- precarious conditions: accessibility to the sites is problematic (the footpath to the cave of Arene Candide has been recently adapted, but only near the cave, and is not open to the public) and the decay of soil, structures and materials is deeply worrying;
- an uncertain fate: the City of Finale Ligure prescribed regeneration actions regarding the whole area, based on guidelines developed in 2001, but only a negligible part belongs to public ownership. An Operative Urban Plan - SUA, prepared fifteen years ago by private entrepreneurs, but revised and updated several times, attracted a negative advice from the Regional technical committee - CTR (in 2011) and from the regional heritage department - "Soprintendenza" (in 2016).

For these reasons, there is an urgent need to focus new guidelines, taking into account the peculiarities and the delicate balance of the site, still afflicted by the impact and the disruption of soil induced by the quarry activity. An in depth knowledge of the area and of the site characteristics has to be developed; this paper tries to outline initial research priorities and objectives.

**Keywords:** archaeology, conservation, Finale Ligure, coastal landscape, cultural heritage.

### **Il problematico futuro delle archeologie della Caprazoppa sul litorale occidentale di Finale Ligure (SV)**

**Riassunto.** Il contributo intende prendere in esame le problematiche conservative e gli incerti destini di una porzione del litorale finalese che, in poche centinaia di metri, comprende la Torre 'saracena' del promontorio della Caprazoppa, la ferita della ex cava Ghigliazza, una galleria ferroviaria in disuso, la grotta delle Arene Candide e i resti della cosiddetta "strada napoleonica". Sulla scarpata che fronteggia il golfo, che termina sulla sede stradale della S.S. "Aurelia", si riscontrano caratteri ed emergenze comuni a siti cronologicamente molto distanti fra loro:

- una spiccata connotazione "archeologica", sia pure con riferimento a differenti ambiti: preistorici (grotta delle Arene Candide), industriali (lo stabilimento già Ghigliazza per la lavorazione del materiale estratto, la ferrovia), del paesaggio (la cava stessa e le tracce dell'antica duna silicea e della strada napoleonica);
- una problematica accessibilità e una condizione quasi ruderale di tutte le presenze, tutte prive di destinazione d'uso (la grotta delle Arene Candide è stata oggetto di un recente intervento su parte del percorso di accesso);
- un destino incerto, per un'area solo in parte di proprietà pubblica, per la quale il Comune di Finale Ligure prescrive la trasformazione, sulla base di linee guida elaborate nel 2001. Lo Strumento Urbanistico Operativo (SUO) redatto quindici anni fa da privati, più volte rivisto ed aggiornato, ha avuto parere negativo prima, nel 2011, dal CTR, e poi, nel 2016, dall'organo di tutela.

Restano dunque più che mai attuali le urgenze per una definizione di linee di intervento che tengano conto del delicato equilibrio del sito, già provato dall'impatto e dai dissensi indotti dell'attività di cava, e che discendano per prima cosa da una approfondita conoscenza dei caratteri dei luoghi, che ad oggi sembra mancare, e per la quale questo contributo cerca di delineare un quadro di metodo e di indirizzi specifici.

**Parole chiave:** archeologia, conservazione, Finale Ligure, siti costieri, patrimonio culturale.

## **Coastal Transformation: the Landscape and the New Scenarios of Land Consumption**

Lorenza COMINO

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio, Genova

e-mail : [lorenza.comino@beniculturali.it](mailto:lorenza.comino@beniculturali.it)

**Summary.** Finale Ligure, Riviera delle Palme, province of Savona, the perfect stereotype of the seaside town, sandy shoreline, historic centers of the various districts still discreetly preserved and around holiday houses, like hives. This was the scenario where take place in the 40's the novel *La Spiaggia* by Cesare Pavese, then radically transformed from the 60's by an uncontrolled urban sprawl.

In the unstoppable frenzy of the redevelopment of the abandoned brownfields of the coast, Finale Ligure plans to build something like 400,000 cubic meters, which, to give an idea, corresponds to the settlement of 6000 new inhabitants in two adjacent interventions divided by Caprazoppa promontory. The first is on the site of the former Piaggio aeronautical factory, built between the late XIXth and early XXth centuries between the sea, the Aurelia road and the railway. The second is on the site of the former Ghigliazza quarry, that is the result of decades of indiscriminate exploitation of huge sand dunes, that were a human settlement already from the Paleolithic, as evidenced by the presence of the Arene Candide cave, now located on an overhang at 90 meters above sea level, but at least until the 20's, in direct contact with the dunes.

The logic of those productive settlements at the beginning of XXth century was indifferent to the landscape value of the sites and the subsequent state of abandon has led to the progressive degradation of those coastline areas, today to be reinvented. Now what kind of transformation is possible? Residents' link with their history can be deleted? How far can we go in modifying the relationships between the natural and built landscape? The second homes' housing model and post-war urban speculation can be proposed again nowadays without any correction?

Economic, cultural, landscaping, political and social factors are defining the possible transformations, but the ten-year history of both projects is highlighting the difficulty of the choices and the uncertainty of the current protection strategies of the Mediterranean coast.

**Key Words:** Finale Ligure, Piaggio, Arene Candide, urban sprawl, brownfield.

---

### **La trasformazione costiera: il paesaggio e i nuovi scenari del consumo di suolo**

**Riassunto.** Finale Ligure, Riviera delle Palme, provincia di Savona, lo stereotipo perfetto della cittadina balneare, litorale sabbioso, centri storici delle varie frazioni ancora discretamente conservati e intorno alveari per le vacanze. È lo scenario in cui Cesare Pavese ambienta, negli anni 40 il romanzo *La Spiaggia*. È lo scenario che la speculazione edilizia trasforma radicalmente a partire dagli anni 60 del secolo scorso.

Nell'inarrestabile frenesia verso la riqualificazione delle aree abbandonate della costa, a Finale si prevede di costruire qualcosa come 400.000 metri cubi, che tanto per dare un'idea, corrispondono all'insediamento di 6000 nuovi abitanti in due interventi confinanti divisi dal promontorio di Caprazoppa. Il primo è quello che riguarda l'ex stabilimento aeronautico Piaggio, costruito tra fine 800 e inizio 900 tra il mare, l'Aurelia e la ferrovia. Il secondo è quello della cava Ghigliazza, frutto di decenni di indiscriminato sfruttamento di grandi dune sabbiose, sede di vita già dal Paleolitico, come testimonia la presenza della grotta delle Arene Candide, ora situata su uno strapiombo a 90 metri sul livello del mare, ma almeno fino agli anni venti del Novecento, a diretto contatto con le dune.

La logica degli insediamenti produttivi di inizio 900, indifferente al valore paesaggistico dei luoghi ed il successivo abbandono ha portato al progressivo degrado di un tratto di costa oggi da reinventare. Ora quale trasformazione è possibile? I legami dei residenti con la loro storia si possono cancellare? Quanto i rapporti tra l'identità del paesaggio naturale e costruito possono essere modificati? Il modello insediativo delle seconde case e della speculazione edilizia del secondo dopoguerra è oggi riproponibile senza alcun correttivo? Fattori economici, culturali, paesaggistici, politici e sociali si intrecciano nel definire la trasformazione possibile, mentre la vicenda progettuale ormai decennale che accomuna i due interventi rimarca la difficoltà delle scelte e l'incertezza stessa delle strategie attuali di protezione delle coste mediterranee.

**Parole chiave:** Finale Ligure, Piaggio, Arene Candide, speculazione edilizia, aree dismesse

## ***Les ruines romaines de Tizgirt-sur-mer : un patrimoine architectural à revaloriser***

Mohammed CHABI

Département d'architecture, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (Algérie).

e-mail : [habitat17@yahoo.fr](mailto:habitat17@yahoo.fr)

**Résumé :** La question du patrimoine, représentant un rapport spécifique des sociétés (au temps et à l'histoire) aux productions architecturales du passé, mérite plus que jamais d'être abordée en Algérie, particulièrement dans les régions méditerranéennes comme celle de Tizgirt-sur-mer en Kabylie. En effet, les vestiges de son passé, qui occupaient largement le paysage urbain et portant les traces de l'histoire et de la culture des sociétés, à travers plusieurs civilisations antiques (phénicienne et romaine), byzantine, vandale et française, sont présentement inexistant ou timidement pris en charge. Selon les historiens et archéologues, le premier établissement dans l'antique Iomnium (Tizgirt-sur-mer aujourd'hui) s'est fait par la construction d'un casernement construit suite à une révolte des autochtones, sous le règne d'Antonin le Pieux entre 145-147 avant J-C. la ville historique fût érigée en ville civile par le gouverneur romain d'origine berbère, Septime Sévère. De cette cité antique, il ne reste que 20% de surface occupée par des sites classés : Le Temple, la Basilique, les Thermes ou le Fort Byzantin. Les autres 80% sont accaparés par l'urbanisation. L'arrivée à Tizgirt, il y a quelques années, de spécialistes en la matière a fini par inscrire le site parmi le patrimoine universel protégé par l'Unesco. Certains comparent ces sites à des cimetières tant les lieux souffrent depuis des années de l'absence d'infrastructures d'accueil ou d'animation. Aujourd'hui, devant l'état de conservation de ce patrimoine et la difficulté d'une réelle préservation durable, la présente communication tentera d'aborder une réflexion générale sur le devenir de ce patrimoine, et en particulier sur la protection et la valorisation notamment de ceux construits durant les périodes romaines et byzantines. Il me paraît nécessaire d'asseoir une approche scientifique durable fondée sur la protection efficace et une mise en valeur des vestiges par la proposition d'une structure urbaine nouvelle, la mise en perspective des monuments et l'intégration dans une structure nouvelle de fragments urbains patrimoniaux. Aussi des fouilles s'imposent pour certains sites, celles-ci s'avéreraient inutiles si elles ne vont pas jusqu'au bout. L'objectif n'est pas de mettre tout dans les tiroirs, mais d'aller plutôt vers un travail méthodique pour que les produits des fouilles nous parlent. Voilà pourquoi mon approche obéit avant tout à une étude qui permettra d'interpréter l'histoire millénaire de Tizgirt, en vue d'un développement socio-économique local basé sur la spécificité de la région.

**Mots-clés :** Tizgirt-sur-mer, patrimoine, antique, durabilité, développement local.

### **The Roman ruins of Tizgirt-sur-mer: an architectural heritage to be valorized**

**Abstract:** The question of heritage, representing a specific relationship between societies (in time and history) to the architectural productions of the past, deserves more than ever to be tackled in Algeria, particularly in the Mediterranean regions such as Tizgirt-sur-mer in Kabylia. Indeed, the vestiges of its past, which largely occupied the urban landscape and bearing the traces of the history and culture of societies, through several ancient civilizations (Phoenician and Roman), Byzantine, vandal and French, are presently non-existent or timidly supported. According to historians and archaeologists, the first establishment in the ancient Iomnium (Tizgirt-sur-mer today) was made by the construction of a barracks built following a revolt of the natives, during the reign of Antoninus Stake between 145-147 BC. The historic city was erected in a civilian city by the Roman governor of Berber origin, Septimius Severus. Of this ancient city, only 20% of the surface occupied by classified sites remains: the Temple, the Basilica, the Thermal Baths or the Byzantine Fort. The other 80% are monopolized by urbanization. The arrival at Tizgirt, a few years ago, of specialists in the matter ended up inscribing the site among the universal heritage protected by Unesco. Some people compare these sites to cemeteries, as the places have suffered for years from the absence of infrastructures of reception or animation. Today, faced with the state of conservation of this heritage and the difficulty of genuine sustainable preservation, this paper will attempt to address a general reflection on the future of this heritage, and in particular on the protection and enhancement of those built during the Roman and Byzantine periods. It seems to me necessary to establish a sustainable scientific approach based on the effective protection and enhancement of the vestiges by proposing a new urban structure, putting monuments into perspective and integrating new urban fragments into a new structure heritage. Excavations are necessary for certain sites, which would prove useless if they do not go to the end. The aim is not to put everything in the drawers, but rather to work methodically so that the products of the excavations speak to us. This is why my approach is based above all on a study that will allow us to interpret the millennial history of Tizgirt, with a view to local socio-economic development based on the specificity of the region. Keywords: Tizgirt-sur-mer, heritage, ancient, sustainability, local development.

**Keywords:** Tizgirt-sur-mer, heritage, ancient, sustainability, local development.

## **Posters**

### ***De La Coquille à L'Inconnu\_Unter Deux Cultures***

Ana TOMÁS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CITAD - Centro de Investigação em Território, Arquitetura e Design | Universidade Lusíada de Lisboa  
e-mail : [almtomas@gmail.com](mailto:almtomas@gmail.com)

**Résumé.** Lisbonne a la plus grande ouverture océanique du continent européen. L'excellente position géographique par rapport à tous les continents et les extraordinaires conditions naturelles de son estuaire ont permis au port de Lisbonne de devenir un pôle d'attraction de peuples de toutes les civilisations, et simultanément qu'à partir du XVème siècle, les portugais soient les pionniers du processus d'expansion par leurs conquêtes et découvertes. L'articulation du port avec son aire métropolitaine et les municipios constitue un exemple de bon voisinage et de coopération, reconnu internationalement. Lisbonne est la charnière d'un pays modelé par deux grandes influences, qui se font sentir aussi bien sur son aspect physique que culturel : La Méditerranée et l'Atlantique. Au Nord la terre froide, pluvieuse, et montagneuse, au Sud la terre chaude, sèche et plate. Paysage singulier, allié à un héritage historique de tradition et de civilisation, dont les racines les plus profondes persistent depuis la romanisation, où se distingue la présence de la mer comme espace de contact et de commerce où différents peuples au long des siècles ont communiqué entre eux.

De la récente coquille (Musée de l'Art de l'Architecture et de la Technologie) au Centre de Recherche pour l'Inconnu, point de départ des grands navigateurs portugais, la lecture de ce parcours riverain cherche à rapporter les moyens et les formes de sa genèse, le changement du rapport typo-morphologique et la caractérisation typologique des structures architectoniques qui y sont implantées particulièrement les plus récentes. De la lecture du territoire dont il est question, se dégage le côté symbolique du lieu, épicentre de l'expression du pouvoir politique, au cours de plusieurs époques, tout comme sa vocation ludique et culturelle. Nous cherchons à mettre en évidence la dimension symbolique du lieu, traduit en de fortes métaphores présentes, la dynamique des relations portuaires et du front riverain au long des siècles, et enfin le développement de sa dimension culturelle et ludique au XXIème siècle. Lieu d'implantation de quelques-uns des projets les plus emblématiques de la ville de Lisbonne, c'est également un pôle de villégiature et de plaisance possédant une véritable dimension touristique.

**Mots-clés :** riverain, symbolique, politique, culturelle, touristique.

---

### ***Da Concha ao Desconhecido\_Unter duas Culturas***

**Resumo.** Lisboa tem a maior abertura oceânica do continente europeu. A excelente posição geográfica em relação a todos os continentes e as extraordinárias condições naturais do seu estuário, permitiram que o porto de Lisboa se tornasse num polo de atração de povos de todas as civilizações e culturas, e ao mesmo tempo que a partir do século XV, os portugueses fossem pioneiros no processo de expansão através das suas conquistas e descobertas. A articulação do porto com a sua área metropolitana e os municípios, constitui um exemplo de boa vizinhança e cooperação, reconhecido internacionalmente. Lisboa é a charneira de um país moldado por duas grandes influências, que tanto se fazem sentir no seu aspecto físico como cultural : O Mediterrâneo e o Atlântico. A Norte a terra fria, chuvosa e montanhosa, e a Sul a terra quente, seca e plana. Paisagem própria, conjugada com uma herança histórica de tradição e civilização, cujas raízes mais profundas persistem desde a romanização, destacando a presença do mar como espaço de contacto e comércio onde diferentes povos ao longo dos séculos comunicaram entre si.

Da recente concha (Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia) ao Centro de Investigação para o Desconhecido, ponto de partida dos grandes navegadores portugueses, a leitura deste percurso ribeirinho, procura registar os meios e modos da sua génese, a alteração das relações tipo-morfológicas e a caracterização tipológica das estruturas arquitetónicas aí implementadas, particularmente as mais recentes. Da leitura do território em questão, ressalta a vertente simbólica do lugar, epicentro do poder político, ao longo das várias épocas, bem como a sua vocação lúdica e cultural no século XXI. Local de implantação de alguns dos projetos mais emblemáticos da cidade de Lisboa, é igualmente um polo de vilegiatura e recreio, usufruindo de uma verdadeira dimensão turística.

## **The Promontory of “Arma di Taggia”, Sanremo: a conservation and enhancement project**

Paola GALESIO, Tiziana MIGNOGNA, Benedetta ROCCON

specialized at SSBAP, Architectural University of Genoa

e-mail: [paoala.galesio@gmail.com](mailto:paoala.galesio@gmail.com), [benniariel@hotmail.it](mailto:benniariel@hotmail.it), [tiziana.mignogna@hotmail.it](mailto:tiziana.mignogna@hotmail.it)

**Abstract.** The promontory of Arma di Taggia is a multi-layered site rich of interests and constitutes a “unicum” in the panorama of western Liguria coast. The challenge was therefore recuperating the promontory in its complexity of historic, architectural, archaeological, religious and landscaping values and to make it usable to population and visitors, re-establishing the personal-subjective relationship, evoked by the European Convention of the Landscape.

Today the promontory presents itself as a ruin of the past which survives despite the transformations of the territory from the construction of the southern square, in front of the sanctuary of the “Santissima Annunziata (during the 1960s-1970s), to the northern Napoleonic cuts, made in the rock “puddinga” to create and level the “San Giuseppe” road which coasts the sea, to the realization of the more northern “Via Aurelia”.

The promontory is a spur of rock that even if it seems isolated from the surrounding landscapes, at the same time it blends perfectly in to them. Different elements are over the promontory as the sanctuary, the grotto, the archaeological excavations, the fortress and the Roman “Villa Matutia”.

The project, with a minimum intervention, is nevertheless able to enhance and conserve the site to preserve the memory of the territory, through enriching the awareness of the values of cultural heritage concentrated in a small area.

A further link between the promontory and its context will be realized with a cycling lane eventually linked to the eastern Liguria parkland which is situated along the coastline.

The project aims to gain accessibility and re-appropriation of the promontory through footpaths, the conservation of green areas for landscape purposes and conservation interventions in the archeological site and in the sanctuary, so that it will become usable as a place of religious cult, increasing awareness and knowledge of the Palaeolithic site, creating access points inside the grotto and the conservation interventions of the fortress which will become itself an exhibition. Particular attention is reserved to the sanctuary, where the restoration project concentrated on conservation intervention of the surfaces, on the planning of the footpath, the light fittings and preliminary studies of the micro-climatic conditions.

**Keywords:** enhancement, conservation, sanctuary, usability, multiple values

## **Il Promontorio dell’Arma di Taggia, Sanremo: progetto di conservazione e valorizzazione**

Il promontorio dell’Arma di Taggia è un sito pluristratificato ricco di interesse, e costituisce un unicum nel panorama della Liguria di Ponente. La sfida è stata quella di recuperare il promontorio nella sua complessità di valenza storica, architettonica, archeologica, religiosa, paesaggistica, e di renderlo fruibile dalla popolazione e dai visitatori, ristabilendo quella relazione personale-soggettiva, evocata dalla Convenzione europea del Paesaggio.

Oggi il promontorio si presenta come relitto del passato che sopravvive nonostante le trasformazioni del territorio dalla costruzione del piazzale a sud, antistante il Santuario della Santissima Annunziata (negli anni ‘60-‘70), al taglio napoleonico a nord, praticato nella puddinga per creare e levigare il piano stradale della via S. Giuseppe che costeggia il mare, alla realizzazione della Via Aurelia ancora più a nord. Il promontorio è uno sperone di roccia, che sebbene sembra isolato dal territorio circostante, allo stesso tempo si integra perfettamente in esso. Diversi elementi coesistono sul promontorio quali il santuario, la grotta, gli scavi archeologici, la fortezza e la villa romana Matutia.

Nell’ottica del minimo intervento il progetto persegue l’obiettivo di migliorare e conservare il sito per preservare la memoria del territorio, attraverso la presa di coscienza della ricchezza dei valori dei beni culturali, concentrati in uno spazio così piccolo.

Un ulteriore collegamento tra il promontorio e il contesto sarà realizzato con una pista ciclabile eventualmente collegata al parco del Ponente Ligure, che è situato lungo la linea costiera.

Il progetto è finalizzato all’accessibilità e alla riappropriazione del promontorio attraverso percorsi pedonali, alla conservazione delle essenze arboree per la valenza paesaggistica e a interventi conservativi nell’area archeologica e nel Santuario, al fine di renderlo fruibile come luogo di culto, aumentando la consapevolezza e la conoscenza del sito paleolitico, creando accessi all’interno della grotta e interventi conservativi nella Fortezza, che diventerà un punto panoramico ed espositivo.

Una particolare attenzione è stata riservata al Santuario, dove il progetto di restauro è stato concentrato sugli interventi di conservazione delle superfici, sulla progettazione di un percorso interno, di un impianto di illuminazione e lo studio preliminare delle condizioni microclimatiche.

**Parole chiave:** valorizzazione, conservazione, Santuario, fruibilità, plurivalenze

## **The Salento coast. Protection and tourism: a possible synergy.**

Giovanna CACUDI, Michela CATALANO

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Brindisi Lecce e Taranto

Email : [giovanna.cacudi@beniculturali.it](mailto:giovanna.cacudi@beniculturali.it), [michela.catalano@beniculturali.it](mailto:michela.catalano@beniculturali.it)

**Summary:** The Salento coast runs along the territories of the Apulia provinces of Lecce, Brindisi and Taranto, on the Adriatic and Ionio coast (450 km). It is a case of peculiar interest, because it is characterized by a number of elements of significant cultural value: wide sandy seaboards, dune ridges, cliffs overlooking the sea and low rocky stretches, wetlands, green areas of Mediterranean scrub and coastal pine forests, enhanced by the Renaissance defense system of watchtowers. All these elements, taken together, have been recognized of significant public interest since the first laws for the conservation of natural beauty, with a number of landscape protection rules extended on both coastal sides. This value, acknowledged in many areas and still preserved, is today a source of great tourist attraction, resulting in increasing human pressure which has become one of the critical issues for the protection. The current coastal vulnerability was determined firstly by the reclamation of wetlands, then by the economic recovery after World War II with the construction of the coastal road infrastructure, the development of mass tourism and the exploitation of the areas next to the seacoast for the building of housing and accommodation with sea access. These circumstances caused the impoverishment of the dune system and its vegetation, in addition to the considerable urbanization, which have compromised the landscape in some areas. In addition, the coastal erosion phenomenon is occurring with the progressive moving back of the coastline as the consequence of the reduction of the sandy strips and localized collapse of the cliffs. Therefore, the current situation requires the identification of solutions able to balance the protection requirements with the needs of tourist use, developing appropriate tools for planning, control and management aimed at reaching the best possible synergy. In particular, the issue of the growing demand for the construction of bathing-resorts and the request by the administrators to remain after the end of the summer season, will be discussed.

**Keywords:** landscape, protection, tourism, bathing-resorts

---

### **La costa salentina. Tutela e turismo: un connubio possibile**

**Riassunto:** La costa salentina si sviluppa lungo i territori delle province pugliesi di Lecce, Brindisi e Taranto sul versante adriatico e ionico (450 km). Rappresenta un caso di particolare interesse, perché caratterizzata da una pluralità di elementi di rilevante valore culturale: vasti litorali sabbiosi, cordoni dunali, falesie a picco sul mare e tratti rocciosi bassi, zone umide, fasce verdi di macchia mediterranea e pinete costiere, arricchiti dal sistema difensivo quattrocentesco delle torri d'avvistamento. Elementi che, nel loro insieme, fin dalle prime leggi di salvaguardia delle bellezze naturali, sono stati riconosciuti di notevole interesse pubblico con una messe di dispositivi di tutela paesaggistica estesi ininterrottamente su entrambi i versanti costieri. Proprio tale riconosciuto valore, in molte aree ancora integro, è oggi motivo di forte attrattiva turistica, con conseguente crescente pressione antropica che è diventata uno dei fattori di criticità per la tutela. L'attuale vulnerabilità costiera è stata determinata in prima istanza dalla bonifica delle aree paludose, poi dalla ripresa economica del secondo dopoguerra con la realizzazione delle infrastrutture di viabilità litoranea e lo sviluppo del turismo di massa con "sfruttamento" delle aree adiacenti il mare per la costruzione di abitazioni e strutture ricettive con accesso al mare. Ciò ha comportato un impoverimento del sistema dunale e della relativa vegetazione, oltre alla consistente "urbanizzazione", che hanno pregiudicato, in alcuni tratti, il paesaggio. Si aggiunga il fenomeno dell'erosione costiera con progressivo arretramento della linea di costa per riduzione delle fasce sabbiose e localizzati crolli delle falesie. L'attuale situazione esige quindi l'individuazione di soluzioni in grado di contemperare le esigenze di tutela con quelle di fruizione turistica, mettendo a punto idonei strumenti di pianificazione, controllo e gestione finalizzati a raggiungere un connubio possibile. In particolare sarà affrontato il tema della crescente domanda di concessioni demaniali per la realizzazione e il mantenimento annuale di stabilimenti balneari.

**Parole chiave:** paesaggio, tutela, turismo, stabilimenti balneari.

## ***Evolution of Friulian coastal structures from the Serenissima to modern times: synchronic extracts for a study.***

Federico BULFONE GRANSINIGH

*Department of Architecture, University "G. d'Annunzio" of Chieti-Pescara*

e-mail : [federico.bulfonegransinigh@gmail.com](mailto:federico.bulfonegransinigh@gmail.com)

web: [www.dda.unich.it](http://www.dda.unich.it)

**Summary.** Stratified architectures, such are the fortifications and coastal infrastructures found along all the Friulian coast line from Lignano Sabbiadoro proceeding until Muggia.

Such essay analysis of some harbour and fortified architectures present along the Adriatic coasts, mentioned in documents from the XV century up to now and the interaction between siege structures and touristic, harbours, receptive and productive centres.

In such a small territory, today defined by the regional borders of Friuli, numerous fortified structures were built, wanted and projected by various potentates who followed in the administration territory. Michele Sanmicheli collocated within such fortification projects in the Serenissima territories and for example he was appointed in 1534 for the harbours inspection in the North Adriatic, in 1535 he proposed to give a strategic role to the harbour of Lignano rather than that of Marano. Lignano, today, shows to have a seafront completely dedicated to touristic and beach infrastructures. In the twentieth century, urbanistic recovery and projects have completely changed the territories once constituted by the lagoon.

In the same way the coast has changed on which the Marano fortifications laid, transformed in structures for fish production or demolished to enlarge the harbour and part of the town. Between Marano and Trieste there is since the Serenissima period, the Belforte fortified structure, was completely abandoned in the XVII century; which had been realized to control the Timavo outlet and now has been forgotten past the Lisert industrial area. The Trieste coast can therefore be reached, from Duino to Miramare until Trieste which with its harbour has been a fundamental outlet for business during the Austrian Empire domination. Slightly after Trieste, the Muggia castle is the last siege structure before the existing border with Slovenia. These structures, today, have been in part forgotten and transformed for touristic and beach purposes completely changing the coastal skyline.

**Keywords:** Adriatic sea, fortifications, coast line, reuse, Friuli

---

### **Evoluzione delle strutture costiere friulane dalla Serenissima alla contemporaneità: tagli sincronici per uno studio.**

**Riassunto.** Architetture stratificate, queste sono le fortificazioni e infrastrutture costiere presenti lungo tutto il frontemare friulano che da Lignano Sabbiadoro prosegue sino a Muggia.

Questo saggio vuole analizzare alcune architetture portuali e fortificate presenti lungo le rive dell'Adriatico, citate in documenti dal XV secolo ad oggi, e l'interazione fra strutture ossidionali e centri turistici, portuali, ricettivi e produttivi. In questo piccolo territorio, definito oggi dai confini regionali del Friuli, vennero realizzate numerose strutture fortificate, volute e progettate dai vari potenti che si sono susseguiti nell'amministrazione territoriale. Michele Sanmicheli si collocò all'interno di questo piano di fortificazioni nei territori della Serenissima e venne per esempio incaricato nel 1534 di un sopralluogo ai porti nel nord Adriatico, propone nel 1535 di dare un ruolo strategico al porto di Lignano anziché a Marano. Lignano, oggi, si presenta con un frontemare completamente dedicato alla ricettività turistica e balneare con hotels e spiagge attrezzate. Nel Ventesimo secolo, bonifiche e progetti urbanistici (colonie elioterapiche e luoghi di vacanza) hanno modificato completamente i territori un tempo costituiti dalla laguna.

Allo stesso modo è cambiata la costa sulla quale si adagiavano le fortificazioni di Marano, trasformate in strutture per la lavorazione del pesce o demolite per rendere più ampio il porto e parte della cittadina. Fra Marano e Trieste si trovava, sino all'epoca della Serenissima, la struttura fortificata di Belforte, completamente abbandonata nel XVII secolo; essa era stata realizzata per il controllo delle foci del Timavo e ora è dimenticata al di là della zona industriale del Lisert. Si giunge così alla costa triestina, da Duino a Miramare per giungere a Trieste che con il suo porto è stato uno sbocco fondamentale per i commerci durante la dominazione dell'Impero Austriaco. Poco dopo Trieste, il castello di Muggia è l'ultima struttura ossidionale prima dell'attuale confine con la Slovenia. Queste strutture, oggi, sono state in parte dimenticate e in parte trasformate a fini turistici e balneari cambiando completamente lo skyline della costa. Edifici come questi sono memorie da preservare, valorizzare e riscoprire.

**Parole chiave:** Adriatico, fortificazioni, linea di costa, riuso, Friuli

## ***Le patrimoine bâti entre : réhabilitation, reconversion et préservation ; quels compromis ?***

Karima BOUANDES

Département d'Architecture, Université A/MIRA, BEJAIA-ALGERIE  
e-mail : [afadd\\_bouandes@yahoo.fr](mailto:afadd_bouandes@yahoo.fr)<sup>1</sup>

**Résumé:** La ville de Bejaia; une ville-patrimoine, référence historiquement de par son influence sur toutes les échelles. Sa vieille ville ; un véritable atout architectural, esthétique et paysager grâce à son rapport à la mer, est devenu une partie déstabilisée à cause de l'étalement de cette ville et des divers phénomènes qui menacent l'avenir de son patrimoine. Dans un tel contexte, une réflexion sur l'avenir de ce patrimoine bâti est indispensable afin de réussir la revitalisation et la réorganisation de ce noyau historique tout en greffant une image réactivée du passé qui répond aux besoins actuels et futurs de cette ville.

Le diagnostic urbain global du noyau historique montre une série de bâtiments publics remarquables qui attendent une attention et une prise en charge urgente et particulière afin de les sauvegarder et préserver, d'autant plus qu'ils jouissent des qualités architecturales et architectoniques qui les singularisent au sein de leur contexte. Parmi ces bâtiments, l'ex tribunal de Bejaïa ; vrai édifice-patrimoine et un échantillon qui mérite une réflexion particulière vu sa situation dans la ville, son histoire et son processus de préservation et de reconversion. La question clé dans le cas de ce bâtiment incarne plusieurs opérations et interventions à différentes échelles. Cependant, comment peut-on concilier entre réhabilitation, reconversion et préservation d'un bâtiment-patrimoine ancien sans compromettre ses qualités et ses valeurs intrinsèques ? Par quels moyens peut-on instaurer ce dialogue entre passé et présent, et concilier la dualité entre ancien et contemporain ? Quelle place pour la reconversion ?

La question s'incline également à petite échelle jusqu'aux détails de mise en œuvre ; choix des matériaux, systèmes de construction et techniques d'assemblages (Ancien / Nouveau) dont le recours à la méthode Réabimed est primordial afin de pouvoir proposer des remèdes relatifs à la réhabilitation durable de ce bâtiment et à sa reconversion. En effet, l'introduction de la filière sèche présente une solution à adopter pour la sauvegarde et la durabilité de notre héritage historique, culturel et identitaire, tout en le projetant dans un future vivable, gérable, durable et soutenable.

**Mots-clés :** Patrimoine bâti, reconversion, réhabilitation, préservation, durabilité.

---

### **Frame patrimony between: rehabilitation, reconversion and preservation; which compromise?**

**Summary:** The city of Bejaia; a heritage-city, historically referenced by its influence on all scales. Its old town; a real architectural, aesthetic and landscaping asset thanks to its relationship to the sea, has become a destabilized part because of the spread of this city and the various phenomena that threaten the future of its heritage. In such a context, a reflection on the future of this built heritage is essential in order to successfully revitalize and reorganize this historic core while grafting a reactivated image of the past that meets the current and future needs of this city.

The overall urban diagnosis of the historic core shows a series of remarkable public buildings that require urgent and special attention and care in order to preserve them, all the more because they enjoy the architectural and architectonic qualities that distinguish them context. Among these buildings, the former court of Bejaia; a true building-heritage and an example that deserves special attention given its location in the city, its history and its process of preservation and reconversion. The key question in the case of this building embodies several operations and interventions at different scales. However, how can we reconcile the rehabilitation, reconversion and preservation of an ancient heritage building without compromising its intrinsic qualities and values? By what means can we establish this dialogue between past and present, and reconcile the duality between old and contemporary? What is the place for reconversion?

The issue also tilts down to the details of implementation; choice of materials, building systems and assembling techniques (Old / New), the use of the Reabimed method is essential in order to propose remedies for the sustainable rehabilitation of this building and its reconversion. Indeed, the introduction of the dry sector presents a solution to be adopted for the preservation and sustainability of our historical, cultural and identity heritage, while projecting it into a viable, manageable and sustainable future.

**Keywords:** Built heritage, reconversion, rehabilitation, preservation, sustainability.

## **L'évolution de la ville méditerranéenne, et son impact sur le paysage côtier. Cas de la ville de Bejaia**

Kaouther TEBBANE<sup>1</sup>, Djamel ALKAMA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université de Biskra <sup>2</sup>Département d'Architecture, Université de Guelma

e-mail : [kaouther.tebbane@hotmail.fr](mailto:kaouther.tebbane@hotmail.fr) / [dj.alkama@gmail.com](mailto:dj.alkama@gmail.com)

web: [www.lab.univ-biskra.dz/lacomofa](http://www.lab.univ-biskra.dz/lacomofa)

**Résumé.** Les villes méditerranéennes n'ont cessé de se développer et ont vu leur paysage se transformer au fil des différentes périodes historiques qui les ont traversées. Le littoral Algérien a été depuis la nuit des temps la convoitise de nombreux conquérants, les villes les plus importantes ont connu une occupation humaine permanente et successive. Bejaia, notre cas d'étude, de par sa situation stratégique par rapport aux extrémités de l'Afrique du Nord, est dotée d'une position maritime favorable. Elle possède un site géographique privilégié avec une ouverture sur la mer longue de 100 km. De nombreux comptoirs commerciaux et maritimes ont été érigés durant toutes les occupations : Phénicienne, Romaine, Hammadite, Espagnole, Turque et enfin Française. Jusque-là l'évolution du site de Bejaia s'est fait d'une manière homogène et harmonieuse, mais l'affranchissement des limites de la ville par la destruction de l'enceinte, l'avènement du chemin de fer, et le développement du port, furent les éléments ordonnateurs de l'extension de cette ville suivant les deux lignes de croissance qui sont les anciens chemins d'exploitation agricoles, reliant Bejaia à Sétif et Alger.

Dans ce présent travail, il s'agira tout d'abord de comprendre l'évolution de la configuration du paysage côtier de cette région, qui été dictée par la morphologie du golfe sur le bord duquel la ville s'élève en amphithéâtre, donnant l'aspect d'une côte ciselée et de plaines littorales entourées de montagnes, le développement urbain s'est donc confronté à la diversité et la complexité des paysages du sahel. Les contraintes de ce dernier, tels que la baie de Bejaia, le Parc naturel de Gouraya classé patrimoine national en 1924 et réserve de biosphère en 2004, ou encore l'Oued Soummam ont donné une croissance ouverte sur la mer, donnant ainsi une morphologie urbaine étalée sur tout le littoral Bougiote, provoquant une artificialisation des plaines côtière.

Le patrimoine colonial agricole, entre autre les vignobles, les vergers, les fermes... ont été délaissés durant la période post-indépendante au détriment de nouvelles formes de constructions dû à un exode rural renforcé.

**Mots-clés :** Bejaia, Ville, Paysage, Site, Patrimoine naturel.

### **The evolution of the Mediterranean city, and its impact on the coastal landscape. Case of the city of Bejaia**

**Summary.** The Mediterranean cities have not ceased to develop and have seen their landscape change over the different historical periods that have passed through them. The Algerian coast has been since the dawn of time the lust of many conquerors, the most important cities have experienced a permanent and successive human occupation.

Bejaia, our case study, because of its strategic location in relation to the extremities of North Africa, is endowed with a favorable maritime position. It has a privileged geographical location with a 100 km long opening to the sea. Numerous commercial and maritime counters were erected during all occupations: Phoenician, Roman, Hammadite, Spanish, Turkish and finally French. Until then the evolution of the Bejaia site was made in a homogeneous and harmonious way, but the emancipation of the city limits by the destruction of the enclosure, the advent of the railway, and the development Of the port, were the authoritative elements of the extension of this city following the two growth lines which are the old agricultural roads linking Bejaia to Setif and Algiers.

In this work, we first have to understand the evolution of the configuration of the coastal landscape of this region, which was dictated by the morphology of the gulf on the edge of which the city rises in amphitheater, giving The appearance of a chiselled coast and coastal plains surrounded by mountains, urban development has thus confronted the diversity and complexity of the landscapes of the Sahel. The constraints of the latter, such as the Bay of Bejaia, the Natural Park of Gouraya classified as national heritage in 1924 and the biosphere reserve in 2004, or the Oued Soummam have given growth open to the sea, thus giving an urban morphology Spread over the Bougiote coastline, causing an artificialisation of the coastal plains.

The colonial agricultural heritage, including vineyards, orchards and farms, was abandoned during the post-independence period, to the detriment of new forms of construction due to a rural exodus.

**Keywords:** Bejaia, City, Landscape, Site, Natural Heritage.

## **Les paysages d'eau : un parcours historique et une singularité culturelle et paysagère. Cas des lacs du parc national El Kala « Tarf »**

Nassira NOUI

Département d'Architecture, Université Badji Mokhtar Annaba

e-mail : [noviben.noui67@gmail.com](mailto:noviben.noui67@gmail.com) Web: <http://www.univannaba.dz>

**Résumé.** Les plans d'eau ou zones humides composent des paysages à fort contenu naturel et à biodiversité élevée qui tranchent avec la minéralité du cadre urbain environnant. Pétris d'homme et de nature, ces paysages sont des contextuels phénomènes en raison de leurs formes et de leurs contenus qui relatent la trajectoire historique des milieux d'eau, mais aussi leurs singularités culturelles et morphologiques. Le thème de paysage est omniprésent dans les projets d'aménagement des bords d'eau. Il y figure comme un élément fédérateur permettant de souligner la continuité des espaces d'eau qui fait de la ville une partie d'un territoire plus vaste et de recherche des cohérences territoriales à plus grande échelle. Etablir un rapport privilégié avec le paysage d'eau, désormais considéré comme un patrimoine à part entière, protéger et créer des vues et préserver ces éléments naturels dans leur parcours urbain sont des notions essentielles inscrites dans la plupart des projets. Aujourd'hui, l'eau apparaît comme un élément fondamental et menacé .Les rivières, lacs etc.... sont de plus en plus perçus comme des composantes primordiales du paysage et du patrimoine. L'intérêt que l'on porte au paysage d'eau se retrouve dans le paysage patrimonial qui entoure les espaces d'eau et qui exprime clairement la valeur patrimoniale des cours d'eau en la présence de traces historiques importantes. Leur gestion doit lier valorisation paysagère, préservation des milieux et satisfaction des usages. Ce souci est exprimé pour le cas du PNEK pour ces étendues lacustres reconnu mondialement pour leur importance écologique et valeur patrimoniales et paysagère : Lac Obeira(C'est une étendue d'eau douce de 2200 hectares et peu profonde, une zone humide d'importance internationale pour les Oiseaux d'eau. classée site Ramsar en 1983abrite 20 000 Canards) ; Lac Tonga(occupe2600 hectares. S'étend sur 7,5 km de long et 4 Km de large (RAMSAR 1983)) ; Lac Mellah (Considéré comme le plus profond des zones humides il atteint sept mètres. D'une superficie de 837 ha, il est alimenté par un bassin versant de 77 Km<sup>2</sup>). Ce réseau de lacs occupe une surface importante dans le PNEK, il participe dans l'équilibre éco systémique planétaire.

Le Parc national d'El Kala est doté d'éléments naturels et historiques très importants qui lui ont conféré un statut de classification au niveau national et international (une diversité éco systémique, et traces néolithiques et coloniales) tel que les lacs avec leur environnement historique. Comment établir une relation entre patrimoine et paysage d'eau afin de promouvoir l'image du PNEK ? Comment permettre à cette richesse patrimoniale culturelle autour des lacs, de tracer et retracer les parcours nécessaires à la révélation de la culture et de l'histoire du site ? Comment exploiter rationnellement ce potentiel hydraulique pour un développement durable dans toutes les catégories confondues (économique, agriculture, culturel, paysager) ?

**Mots-clés :** paysage d'eau et patrimoine, lacs et histoire, image du PNEK, Aménagement et développement durable

**الماناظر المائية: مسار تارخي، تفرد ثقافي و خصوصية في المناظر الطبيعية**

**"حالة بحيرات الحظيرة الوطنية للقالة"الطارف**

**ملخص :** المسطحات المائية أو المناطق الرطبة تشكل مشاهد ذات المحتوى الطبيعي الغري و التنوع البيولوجي العالي على النقيض من ذلك مع معندي الاطار العراني المحظي بها. خليط بين الإنسان والطبيعة، هذه المناظر الطبيعية هي الظهور السياقية بسبب اشكالها و وختوارتها التي تحكي المسار التارخي للاواسط المائية، ولكن ايضاً الشخصيات الفوارة والمورفولوجية الخاصة بهم، موضوع المشهد موجود في كل شارع في الهيئة لضفاف المياه، وهي مرحلة كعنصر موحد للتاكيد على استمرارية الفضاءات المائية التي جعلت من المدينة جزءاً من إقليم أكثر اتساعاً و مجال للبحث عن التماسك و الانسجام الإقليمي على نطاق أكبر. إقامة علاقة مميزة مع المشهد المجالات المائية يعيّن الأن التراث الكامل، وحماية وإنشاء مناظر و الحفاظ على هذه العناصر الطبيعية في مسارها العلاني هي مقايم أساسية مردجة في معظم المشاريع اليوم، يظهر الماء كعنصر أساسى و مهم، والأنهار والبحيرات وغيرها... ينظر إليها على نحو متزايد باعتبارها عناصر أساسية للمناظر الطبيعية والتراث

ويتجلى الاهتمام الذي يوليه للمشاهد او المناظر المائية في المشاهد التراثية المحيطة بها، والتي تعبر بوضوح عن القيمة التراثية لها في وجود آثار تاريخية هامة، ولها قابل تisserها بيستدعي الرابط بين تقييم المناظر الطبيعية و الحفاظ على الاوساط و تلبية الاستعمالات. ويتم التغيير عن هذا القلق من خلال حالة ظاهرة القالة لمدى بحيراتها المترافق بها دولياً رطبة تحوي الطيور المائية و هي مصنفة موقع رأسار في 1983 تحتوي 20000 من البطر، بحيرة تونغا (تشغل 2600 هكتار يمتد أكثر من 7.5 كم طول و 4 كيلومترات عرض (رامسار 1983)؛ بحيرة الملاج تغتير أعمق الأراضي الرطبة وصولاً لها سبعة أمتار، وتبلغ مساحتها 837 هكتار، هو مدحوم من قبل حوض لمياه السفوح من 77 كيلومتراً مربعاً. هذه الشبكة من البحيرات تشغل مجالاً هاماً في الحظيرة الوطنية للقالة و تشارك في توازن النظام الإيكولوجي وحتى الكوكبي

حظيرة القالة الوطنية مزروعة بعناصر طبيعية و تاريجية هامة التي تمتلكها وضع تصنيف على المستوى الوطني والدولي (التنوع البيئي النظمي و آثار

العصر الحجري الحديث والاستعماري) مثل البحيرات و بيتهما التاريجية

السؤال المطروح حول كيفية تأسيس العلاقة بين التراث والمناظر الطبيعية المائية لتعزيز صورة حظيرة القالة؟ ككيفية تمكن هذه الثراء التراثي و الثقافي من رسم و عرض المسارات الأساسية حول البحيرات لكشف القيمية التاريجية و الثقافية للموقع؟ ككيفية الاستغلال العقلاني لهذه القوة المائية لتحقيق التنمية المستدامة في جميع الفئات مختلفة (الاقتصادية والزراعية و الثقافية و المناظر الطبيعية)؟

**كلمات البحث:** المناظر المائية و التراث، البحيرات و التاريج، صورة الحظيرة، التخطيط و التنمية المستدامة

## *Salerno restarts from the sea*

Annarita TEODOSIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Civil Engineering, University of Salerno (Italy)

e-mail : [ateodosio@unisa.it](mailto:ateodosio@unisa.it)

web: [www.diciv.unisa.it](http://www.diciv.unisa.it)

**Summary:** Throughout history, ups and downs characterize the relationship between Salerno and its sea. Starting from the modern era, the coastal transformations help to give a new face to the city. But only at the beginning of '900, with the creation of a filling of the sea, born from the defense needs of the coastal and of urban expansion, he begins to glimpse the prospect of a tourist development of the city. Between the Twenties and Thirties, the coastal road is enhanced by elegant buildings and green areas and you define the monumental continuous facade that becomes the background of the 'grandioso Lungomare Trieste'. At the end of the last century the city of Salerno is looking for a new identity and an engine for future growth. Political will, expressed unequivocally by Mayor De Luca, points to the construction of a tourist city, enhancing accommodation facilities, marine resources, trade and services. Salerno has great potential due to intrinsic characteristics and strategic position with respect to other places of historical and artistic interest (the Amalfi Coast and Pompei on the west side; Paestum and the Cilento coast on the east), however the city showed clear lack of resources able to attract the international tourist flow. So, following the growing interest generated by the Spanish success, the Catalan architect Oriol Bohigas was entrusted with the editing of the new general urban masterplan (Piano Urbanistico Comunale) and a process of urban transformation begins, based on modern strategic planning also called "metastatic". Salerno, such as Barcelona, aims at economic and touristic development, with a renewed relationship with the sea and the creation of a series of works that are proposed as focal points around which the regeneration of the surrounding areas revolves. In the '90 started a wide process of waterfront regeneration, design contests have been announced and was promoted a series of interventions, on different scales, signed by famous architects of the star system. This impressive works, now in progress or already realized, (such as the Maritime Station, the marina Marina d'Arechi, the Crescent, the new sea promenade) propose themselves as centers of attraction and as new urban centralities, transforming the historic sea promenade of the Nineteenth-century in an area landmark, the fulcrum around which rotates the urban, economic and tourist development of the contemporary city.

**Keywords:** Salerno, Waterfront regeneration, City-planning, Urban tourism, Archistar

---

## **Salerno riparte dal mare**

**Riassunto:** Nel corso della storia alterne vicende caratterizzano la relazione tra Salerno e il suo mare. A partire dall'età moderna, le trasformazioni del litorale contribuiscono a dare un nuovo volto alla città. Ma solo all'inizio del '900, con la realizzazione di una colmata a mare, nata da esigenze di difesa del litorale ed espansione urbana, inizia a intravedersi la prospettiva di uno sviluppo turistico della città. Tra gli anni Venti e Trenta la strada costiera si arricchisce di edifici eleganti ed aree verdi e si definisce la monumentale cortina edilizia che diventa lo sfondo del 'grandioso Lungomare Trieste'. Alla fine del secolo scorso Salerno è alla ricerca di una nuova identità e di un motore per la sua crescita. Le volontà politiche, espresse inequivocabilmente dal sindaco De Luca, puntano alla costruzione di una città del turismo e dell'accoglienza, della risorsa mare; una città del commercio e dei servizi. La città presenta grandi potenzialità derivanti da caratteristiche intrinseche e dalla posizione strategica rispetto ad altri luoghi di interesse storico-artistico (la Costiera Amalfitana e Pompei a ovest; Paestum e la costa cilentana a est), tuttavia mostra evidenti carenze di risorse in grado di attirare il flusso turistico internazionale. Così, negli anni '90, sull'onda del successo spagnolo, si affida all'architetto catalano Oriol Bohigas la redazione del nuovo strumento urbanistico comunale e inizia un processo di trasformazione urbana basato sui criteri di un'urbanistica "metastatica". Salerno, come Barcellona, mira allo sviluppo economico e al lancio turistico attraverso un rinnovato rapporto con il mare e la realizzazione di una serie di opere che si propongono come fulcri intorno a cui ruota la rigenerazione delle aree circostanti. Negli anni Novanta inizia un ampio processo di waterfront regeneration, vengono indetti concorsi di progettazione e promossi una serie di interventi, a differente scala, firmati da famosi architetti dello star-system. Queste imponenti opere, in corso o realizzate (stazione marittima, porto turistico Marina d'Arechi, Crescent, nuovo lungomare) si propongono come poli attrattivi e nuove centralità urbane trasformando la storica passeggiata a mare ottocentesca in un landmark territoriale, fulcro intorno a cui ruota lo sviluppo urbano, economico e turistico della città contemporanea

**Parole chiave:** Salerno, Waterfront regeneration, Pianificazione urbana, Turismo urbano, Archistar

## **L'Algérie face à son patrimoine maritime**

Sonia MECHIAT<sup>1</sup>, Djamel DEKOUMI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ville & Environnement durable-Laboratoire: Ville et Patrimoine

<sup>2</sup> Université: Constantine 3

e-mail : [architectesonia05@gmail.com](mailto:architectesonia05@gmail.com)

**Résumé.** L'Algérie, pays de contrastes, située au nord de l'Afrique, s'étend sur une superficie de 2.389.741 km<sup>2</sup>, des frontières longues de 6000 Km, baigne sur 1200 Km de côtes, au sud le Sahara continent immuable, qui s'étend sur près 2.000.000 Km<sup>2</sup>. Sa position de choix au bord de la mer méditerranée témoigne d'une longue histoire maritime qui remonte à plusieurs siècles et qui se reflète dans une stratification très riche et très complexe, dont l'espace littoral est la scène. Aujourd'hui les villes côtières algériennes sont le seul témoignage d'une histoire maritime mémorable qui s'est traduite par la construction, au fil des siècles, de nombreux bâtiments, monuments maritimes ainsi qu'infrastructures portuaires qui constituent aujourd'hui l'héritage maritime algérien qui mérite sa préservation et sa mise en valeur afin d'être transmis au génération futurs.

Malgré la prise de conscience et les efforts mis en place par l'état pour la préservation de ce patrimoine maritime, sauf que son expérience reste récente et peu élaboré par rapport à d'autres expériences internationales.

**Mots clés :** Algérie, littoral, Villes littorales, héritage, préservation.

---

### **Algeria faces its maritime heritage**

**Summary.** Algeria, a country of contrasts, situated in the north of Africa, covers an area of 2, 389,741 km<sup>2</sup>, borders of 6000 km long, and over 1200 km of coast to the south, the immutable Sahara Extends over nearly 2, 000,000 km<sup>2</sup>. Its prime position on the Mediterranean Sea reflects a long maritime history that dates back several centuries and is reflected in a very rich and complex stratification, the coastal space of which is the scene.

Today Algerian coastal cities are the only testimony of a memorable maritime history that has resulted in the construction over the centuries of many buildings, maritime monuments and port infrastructures that today constitute the legacy which deserves its preservation and development in order to be passed on to future generations.

Despite the awareness and efforts put in place by the state for the preservation of this maritime heritage, except the fact that its experience remains recent and little elaborate compared to other international experiences.

**Key words:** Algeria, coastline, coastal towns, heritage, preservation.

## **Alger colonial et ses rapports à la mer. Paysages et panoramas : cas de l'Hôtel des Postes d'Alger**

Nadia HAMZAUI BALAMANE<sup>1</sup>, Samira DEBACHE BENZAGOUTA<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme, Alger EPAU, <sup>2</sup>Faculté d'Architecture et d'Urbanisme,

Université Constantine 3

e-mail : [n\\_h\\_balamane@yahoo.fr](mailto:n_h_balamane@yahoo.fr)

web: [www.epau-alger.edu.dz](http://www.epau-alger.edu.dz)

**Résumé.** Contrairement à tous les édifices d'Algier qui regardent la mer, dès que l'occasion leur en est offerte, l'Hôtel des Postes, situé à la charnière de l'ancienne ville intramuros et de son faubourg méridional, Mustapha, bien que près du rivage, lui donne résolument le dos et se tourne vers la ville unifiée.

Moment significatif dans l'évolution de la ville et de son architecture, "La Grande Poste" d'Algier marque un tournant de l'histoire urbaine et architecturale d'Algier.

Assurant l'articulation de deux entités urbaines qu'autrefois une muraille séparait, au point de rencontre de leurs deux artères principales qui en constituent la colonne vertébrale, cet édifice public Majeur, lieu de communication par excellence, le signifiera autant par sa fonction, sa position, son implantation que par sa forme et son architecture. Conçu dans un style néo-mauresque, comme en signe de réconciliation avec la culture locale, il semble déclarer une ère nouvelle de communication.

En effet, à la fusion de la ville intramuros avec son faubourg Sud présideront des impératifs autres que la façade maritime et l'image ville-paysage qu'elle a de tous temps produit ; la prédominance sera accordée à l'urbain et aux significations et symboles qu'il est sensé véhiculer, produisant par des effets de mises en scènes de l'objet architectural et de sa façade, une image-panorama que favorisent les vues dominantes qu'offre le site pentu de la ville aux côtés des vues intérieures et perspectives mettant en valeur le paysage urbain d'Algier.

A travers l'étude du Monument de l'Hôtel des Postes à Alger, dans sa signification consacrant son identité et son histoire au lieu qu'il a produit, dans sa représentation formelle à l'échelle urbaine, paysagère, architecturale et symbolique, cette contribution ambitionne une redécouverte de la ville et de son histoire, essentiellement dans les principales phases de sa formation, à la lumière de ses édifices et monuments en but de sa mise en valeur.

**Mots clés :** Algiers, valorisation, villes coloniales, paysages, panoramas.

---

## **Colonial Algiers and its relationship to the sea Landscapes and panoramas: case of the post-Hotel of Algiers**

**Summary.** Unlike all buildings in Algiers that look out over the sea, as soon as the opportunity is offered to them, the post- Hotel, located at the hinge of the old intramural city and its southern suburb, Mustapha, although near the shore, resolutely gives its back and turns to the unified city.

A significant moment in the evolution of the town and its architecture, "La Grande Poste" marks a turning point in the urban and architectural history of Algiers

Assuring the articulation of two urban entities that formerly were separated by a wall, at the meeting point of their two main arteries which constitute the spine, this public edifice Major, an ideal place of communication, will signify it as much by its function, its location, its shape and its architecture. Designed in neo-Moorish style, as a reconciliation with the local culture, it seems to affirm a new era of communication.

Indeed, the fusion of the city intramurals with its southern suburb will preside other imperatives than the sea front and the city-landscape image that it has always produced; the predominance will be given to the urban and to the meanings and symbols that it is supposed to convey, producing by effects of staging of the architectural object and its facade, a panorama image that favors the dominant views that offer the steep site of the city alongside the interior views and perspectives highlighting the urban landscape of Algiers.

Through the study of the Posts-Hotel Monument of Algiers, with all its significance consecrating its identity and its history to the place it produced, with its formal representation on the urban, landscape, architectural and symbolic scale, this research work intends to rediscover a part of the city's history, mainly in the main phases of its formation, the one of its fusion with its southern suburb, Mustapha, its embellishment and modernization, with means of its enhancing.

**Keywords:** Algiers, valuation, colonial cities, landscapes, panoramas.

## **Patrimoine urbain comme levier de développement économique : entre stratégies de conservation et attractivité**

Amina CHEBLI

Département d'Architecture Annaba, université BADJI Mokhtar

e-mail : [minachebli@gmail.com](mailto:minachebli@gmail.com)

Web: <http://www.univ-annaba.dz/>

**Résumé :** De par son emprise géographique particulière ET son histoire millénaire ; Annaba se jouit d'un patrimoine aussi riche que varié. En effet qu'il soit naturel ou culturel, matériel ou immatériel ce patrimoine présente un ensemble reconnu et partagé de valeurs. L'intérêt de notre travail se focalise sur l'état critique que du patrimoine Annabi de la période ottoman, fruit de savoir et du savoir-faire des multiples générations qu'y ont vécu. Ce patrimoine trouve ça consécration dans la vieille ville d'Annaba. La médina ou Buna comme on l'appelait autrefois est un secteur sauvegardé depuis 2012 ; accueille un nombre important de monuments, le fait de porter un patrimoine permet d'exister, ces éléments remarquables sont à la fois : repère spatial et historique. Élément de positionnement dans le périmètre (visiteur ou habitant, mais aussi comme potentiel développement économique ; le patrimoine local figure comme un vecteur de développement économique au même titre que le tourisme, l'hôtellerie ou la culture... mais l'alphabetisme culturel semble prendre le dessous le patrimoine Annabi est en péril, et en dégradation continue ignorante le fait que le Patrimoine culturel participe au développement durable, et sa dégradation est antiéconomique.

Avec la baisse des revenus pétroliers et la crise économique que l'Algérie traverse actuellement, les collectivités locales sont appelées à assumer leur rôle dans le développement local, d'où les décideurs territoriaux et les acteurs de la ville sont incités à utiliser le patrimoine urbain comme un levier économique du développement local. L'hypothèse du patrimoine urbain comme moteur de création de richesse, nous amène à soulever toute fois diverses questions. Comment détourner le regard et porter l'intérêt des autorités local sur la problématique du patrimoine Annabi qui tombe en ruine et qui mérite d'être sauvegardé et mise en valeur ? Cet ensemble d'enjeu offrent des visions plurielles du futur. L'objectif de notre travail est de présenter un scénario qui offre de recommandation pratique, avec un panel de solution adapté afin d'éveiller la conscience des responsables sur l'importance de préservation du patrimoine et l'obligation d'en faire enjeu important pour la politique de développement.

**Mots-clés :** Patrimoine Urbain et attractivité, Enjeu politique et social, sauvegarde et conservation, développement local et économique.

---

### **Urban heritage as a lever for economic development: In between conservation strategies and attractiveness**

**Summary:** Because of its particular geographical influence AND its millenary history; Annaba possess a rich and various heritage. In fact, whether it is natural or cultural, tangible or intangible, this heritage presents a recognized and shared set of values. The interest of our work focuses on the critical state of the Annabi heritage from the Ottoman era, which is a Fruit of knowledge and the know-how of the many generations that lived there. This heritage finds consecration in the old town of Annaba. The medina or Buna as it was formerly called is an area saved since 2012; Welcomes a large number of monuments, the fact of carrying a heritage makes it possible to exist, these remarkable elements are at the same time: spatial and historical landmark. Positioning element within the perimeter (visitor or inhabitant), but also as potential economic development. Local heritage is seen as a vector of economic development in the same way as tourism, hotels and culture..... But cultural literacy seems to take under; The Annabi heritage is in peril and in a continual degradation, ignoring the fact that Cultural Heritage contributes to a sustainable development, and its degradation is anti-economic.

With the decline in oil revenues and the economic crisis that Algeria is currently experiencing, local authorities are called upon to assume their role in local development, hence territorial decision-makers and urban actors are encouraged to use urban heritage as an economic lever of local development. The hypothesis of the urban heritage as the engine of wealth creation, leads us to raise various questions. How can we divert attention and bring the interest of the local authorities on the problem of the Annabi heritage which is falling into ruin and which deserves to be safeguarded and enhanced? This set of stakes offer plural visions of the future. The main goal of our work is to present a scenario that offers practical recommendations, with an adapted solution panel in order to awaken the consciousness of people who are responsible on the importance of preservation of the heritage and the obligation to make it an important stake for the development policy.

**Keywords:** Urban heritage and attractiveness, Political and social Stakes, conservation and preservation, local and economic development.

## ***La revalorisation d'un paysage côtier emblématique en péril -hier, aujourd'hui et demain. Cas de la ville d'Annaba***

Imene Khouloud KADER<sup>1</sup>, Kaouter ZOUTEN<sup>2</sup>, Boujemaa AICHOUR<sup>3</sup>

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME BATNA 1 UNIV EL HADJ LAKHDER

e-mail : [KADER.IMENE@OUTLOOK.FR](mailto:KADER.IMENE@OUTLOOK.FR)

**Résumé :** Annaba, Bône, Hippone, la cité des jujubiers, perle de l'Est, c'est l'une des plus anciennes villes de l'Algérie. Cette 4ème métropole algérienne s'individualise par l'histoire de son architecture et son paysage côtier méditerranéen fascinant. Bône, dans une dynamique spatiale accélérée, a engendré des effets néfastes sur la nature littorale de son paysage et les impacts environnementaux sont significatifs. De nos jours cet héritage architectural, urbain et paysager est devenu non seulement un privilège mais patrimoine à valoriser, un atout pour l'aménagement, un cadre de recomposition spatiale et de la promotion de l'image urbaine. Notamment depuis 2002, et après la mise en œuvre d'une politique qui a pour objet de fixer les dispositions particulières relatives à la protection et à la valorisation du littoral en tant que patrimoine, il est important de noter que la côte Annabie détient le record de la région la plus polluée d'Algérie, son paysage emblématique, d'autrefois se traduit par une dégradation considérable à travers le temps, un potentiel naturel à l'abandon ainsi que des difficultés de mauvaise gestion des besoins de la société. À partir de ce constat et des caractéristiques propres à la ville d'Annaba notre communication cherchera à répondre aux questions suivantes : Face au manque de rigueur politique, que doit faire l'État pour redonner un paysage côtier emblématique à la ville ? Comment protéger et revaloriser ce patrimoine par le biais de son paysage côtier ? Autrement dit comment ce paysage côtier emblématique reprendra sa place dans la ville et dans la société ? A cet effet, il est nécessaire de promouvoir et mettre en valeur ce patrimoine ; le tourisme durable est un moyen de développement de la côte Annabie sans mettre en péril la valeur urbaine et architecturale ainsi que la valeur esthétique de ses paysages côtiers inlassables uniques afin de retrouver le lien ville-mer, protéger ce patrimoine, renforcer l'attractivité et valoriser le littoral annabi à travers son architecture et son paysage côtier.

**Mots clés :** Côte Annabie, paysage côtier méditerranéen, patrimoine, valorisation et préservation, tourisme durable

---

### **The revaluation of a coastal landscape emblematic in peril- Of the city of Annaba**

**Abstract:** Annaba, Bone, Hippone, the city of the jujubiers, pearl of the East, it is one of the oldest cities of Algeria. This 4th Algerian metropolis is individualized by the history of its architecture and its fascinating Mediterranean coastal landscape, Bône, in an accelerated spatial dynamics, has led to detrimental effects on the coastal nature of its landscape and the environmental impacts are significant. Today, this architectural, urban and landscape heritage has become not only a privilege but a heritage to be valued, an asset for development, a framework for spatial recomposition and promotion of the urban image. In particular since 2002, and following the implementation of a policy aimed at laying down specific provisions for the protection and upgrading of the coast as a heritage, it is important to note that the coast of Record of the most polluted region of Algeria, its emblematic landscape, of formerly translates into a considerable degradation through time. , A natural potential for abandonment as well as difficulties of mismanagement of the needs of society. Based on this observation and the specific characteristics of the city of Annaba, our communication will seek to answer the following questions: : Faced with the lack of political rigor, what must the State do to restore an emblematic coastal landscape to the city? How can we protect and enhance this heritage through its coastal landscape? In other words, how will this iconic coastal landscape resume its place in the city and in society? To this end, it is necessary to promote and develop this heritage; Sustainable tourism is a means of development of the Annabian coast without endangering the urban and architectural value as well as the aesthetic value of its unique tireless coastal landscapes in order to reestablish the city-sea link, protect this heritage, enhance the attractiveness and Enhancing the coastline of Annabi through its architecture and coastal landscape.

**Keywords:** Annabia Coast, Mediterranean coastal landscape, heritage, Valorization and preservation, sustainable tourism

## **A4 - Le Front de mer**

Le front de mer c'est une frontière spéciale, c'est en fait la frontière entre l'environnement naturel et l'environnement bâti.

Le front de mer est maintenant souvent considérée comme un lieu de loisirs, lieu délégué au tourisme. Cependant, au cours des siècles, il n'y a pas toujours été comme ça. Souvent, le front de mer a changé ses connotations : front de palais médiévaux ou bien installations modernes ont remodelé beaucoup de front de mer de la Méditerranée.

Lors de la session seront comparés fronts de mer naturels mais qui portent traces de l'action de l'homme et fronts de mer complètement artificiels mais qui, d'une façon ou d'une autre (utilisation des matériaux particuliers ou finitions spécifiques) gardent en vue l'élément naturel qui est en face, la mer, aujourd'hui, comme dans les passé.

---

### **A4 – The waterfront**

The sea front is a special border, it is the limit between the natural environment and the built environment.

The seafront is often seen as a place of leisure, a place for tourism. However, in centuries this has not always been the case. Often the sea front has changed its features over time: medieval palaces or contemporary plants have redesigned many of the Mediterranean seafronts.

In the session natural waterfronts, bearing traces of man's work, are compared to completely artificial waterfronts. In one way or another, the choice of materials and specific finishes must take account of the 'Natural element' in front of them: the sea. Today as in the historical epochs.

## **Communications**

## **At the EDGE: between the natural and the artificial**

Victor NEVES

Faculdade de Arquitectura e Artes-Univ.Lusíada de Lisboa, CITAD-Centro de Investigação em Território,  
Arquitectura e Design  
[victneves@sapo.pt](mailto:victneves@sapo.pt)

**Abstract:** The thinking about Nature and its mechanisms of operation and, above all, the firm belief that there is a universal legitimacy for its enjoyment by humanity, brings us a set of reflections about the own limits of that legitimacy, the limits of perceiving of what is really "natural" and about the very concept of Nature and "natural."

Coastlines are boundary lines between land and sea, between the ground and the water, that is between a space that we inhabit and a space that is not our natural environment, but which is, in some way, "Natural". In the context of Southern Europe and the Mediterranean countries, the coastline almost always means "beach" - a social achievement of leisure - accessible, universal and allegedly natural.

The water lines have become privileged leisure areas and in some cases in authentic amusement parks - playgrounds, exercise equipment, running tracks, bike lanes, soccer fields, volleyball, beach volleyball, beach tennis, Are absolutely current equipment in the spaces adjacent to the coastlines

In counter-cycle the activities previously considered prevailing in these spaces - the artisanal fishing, the shipyards, the docks, until the ports are removed to give space and place to the leisure of the masses. In Portugal, the examples are very diverse, but the cases of the riverside area of Lisbon and Cascais are paradigmatic cases

In the first instance it is assumed that a limit is a barrier, something that divides a space from another, a plane. But a limit, it may also be, as Kevin Lynch proposes, a joint that "sews" two distinct and separate entities, an "in-between" space, an "inter-space." In this conceptual, scope, "inter-spaces" are borders - not merely lines or planes, but spaces, which in many cases become intensely artificial. How to solve this problem? How can one maintain the natural character of these inter-spaces while maintaining their playful valence? The project of the marginal of Espoende (project of VN, Lda) is an example analyzed, resorting to a concept of Shared Space that respects the genuine and natural character of the landscape

**Keywords:** Waterfront, Limit, Inter-space, Artificial, Shared

### **No limite: entre o natural e o artificial**

**Resumo.** A reflexão em torno da Natureza e dos seus mecanismos de funcionamento e, sobretudo, a firme crença de que existe uma legitimidade universal para o seu usufruto, traz um conjunto de reflexões sobre os limites dessa legitimidade, sobre os limites da partilha do que é Natural e sobre o próprio conceito de Natureza e de "natural."

As linhas costeiras são linhas de limite entre a terra e o mar, entre o chão e a água, ou seja entre um espaço que habitamos e um espaço que não é o nosso meio natural, mas que é "natural"...

No contexto dos países do Sul da Europa e do Mediterrâneo, a linha costeira significa quase sempre praia - a conquista social do lazer - acessível ,universal e pretensamente natural.

As linhas de água, tornaram-se espaços de lazer privilegiados e em alguns casos em autênticos parques de diversão - parques infantis, aparelhos de ginástica, pistas para correr, pistas para bicicletas, campos de futebol ,de vôlei, beach vôlei, beach tennis, são equipamentos absolutamente correntes nos espaços adjacentes às linhas costeiras.

Em contra-ciclo as actividades antes consideradas prevalecentes nestes espaços- a pesca artesanal, os estaleiros, as docas, até mes os portos são afastados para dar espaço e lugar ao lazer das massas. Em Portugal, os exemplos são muito diversificados, mas os casos da zona ribeirinha de Lisboa e do paredão de Cascais são casos paradigmáticos

Em primeira instância pressupõe-se que um limite seja uma barreira, algo que divide um espaço de outro, um plano. Mas um limite, pode ser, também, tal como propõe Kevin Lynch, uma costura que "cose" duas entidades distintas e separadas, um espaço "in-between", um "interespaço".Neste âmbito conceptual, os "interespacos" existem enquanto fronteiras, que não são meramente linhas ou planos, mas espaços, que em muitos casos se tornam intensamente artificializados. Como resolver este problema? Como se pode manter o carácter natural destes interespacos mantendo a sua valéncia lúdica? O projecto da marginal de Espoende (projecto de VN,Lda) é um exemplo analisado, recorrendo a um conceito de *Shared Space* que respeita o carácter genuíno e natural da paisagem.

**Palavras-chave:** costa, limite, inter-espaço, artificial, partilhado

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT-Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, no âmbito do Projecto UID/AUR/04026/2013

**FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia**

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR Portugal

## ***The waterfront of Genoa: surveys and critical considerations***

Giulia PELLEGRI

Dipartimento Architettura e Design DAD - Scuola Politecnica di Genova

e-mail : [pellegr@arch.unige.it](mailto:pellegr@arch.unige.it)

**Abstract.** This article concerns the facades of the water-front of Genoa in Italy, and puts in evidence the studies about the actual architectonic configuration principally through the deep analysis of the medieval building components. The 31 single facades of the urban front have been surveyed and drawn in scale 1:50 in order to evidence and to study the architectonic, stylistic, structural, decorative and typological characteristics. The architectonic and decorative particulars have been drawn in scale of 1:20, such as building textures which are particular interesting as far as the study of wall stratification units are concerned. The work was developed on the basis of three fundamental themes: Analysis, Survey and Evolution. Analysis is the first step of the historical and iconographic research; survey is a very important knowledge instrument, both architectonic and formal, especially through the study of the drawing representation of the building materials; evolution and building transformations are the basis to critically focus the city's resilience.

**Keywords:** survey, digital draw, resilience, heritage, colour.

---

### **Il fronte mare di Genova: indagine e considerazioni critiche**

**Riassunto.** Questo articolo riguarda le facciate del fronte mare di Genova, in Italia, e mette in evidenza gli studi sulla configurazione architettonica effettiva principalmente attraverso l'analisi approfondita dei componenti dell'edificio medievale. Le 31 facciate singole del fronte urbano sono state analizzate e disegnate in scala 1:50 per dimostrare e studiare le caratteristiche architettoniche, stilistiche, strutturali, decorative e tipologiche. I particolari architettonici e decorativi sono stati disegnati in scala 1:20, come ad esempio la costruzione di strutture particolarmente interessanti per quanto riguarda lo studio delle unità stratigrafiche di muratura. Il lavoro è stato sviluppato sulla base di tre temi fondamentali: Analisi, Indagine e Evoluzione. L'analisi è il primo passo della ricerca storica e iconografica; l'indagine è uno strumento di conoscenza molto importante, sia architettonico che formale, specialmente attraverso lo studio della rappresentazione tramite disegni dei materiali da costruzione; l'evoluzione e le trasformazioni dell'edificio sono le basi per concentrare criticamente la resilienza della città.

**Parole chiave:** indagine, disegno digitale, resilienza, patrimonio, colore.

## New scenarios for the Palmaria island (Porto Venere-Ligurian Sea)

Patrizia BURLANDO

Dipartimento DAD, Università di Genova

e-mail : [patrizia.burlando@arch.unige.it](mailto:patrizia.burlando@arch.unige.it)

**Summary.** The Palmaria island in the municipality of Porto Venere between the Gulf of La Spezia and the Cinque Terre (Italy) is a complex and integrated system, consisting of several cultural heritage.

The way to arrive at a vision of global landscape, understood as the network connection of all the other elements of great historical value begins in 1939 (law n° 1497) when the site was declared of great public interest and the landscape has been protected as a single asset with a landscape bond.

In 1997, after being recognised as a World Heritage Site, the aims of the active management of this area were: public reuse of the historical and cultural buildings, revaluation of the landscape as an integrated system composed by many singular and peculiar elements and promotion of an alternative cultural tourism compatible with the conservation of the landscape.

In 2016 the State Property Agency signed a understanding memorandum with the Ministry of Defense, the Navy, the Liguria Region and the Municipality of Porto Venere for the enhancement of more than 100 public property, including buildings and land, present in the Palmaria Island.

How will change the landscape of the island after these agreements between public authorities?

The intent of this study is to propose guidelines for an integrated and sustainable management of this unique coastal landscape with the aim of promoting cultural tourism without harming the local population.

he landscape is understood as 'a sheet without seams' and becomes the connection of the historical, cultural and natural elements of both land and sea.

Within this network some pilot projects are proposed, that contribute to the development of a sustainable tourism model, responding to different needs of different social categories that frequent the area. Among the topics studied: the regeneration of the landscape, the revaluation of the history, traditions and cuisine, the recovery of the relationship with the sea as a landscape value, intelligent reuse of public buildings with existing cultural and historic value.

**Keywords:** Coastal landscape, Cultural heritage, Regeneration, Alternative/cultural tourism

---

## Nuovi scenari per l'isola Palmaria (Porto Venere – Mar Ligure)

**Riassunto:** L'isola Palmaria nel comune di Porto Venere tra il golfo della Spezia e le Cinque Terre (Italia) è un sistema complesso ed integrato costituito da numerosi patrimoni culturali.

Il percorso per arrivare ad una visione di paesaggio globale, inteso come rete di connessione di tutti gli altri elementi di grande valore storico-culturale inizia nel 1939 con la legge 1497 attraverso cui il sito è stato dichiarato di notevole interesse pubblico e sottoposto a vincolo paesaggistico.

Nel 1997, dopo essere stato riconosciuto come Patrimonio dell'Umanità, gli obiettivi della gestione attiva di questo sito sono stati la valorizzazione del patrimonio storico-culturale e del paesaggio come sistema integrato costituito da tanti singoli elementi peculiari e la promozione di un turismo culturale ed alternativo compatibile con la conservazione del paesaggio.

Nel 2016 l'Agenzia del Demanio ha sottoscritto un Protocollo di intesa con il Ministero della Difesa, la Marina Militare, la Regione Liguria e il Comune di Porto Venere per la valorizzazione di più di 100 beni pubblici, tra fabbricati e terreni, presenti nell'isola.

Come cambierà il paesaggio dell'isola dopo questi accordi tra autorità pubbliche?

L'intento di questo studio è quello di proporre linee guida per una gestione integrata e sostenibile di un paesaggio costiero unico con l'obiettivo di promuovere un turismo culturale senza danni per la popolazione locale.

Il paesaggio è inteso come "una tela senza cuciture" con funzione di collegamento tra gli elementi storici, culturali e naturali, tra mare e terra.

All'interno di questa rete vengono proposti alcuni progetti pilota che contribuiscono allo sviluppo di un modello di turismo sostenibile, rispondendo alle diverse esigenze di differenti categorie sociali che frequentano il sito. Tra i temi studiati: la rigenerazione del paesaggio, la rivalutazione della storia, delle tradizioni e della cucina, il recupero del rapporto con il mare come valore paesaggistico, il riutilizzo intelligente di edifici pubblici esistenti con valore culturale e storico.

**Parole chiave:** Paesaggio costiero, Patrimonio culturale, Rigenerazione, Turismo alternativo/culturale

## **Le front de mer de Messine : hypothèses de sauvegarde et valorisation**

Antonella VERSACI<sup>1</sup>, Alessio CARDACI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculté d'Ingénierie et Architecture, Université de Enna 'KORE'

<sup>2</sup>Département d'Ingénierie et Sciences Appliquées, Université de Bergamo

e-mail : [antonella.versaci@unikore.it](mailto:antonella.versaci@unikore.it); [alessio.cardaci@unibg.it](mailto:alessio.cardaci@unibg.it)

**Résumé.** Messine est une ville dont la structure urbaine est le résultat d'un dialogue tourmenté avec le passé. Son histoire est marquée par de graves destructions qui ont produit la perte d'importants caractères identitaires, au détriment de son image, aujourd'hui fragile.

L'introduction de la figuration moderne dans la culture sicilienne advient à la suite de la Première Guerre mondiale à travers l'édification de nouveaux bâtiments publics. Une contribution importante est offerte en 1939 par le concours pour la réalisation de la nouvelle Palazzata. L'avis, très restrictif, exige un projet qui rappelle la monumentalité de l'ancien théâtre maritime, important symbole de la grandeur et de l'importance de la ville, érigé pour la première fois entre 1622 et 1624 par l'architecte S. Gulli, détruit en 1783 et reconstruit à partir de 1801 pour être à nouveau anéanti par le tremblement de terre du 28 décembre 1908. L'impossibilité de créer un seul bâtiment, en fonction des contraintes imposées par la réglementation antisismique, impose la conception d'une nouvelle construction répartie sur treize îlots, détachés entre eux. Le comité de sélection choisira le projet proposé par G. Samonà, C. Autore, R. Leone e G. Viola, un groupe d'architectes et ingénieurs siciliens. L'idée initiale était centrée sur un axe central perpendiculaire à la façade de la Mairie et renforcé par la présence de deux fontaines hautes autant que les bâtiments voisins. Il prévoyait aussi l'union des groupes de bâtiments à travers des portails et des colonnades afin d'interrompre le front continu en correspondance de monuments d'une certaine importance. C'est en conformité avec ces règles, qui furent construits les premiers bâtiments de la Palazzata. Toutefois, les forts changements politiques et culturels de la période fasciste et plus tard la Seconde Guerre mondiale influenceront profondément le style architectural des bâtiments, de ce fait détruisant l'unité stylistique revendiquée par le projet. De plans régulateurs des années 1980 peu respectueux, de travaux portuaires inopportun et la construction de la ligne de tramway à côté de la nouvelle Palazzata aviliront irrémédiablement cet élément clé dans l'histoire de la ville qui est aujourd'hui fortement dégradé.

Ce travail se propose donc de retracer les étapes de sa conception et évolution, proposant des hypothèses pour sa sauvegarde et valorisation qui permettraient à Messine et à ses citoyens de retrouver et rétablir ce rapport fondateur avec la mer, inexplicablement actuellement nié et malheureusement perdu.

**Mots-clés :** Front de mer, mémoire urbaine, conservation, Messina

## **The waterfront of Messina: safeguarding and valorisation hypotheses**

**Summary.** Messina is a city whose urban structure results from a tormented dialogue with the past. Its history is marked by serious destruction, which led to the loss of important identity characters, to the detriment of its fragile image.

The introduction of modern figuration into Sicilian culture comes after the First World War through the construction of new public buildings. An important contribution is offered in 1939 by the contest for the realisation of the new *Palazzata*. The very restrictive competition announcement requires a project that could recall the monumentality of the former maritime theater, an important symbol of the grandeur and importance of the city, erected for the first time between 1622 and 1624 by the architect S. Gulli, destroyed in 1783 and rebuilt from 1801 to be again annihilated by the earthquake of 28 December 1908. The impossibility of creating a single building, according to the constraints imposed by antisismic regulation, imposes a new construction spread over thirteen blocks. The selection committee will choose the project proposed by G. Samonà, C. Autore, R. Leone and G. Viola, a group of Sicilian architects and engineers. The initial idea centred on a central axis perpendicular to the facade of the Town Hall and reinforced by the presence of two fountains as high as the neighbouring buildings. It also envisaged the union of groups of buildings through portals and colonnades in order to interrupt the continuous front in correspondence with monuments of a certain importance. It was in accordance with these rules that the first buildings of the *Palazzata* were built. However, the political and cultural changes of both the fascist period and the World War II will profoundly influence the architectural style of the buildings, thereby destroying the stylistic unity claimed by the project. The town plans established in the 1980s, inadequate harbour works and, finally, the construction of the tramway line will irremediably debase this key element in the history of the city, today dilapidated.

This paper, therefore, intends to retrace the main phases of its conception and evolution, and to propose hypotheses for its safeguarding and valorisation, which would enable Messina and its citizens to find and reestablish this founding relationship with the sea, inexplicably currently denied and unfortunately lost.

**Keywords:** waterfront, urban memory, conservation, Messina

## Collo - Algeria: Natural and architectural qualifications for the classification in the World Heritage of the UNESCO

Abdelhalim ASSASSI<sup>1</sup>, Samir Merouane GUEDOUH<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Architecture, University of Batna Algeria <sup>2</sup> Department of Architecture, University of Batna Algeria

<sup>1</sup>e-mail : [abdelhalim.assassi@gmail.com](mailto:abdelhalim.assassi@gmail.com)

<sup>2</sup>e-mail : [samir.merouane@yahoo.fr](mailto:samir.merouane@yahoo.fr)

**Summary.** Creativity is a principle adopted by man from one civilization to another, through which it aims to humiliate the difficulties and improve the place where it is, both in its metaphysical or spiritual and aesthetic aspects, and through those civilizations the architecture imposed its place. The principle of creativity in the employment of different architectural elements leads to the adoption of a particular model or pattern or style according to time and place, and sometimes the local character of an area patterns derived from a specific model may have been strange, and this is what we find in many areas of the coast, and which produced an architectural heritage that has a characteristic heritage that has become a cultural heritage. In Algeria, the state takes care of it and competes with local architectural models in its time and place.

Collo east of Algiers is considered one of the most important areas of the Algerian coast. Its waterfront remains a real attraction for settlements and architecture throughout history, passing through the close presence of the Cathamites, then the Phoenician civilization, the Roman civilization, the long Ottoman presence, the French colonialism, and the successive expansions after independence. The waterfront of Collo area, with the world-famous Ras Bougroun, includes a natural heritage, in harmony with architectural features that tells the story of a variety of architectural styles which make the region an important tourist destination on the east coast of Algeria. So, what are the characteristics of this natural heritage and the architectural features of the waterfront of Collo? What are the different architectural styles of this region?

Through this paper, we aim to highlight the natural and architectural capabilities of Collo in order to prove its eligibility for inclusion in the UNESCO Classification of the world heritage, by demonstrating the natural and cultural standards of Collo which are referred by the UNESCO Special Committee.

**Keywords:** Architectural style, World Heritage, Waterfront, Collo.

### القل: مؤهلات طبيعية ومعمارية للتصنيف في التراث العالمي التونسي

#### ملخص :

الابداع مبدأ اعتمدته الانسان من حضارة لأخرى، يهدف من خلاله لإذلال المعماري وتحسين المثل الذي هو فيه، سواء في جانب المادي الاستخدامي أو الروحي الحمالى المترافق، وقد فرضت العمارة عبر تلك الحضارات نفسها فاختارت حصة الأسد فيها، إذ تغيرت التسلسل الجلى لمدى تطور الإنسان، فاختارت مبدأ الإبداع في نسق التوظيف لمختلف العناصر المعمارية على اختلاف المناطق الفكرية المعمارية التي تعود إلى تبني طراز معين عن غيره وفقاً للزمان والمكان، وأحياناً يشوب الطابع المحلي لمنطقة ما انتظام داخلة مستقاة من طراز محدد ربما كانت عنه غريبة، فنسمع مثلاً بالطراز العالمي في محاولة لعلمية العمارة أو لسيطرة فكرة تبتها كوكبة من المعماريين لفترة معينة، أو قد تجد أرثاً معمارياً استعمارياً له سمات طرازية أصبح يصنف ضمن الحضيرية التراثية وتولى له الدولة كل العناية ويتناقض مع طرز معمارية محلية ساقطة في الزمان والمكان، وهذا ما نجده في عديد نطاق الساحل الجزائري. منطقة القل كواحدة من بين أهم مناطق الساحل الجزائري، جعلت منهاواجهتها البحرية ولا تزال منطقة جزءاً حقيقياً للتuron والمعلم على مدار التاريخ، مروراً بالتوارد للصيغة الكتامينية، ثم الحضارة الفتنية، فالحضارة الرومانية، ثم التوأمة العثماني المدید، فالاستعمار الفرنسي المستديم وأخيراً التبعيات المتتابلة بعد الاستقلال، وتتضمن هذه الواجهة البحرية لمنطقة القل بداية برأس يوقرون المصنف غالباً تراثاً طبيعاً أخذاداً متاغماً مع معالم معمارية تسرد حكاية طرز معمارية تراثية متقدمة تحفل من المنطقة مقصداً سياحياً ماماً في الساحل الشرقي للجزائر. ففيما تتغلب مميزات الواجهة البحرية وخصائص التراث الطبيعي لمنطقة القل؟ وما هي مختلف الطرز المعماري التي تكتنزها هذه المنطقة؟

نهض من خلال ورقتنا هذه إلى إبراز القدرات والإمكانيات الطبيعية والمعمارية التراثية لمنطقة القل قصد إثبات اهليتها لإدراجها ضمن التصنيف العالمي التونسي، وذلك من خلال إثبات توفرها على المعايير الطبيعية والمعايير الثقافية المشار إليها من طرف اللجنة المختصة للبنونيسك.

**كلمات البحث :** الطراز المعماري، التراث العالمي، الواجهة البحرية، القل.

## **Posters**

### ***La réalité du paysage côtier à Ain Benian (Algérie)***

Feriel BOUSTIL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Institut d'architecture et d'urbanisme, Université Saad Dahlab Blida 1*

e-mail : [Bferiel2012@gmail.com](mailto:Bferiel2012@gmail.com)

**Résumé.** Parler du paysage côtier de Ain Benian équivaut à une définition détaillée du terme « cote » qui s'applique uniquement à la partie d'un continent qui longe les eaux de mer ou bien « rive » pour se référer à une partie de la terre qui joint une vaste étendue d'eau. On parlera plutôt de « plage » par la situation géographique de cette ville. Délimiter les terres de cette commune comme une partie de la côte relève plus du régime juridique et de l'autorité gouvernementale ; cette commune côtière n'a pas échappé aux phénomènes séculaires constatés au niveau mondial, concentration des hommes et des activités touristiques sur sa région littorale ainsi que la présence d'agriculture, l'explosion démographique accentuée par les poids des estivants en été.

A ces agressions d'origine anthropique, s'ajoute la vulnérabilité de cette région en raison des risques naturels auxquels elle est exposée en particulier le risque sismique qui doit conditionner toute action d'aménagement dans la zone.

La situation de non gestion a engendré une érosion des plages et une mauvaise qualité des eaux de baignades.

Les pressions exercées pour l'aménagement de l'espace à des fins résidentielles et récréatives sont très fortes, ceux-ci renvoie également à la difficulté de planifier le futur et d'organiser un développement économique et social respectueux du littoral.

Donc nous nous focaliserons sur l'attrait de ce littoral et l'idéalisatoin d'un agrément paysager local pour une visibilité du territoire par une approche spatiale et son utilisation dans l'exercice de gestion.

**Mots-clés:** littoral méditerranéen-plan aménagement côtier (PAC)-gestion paysagère-façade maritime-tourisme balnéaire.

---

### **The reality of the coastal landscape at Ain Benian (Algeria)**

**Summary.** Talking about the coastal landscape of Ain Benian is equivalent to a detailed definition of the term "coastline" which applies only to that part of a continent that runs along the sea or "shore" to refer to a part of the land that Joined a vast expanse of water. Rather, it is called "beach" because of the geographical location of this city.

To delimit the lands of this commune as a part of the coast is more a matter of the legal regime and the governmental authority; This coastal town has not escaped the secular phenomena observed worldwide, concentration of men and tourist activities on its coastal region as well as the presence of agriculture, the population explosion accentuated by summer weights in summer.

To these anthropogenic attacks is added the vulnerability of this region due to the natural risks to which it is exposed in particular the seismic risk that must condition any development action in the zone.

The situation of non-management has led to erosion of beaches and poor quality of bathing water.

The pressure for spatial planning for residential and recreational purposes is very strong, and it also refers to the difficulty of planning for the future and organizing economic and social development that respects the coast.

So we will focus on the attractiveness of this coastline and the idealization of a local landscape amenity for a visibility of the territory by a spatial approach and its use in the management exercise.

**Keywords:** Mediterranean coast-coastal planning (PAC)-landscape management-seaboard-health tourism.

## **DunăArtă : Le nouveau paysage méditerranéen à Murustaga. Pour un retournement de la ville vers la mer et une touristification du littoral**

Meriem BENCHENNI<sup>1</sup> - Fatima BENCHENNI<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Département de Génie civil & architecture, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Algérie  
e-mail: [meriembenchenni@gmail.com](mailto:meriembenchenni@gmail.com) [fatima.benchenni@gmail.com](mailto:fatima.benchenni@gmail.com)

**Résumé.** L'eau dans la ville est comme une respiration, la première résultante de ses habitants<sup>1</sup>. L'histoire témoigne toujours que la plupart des civilisations se sont développées en rapport à l'eau, à travers la forme de croissance de leurs villes qui vise à assurer l'articulation entre terre et mer. Ce qui n'est pas le cas aujourd'hui à Mostaganem, malgré la position de cette ville côtière sur le bassin méditerranéen, à travers sa bande maritime de 124 km de longueur et grâce à son caractère touristique qui est riche de paysage naturel, avec ses plages et ses criques mais qu'elle n'a jamais été une ville qui tisse de puissants liens avec la mer, ce qui confirme l'absence du dialogue entre ville et mer malgré les conditions de touristification quelle offre notre zone d'étude.

Notre travail de recherche mène à concevoir un projet qui vise à garantir le retournement de la ville vers la mer à travers la touristification de son littoral , dont on s'est focalisé sur les dunes des Sablettes qui marquent le littoral de Mostaganem comme ville côtière algérienne , tout en cherchant comment habiter les pores des dunes , et cela par la création d'un pôle culturel qui regroupe les 07 arts au niveau de cette zone dans le but de réveiller cette belle plage endormie qui peut être rester réveiller et animer grâce à ces grains de sable d'orées. Une réflexion sur la conception d'un projet digne d'une ville reconnaissable par ses activités patrimoniales, culturelle et artistique, à préserver.

En se référant dans notre réflexion sur le concept du bio-mimétisme en architecture afin de protéger les dunes qui représente un patrimoine naturel, tout en essayant de trouver comment faire revivre le secteur touristique au niveau des dunes du littoral à Mostaganem par une conception architecturale durable dans un milieu qui vise à mettre en valeur la façade maritime et à renforcer la relation mer et terre.

**Mots-Clés:** Paysage méditerranéen, Touristification du littoral, Habiter, Pores des dunes, Bio mimétisme

---

## **DunăArtă : The New Mediterranean Landscape in Murustage For a return of the city to the sea and the touristification of the coast**

**Summary.** Water in the city is like the first breath resulting from its inhabitants. History always witnesses that most of the civilizations developed in keeping with water, through the gradual evolution of their cities which sought to guarantee the articulation between soil and sea. This is not the case of Mostaganem today, in spite of its coastal position on the Mediterranean Basin, through its maritime strip of 124kms of length and thanks to its touristic character which is rich in natural landscape, with its beaches and creeks. But it has never established strong ties with the sea, which confirms the absence of dialogue between "city and sea", in spite of the touristic conditions it offers.

Our research seeks to conceive a project which aims at guaranteeing the return of the city towards the sea through making its coast touristic. For this, we concentrated on the dunes of Sablettes which mark Mostaganem as an Algerian coastal city, and at the same time, we tried to inhabit the pores of the dunes, by creating a cultural pole which comprises the seven arts in this zone, with the objective of awakening this beautiful sleepy beach which may stay awake and animated thanks to the golden grains of sand. A reflection on the conception of a project in a worthy city known by its inherited cultural and artistic activities is to be preserved.

In our reflection, we refer to the concept of bio-mimesis in architecture to protect the dunes which represent a natural inheritance, and we try to find how to do to revive the touristic sector at the level of the dunes of the coast of Mostaganem by an lasting architectural conception in an environment which seeks to highlight the maritime side and to reinforce the relationship "sea soil".

**Keywords:** Miditeranean Landscape, the littoral touristification, inhabit, pores of dues, bio-mimesis

---

<sup>1</sup> Thierry Paquot, 2009, p. 149.

## **Alger se réconcilie avec son front de mer : La valorisation paysagère des sites côtiers à travers le parc « Sablettes »**

Manel SOUIDI<sup>1</sup>, Siham BESTANDJI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Première année Doctorat LMD, option « patrimoine et projet urbain ». Laboratoire d'Architecture Méditerranéenne (LAM), Institut d'Architecture, Université Ferhat Abbas, Sétif, Algérie

<sup>2</sup> Architecte et urbaniste, Laboratoire « Villes et Santé », Département d'Architecture, Faculté d'Architecture et d'Urbanisme, Université Constantine 3, Algérie

e-mail : [souidi31manel@gmail.com](mailto:souidi31manel@gmail.com)  
[sihambestandji@yahoo.fr](mailto:sihambestandji@yahoo.fr)

**Résumé.** Alors qu'elle tournait le dos à son front de mer et qu'elle était coupée de celui-ci par le port, les industries et le train, le nouveau plan stratégique de la wilaya d'Alger à l'horizon 2030 vise la valorisation du patrimoine que recèle cette ville : un patrimoine architectural, urbain mais surtout paysager.

Le projet d'aménagement du parc et d'embellissement du littoral « des sablettes » à Alger, qui s'étend de l'embouchure de Oued el Harrach jusqu'à la station de dessalement des eaux à El Hamma, exécuté par le centre « Meditram » enclenché en Décembre 2011 s'insère dans cette logique. Il a pour objectif en premier lieu de sécuriser le littoral avec la construction de digues et jetées ; et, en deuxième lieu, la création d'infrastructures de plaisance : aires de jeux et esplanades afin d'attirer la population des centres et périphéries vers des sites côtiers auparavant délaissés.

Dans le souci d'atteindre ces objectifs, la wilaya d'Alger a aussi planifié l'accès au parc à partir des rocades existantes, du métro et du tramway : développer le réseau de mobilité qui pourra renouer le lien avec la mer, les travaux se poursuivent dans la partie Ouest alors que sur la côte Est l'accessibilité serait assurée par des pistes cyclables et des « promenades » piétonnes.

Ce projet pourrait-il dans ce cas remédier à la réconciliation entre Alger et son littoral, et à redonner la chance aux algérois d'apprécier la beauté des paysages côtiers comme ils le faisaient autrefois à travers les terrasses de leurs maisons traditionnelles qui donnaient toutes sur la baie d'Alger ?

**Mots-clés :** patrimoine paysager, baie d'Alger, valorisation, sablettes, site côtier.

---

### **Algers reconciles with its waterfront: The landscape valorization of coastal sites by « Sablettes » park.**

**Summary.** While Algiers were turned the back to its waterfront and were cut off by the port, the train and the industries, the new strategic plan of the wilaya of Algiers on the horizon 2030 aims for the valorization of its heritage : an architectural, urban and also landscape heritage.

The planning project and coastline embellishment of « sablettes » park, which extends from the mouth of El Harrach wadi to El Hamma desalination station, performs by « Meditram » center starts in December 2011 and had to, in the first place, secure the coastline, by using dykes and jetties. In the second place, to create pleasure infrastructures: playgrounds and esplanades which will attract the population living in the center and the suburbs of the city to these neglected coastal sites.

In order to achieve these goals, the wilaya of Algiers also plans the access to the park through the existent ring roads, the subway and the tramway: expand the mobility network to reconnect the city to the sea. These construction works will continue in the west side whereas in the east side, we will get to the park using bike paths and pedestrian « walks ». Could the project, in this case, conciliate Algiers with coastline and gives chance to the citizens to appreciate the beauty of the coastal landscape like they were doing it in the past through their old house terraces, all overlooking the bay ?

**Keywords:** Landscape heritage, bay of Algiers, valorization, sablettes, coastal site.

## ***La lecture du processus de formation et de transformation du patrimoine de la ville de Ténès en Algérie***

Yamina NECISSA<sup>1</sup>, Rym MERZELKAD<sup>1</sup>, Sara SABET<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut d'Architecture et d'urbanisme de Blida

e-mail : [aminanecissa65@hotmail.com](mailto:aminanecissa65@hotmail.com)

**Résumé.** Les villes côtières algériennes regroupent de véritables trésors en matière d'arts et d'architecture. La ville de Ténès est l'une de ces villes, puisqu'elle a connu plusieurs civilisations dont les restes sont encore visibles de nos jours. Ténès est une ville unique qui se divise principalement en deux parties la ville ottomane « vieux Ténès » et la ville coloniale. La croissance de la ville a été divisée en deux grandes parties, le première est une croissance dirigée qui est due principalement à la morphologie du terrain, aux barrières de croissance naturelless (talus, oued Allala, la mer méditerranéenne, les terres agricoles), aux barrières artificielles telle que l'enceinte de la ville. Ensuite avec la croissance sociale et économique de Ténès, il y a eu franchissement des limites de la ville par conséquent sa nouvelle croissance est devenue spontanée. Le patrimoine de la ville témoigne son histoire par le biais des éléments permanents tels que la mosquée de sidi Maïza la troisième ancienne mosquée en Algérie, mosquée Omar ibn el Khattab, les maisons à patio, le tracé des cardo documanus, tracés de la trame romaine, le jardin, l'enceinte de la ville, la mosquée el hak el mobin qui était une ancienne église, hôpital, musée. Ce patrimoine de diverses sources (romaine, ottomane, coloniale) de la ville, représentatif d'une valeur culturelle, est devenu au fil du temps vulnérable face à des mutations irréversibles. Cet héritage historique est plus que jamais menacé par les expansions urbaines ainsi que par les immenses opérations de destruction, provoquées par les habitants et par les catastrophes naturelles tels que les séismes et les intempéries. Notre étude consiste à faire connaître le patrimoine de la ville Ténès et ses richesses et soulever les différents problèmes qu'elle vit.

**Mots-clés :** Patrimoine, permanence, croissance

## **The reading of the process of formation and transformation of the heritage of the city of Ténès in Algeria**

**Abstract.** The coastal cities of Algeria contain a lot of remarkable treasures in the both arts and architecture, Ténès is one of these cities since it had known many civilizations that the rest of them are visible till today.

Ténès is a unique city, mostly divided in two parts: the ottoman city called “old Ténès” and we have the colonial city, the growth of the city was divided also into two parts: the first is a managed growth due to the morphology of the site, to the natural barriers (canyon, oued Allala, the Mediterranean Sea, farmlands) and the artificial barriers such the surrounding wall of the city. Then with the social and economic growth of Ténès, there was a crossing of the limits of the city, therefore the new growth became spontaneous. The heritage of the city witnesses it's history by the permanent elements such as the mosque of Sidi Maiza the third oldest mosque in Algeria, the Omar Ibn El Khatab mosque, the courtyard houses, the plan of Cardo Documanus, the trace of the Roman network, Gardens, the surrounding wall of the city, the mosque of el Hak el Mobin that was an ancient church, a hospital and a museum.

This heritage of diverse sources (Roman, Ottoman, colonial) of the city, representative of a cultural value, became over time vulnerable in the face of irreversible changes. This historic inheritance is more than ever threatened by the urban expansions as well as by the immense operations of destruction, caused by the inhabitants and by the natural disasters such as earthquakes and bad weather.

Our study consists in making known the heritage of the city and its wealth and to raise the various problems that it lives.

**Keywords:** heritage, permanence, growth

## **Pour une protection et mise en valeur des zones côtières. Cas du front de mer d'Annaba, Algérie**

Ibtissem SAADI<sup>1</sup>, Hassib REHAILIA<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Université Badji Mokhtar, Annaba, Département d'Architecture

e-mail : ibt\_saadi@outlook.fr, [Hassib.Rehailia@gmail.com](mailto:Hassib.Rehailia@gmail.com)

**Résumé.** La côte Algérienne dispose d'un potentiel naturel important, s'étend sur 1622 km qui se présente comme une succession de baies plus au moins ouvertes séparées par des régions très escarpées. En effet 90 % des échanges commerciaux, exportations en hydrocarbures ainsi l'ensemble des ressources halieutiques se font par la mer. Si le littoral concentre de nombreuses ressources et opportunités, il est aussi exposé aux pollutions, nuisances, dégradation du cadre bâti, développement des activités économiques et industriels et aussi une surpopulation au nord et surtout dans les grandes villes.

Parmi ces villes, Annaba (ancienne Bône), ville côtière située à l'extrême nord-est de l'Algérie c'est la quatrième ville principale après la capitale Alger, Oran et Constantine.

Cette dernière est doté de potentialités naturelles, patrimoniales et touristiques, s'étendant sur un littoral de 80 kilomètres, avec vingt-sept plages, à chacune son histoire, un réseau portuaire et aéroportuaire important. Cependant et malgré ces richesses, l'état des lieux de la ville aujourd'hui, laisse planer des doutes quant à sa position par rapport à l'échiquier national ou encore international. Annaba connaît une situation d'urbanisation anarchique ; l'apparition de formes d'urbanisation illicite ralentissent la mise en œuvre d'action d'aménagement et de développement urbain. Son front de mer ne cesse de se dégradé, et qui mérite une mise en valeur urgente. Occupé en sa partie extrême-est par des installations industrielles à proximité de zone urbaine ce qui a causé une rupture et coupure urbaine et bien d'autres problèmes environnementaux, de qualité architecturale. , la politique a longtemps négligé l'environnement côtier, cependant, l'intérêt accordé à la protection et à la valorisation du littoral est récent par la loi 02-02 portant protection et mise en valeur du littoral.

De ce fait la question qui se pose est : Quel avenir pour le front de mer de Annaba ? Quelles stratégies de mise en valeur et de protection de ce dernier adapté par l'état ?

La loi de protection est elle suffisante pour ces sites côtiers ?

C'est ce que nous allons développer, et ceci en élaborant un diagnostic de l'état actuel du front de mer Annabi pour en définir les atouts et les dysfonctionnements ainsi les enjeux et défis auquel fait face cette richesse naturel.

**Mot clé :** Mise en valeur, zones côtière, Annaba, littoral.

## **For a protection and development of the coastal areas Case of the sea front of Annaba, Algeria**

**Abstract.** The Algerian coast has an important natural potential, extends on 1622 km which is presented in the form of a bay succession at least open separated by very steep areas. Indeed 90% of the commercial exchanges, exports out of hydrocarbons thus the whole of the fishing resources are done by the sea. If the littoral concentrates many resources and opportunities, it is also exposed to pollution, nuisances, degradation of the built framework, development of the economic activities and industrialists and also an overpopulation innorth and especially in the big cities. Amongthese cities, Annaba (old Bône), coastal town located at the extreme North-East of Algeria, it is the fourth principal city after the Capital Algiers, Oran and Constantine. The latter is equipped with potentialities natural, patrimonial and tourist, extending on a littoral from 80 kilometers, with came seven beaches, witheach one its history, a harbour and airport network important. However and in spite of these wealths, the inventory of fixtures of the city today, lets plane doubts as for its position compared to the national chess-board orinternational, Annaba knows an anarchistic situation of urbanisation; the appearance offorms of illicit urbanisation slow down the implementation of action of installation and urban development. Its sea front does not cease degraded, and which deserves an urgent development. Occupied in its part extreme-is byindustrial facilities near urban area what because a rupture and urban cut and many other problems environmental, of architectural quality, the policy neglected the coastal environment a long time, however, the interest granted to the protection and the valorization of the littoral is recent by the law 02-02 bearing protection and development of the littoral. This fact the question which installation is: Which future for the sea front of Annaba? Which strategies of development and protection of this last adapted by the state? Is the law of protection sufficient for these coastal sites? It is what we will develop, and this by working out a diagnosis of the actual position of the sea front Annabi to define the assets and the dysfunctions of them thus challenges and challenges with which this wealth natural nesscopes.

**Keyword:** Development, zones coastal, Annaba,littoral.

## ***La relation ville-port en Algérie. Réconciliation de la ville de Bejaia avec son vieux port***

Imene MESSAOUI<sup>1</sup>, Boudjemaa AICHOUR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département D'architecture et urbanisme, Université Batna 1

e-mail : [imene.messaoui@gmail.com](mailto:imene.messaoui@gmail.com)

web: [www.univ-batna.dz](http://www.univ-batna.dz)

**Résumé.** Au cours de l'histoire, la ville subit encore des mutations affectant son cadre de vie du fait d'une urbanisation qui appartient à différentes périodes, engendrant par conséquence un clivage entre les diverses parties constituant cette ville. L'histoire de la ville indique une forte relation entre la ville et le port comme deux entités corrélatives, où le port est le lieu de transit par lequel s'opèrent les relations entre la ville et l'avant pays. L'arrivée de l'industrialisation a engendré la concentration des activités industrielles dans le port, qui a étendu leur infrastructure, et la ville fit du port un élément majeur dans la structuration urbaine. Comme beaucoup de villes portuaires, Bejaia vit un clivage avec son élément naturel majeur qu'est la mer. Ce divorce apparent aussi entre la ville et le port est dû à l'extension et à la spécialisation de l'espace portuaire. Le port de Bejaia occupe une situation privilégiée dans cette ville, par son rôle historique autant que centre vital de commerce, ainsi que par sa localisation dans la continuité directe du centre historique et l'articulation de ce dernier avec l'extension de la ville.

Comment peut-on reconquérir l'espace portuaire en déclin de Bejaia et surmonter la difficulté du site qui a accentué le divorce entre la ville et la mer?

Comment peut-on transformer ces friches portuaires pour créer des espaces urbains de la ville à la hauteur des nouveaux défis?

La reconquête des friches portuaires est l'élément générateur du développement de la relation ville-port afin de redynamiser l'interface de cette dernière et d'articuler la ville à la mer et le passé au présent en engendrant une grande fréquentation touristique durant toute l'année. L'objectif principal est d'œuvrer à une sensibilisation à la forte liaison entre la ville et le port et démontrer la nécessité de la simultanéité de leur développement, et d'essayer d'atteindre les objectifs suivants:

1 - Identifier les dysfonctionnements entre la ville de Bejaia et son vieux port liés à la lisibilité, l'imagibilité des formes de la ville et sa structure et à l'identité.

2 - Définition d'une stratégie pour le renouvellement des espaces portuaires.

La méthode de cette recherche est basée sur une étude bibliographique suivie d'une enquête de terrain ainsi que des entretiens menés auprès de responsables de la ville et de services portuaires. Ces entretiens nous ont permis d'enrichir les informations collectées auprès des usagers du port et des habitants.

**Mots-clés :** Ville-port, Bougie, friches portuaires, dysfonctionnement, divorce ville-mer.

### **العلاقة مدينة ميناء في الجزائر والمصالحة بين مدينة بجاية ومينائها القديم.**

**ملخص:** على مر التاريخ، لا تزال تشهد المدينة تحولات توفر في البيئة المعيشية نتيجة للتحضر الذي ينتمي إلى فترات مختلفة، وبالتالي التسبب في انقسام بين مختلف الأجزاء المكونة للمدينة.

تاريخ المدينة يبيّن علاقة قوية بين المدينة والمنطقة ككتابتين متراطبين، حيث الميناء هو نقطة العبور التي من خلالها تدار العلاقات بين المدينة وما قبل البلاد، وقد لدى وصول التصنيع إلى ترتكز الاشتباه الصناعية في الميناء الذي يمد بنائها التحتية، وجاءت المدينة من الميناء عاصراً رئيسياً في البنية الحضرية، مثل العديد من المدن الساحلية، تعشى بجاية انتشار مع غصرها الرئيسي الطبيعي وهو البحر، هذا الانفصال الواضح أيضاً بين المدينة والمنطقة راجع إلى التوسع والتخصص في منطقة المينا.

ميناء بجاية يتمتع بموقع متميز في المدينة، بدوره التارخي كمركز حيوي التجارة، إضافة عن موقعه في استمرارية مباشرة مع المركز التارجي وارتباطه الاخير مع امتداد المدينة.

• كيف يمكننا استعادة منطقة المينا في بجاية والتغلب على صعوبة الموقع الذي يشدد الانفصال بين المدينة والبحر؟

• كيف يمكننا تحويل هذه المناطق المبنائية البور لخلق مساحات حضرية للمدينة في ذروة التحديات الجديدة؟

استرداد المناطق المبنائية البور هو الغصص المولدة لتطوير العلاقة مدينة-ميناء والتنشيط واجهة هذه الأخيرة ووصل المدينة بالبحر والماضي بالحاضر وبالتالي خلق حركة سياحية كبيرة طوال العام.

الهدف الرئيسي هو العمل من أجل إبراز الصلة القوية بين المدينة والمنطقة وإظهار ضرورة تطويرهما في آن واحد، ومحاولة تحقيق الأهداف التالية:

• تحديد الأعطاب بين مدينة بجاية ومينائها القديم المتعلقة بالضوضاء، بصورة إشكال المدينة وهياكلها والهوية.

• تحديد استراتيجية لتجدد مناطق الموانئ.

وتنستند هذه الطريقة من البحث على دراسة بليبيا غرافية يليها مسح ميداني بالإضافة إلى لقاءات مع مسؤولين في المدينة وخدمات الموانئ. هذه المقابلات مكنتنا من إثراء المعلومات التي تم جمعها من مستخدمي الميناء وسكان المدينة.

**كلمات البحث :** مدينة-ميناء، بجاية، المناطق المبنائية البور، العاطل، الانفصال مدينة-بحر.

## L'interface ville-port de la ville de Annaba d'une ville industrielo-portuaire à une ville qui retourne vers la mer

Nawel BOULAHROUZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture , Université BADJI MOKKtar ANNABA- ALGERIE

e-mail : [lboulahrouznawel@gmail.com](mailto:lboulahrouznawel@gmail.com)

**Résumé** Le couple port - ville avait imbriqué ses fonctions depuis la genèse des villes portuaires afin de favoriser leurs prospérité. Au 20ème siècle l'avènement de la mondialisation a provoqué des évolutions de la relation ville-port, une raison pour laquelle ces espaces d'interface constituèrent alors une véritable rupture entre les deux unités.

La problématique actuelle de ces zones d'interconnexion mène des réflexions sur la reconversion de ces lieux afin de résorber ses ruptures.

La ville d'Annaba constitue l'une des métropoles régionales de l'Algérie, elle détient plusieurs facteurs d'attraction des investissements économiques notamment dans le domaine industriel, elle possède une infrastructure industrielle importante, où le port a été le propulseur de cette activité comme le premier germe industriel créé par la colonisation française.

Le port de Annaba situé au cœur de la ville lui aussi a dû affronter les évolutions économiques du siècle dernier. Il a vu ses activités industrielles progressivement décliner pour laisser place à des activités de commerce et de conteneurisation plus florissantes. ce qui a progressivement impactée l'image du port, une rupture est alors apparue entre le port et la ville.

Dans le cadre d'une tendance mondiale des villes portuaires vers les projets des water front et la reconversion des interfaces ville-port, La ville de Annaba commence à suivre le chemin de ces expériences avec des actions ponctuelles où les acteurs publics et privés participent sans une stratégie globale de projet .

Notre recherche s'intéresse à la détection des éléments structurants dans l'interface ville-port de la ville de Annaba pour pouvoir ressortir les scénarii qui ont pour objectifs cruciaux de :

- Satisfaire l'ensemble des acteurs.
- Redynamiser l'interface pour recréer des liens ville-ports.
- Redonner une centralité à la ville
- Affirmer l'attractivité du territoire.
- Cadre les logiques d'investissement pour que la ville tire bénéfice.

**Mots-clés :** ville portuaire- interface ville port- reconversion- water front.

### الواجهة المينائية لمدينة عنابة

### من المدينة المينائية الصناعية إلى المدينة التي تعود إلى اكتشاف الساحل

**الملخص:** منذ نشأة الثانيي المدينة و الميناء تداخلت و ظانفهما وذلك لتعزيز ازدهار المدن الساحلية. في القرن العشرين تسببت العولمة في ظهور تغيرات جذرية في العلاقة بين الميناء و المدينة، مما عزز ظهور قطبيعة بين الوحدتين تتجسد في المناطق الفاصلة بينهما.

الاشكالية الحالية لهذه المناطق تتجه نحو تحويلها من أجل الحد من التباين و الشرخ بين المدينة و الميناء. مدينة عنابة هي واحدة من اهم المدن الساحلية الاقليمية في الجزائر، تملك عدة عوامل جذب للاستثمارات الاقتصادية خاصة في المجال الصناعي، كما تشتغل على بنية تحتية صناعية معتبرة ، حيث كان الميناء المحرك الأول لهذا النشاط الذي يعتبر النواة الصناعية الأولى التي أنشأت في الحقبة الاستعمارية و كجزء من الاتجاه العالمي للمدن الميناء إلى مشاريع الواجهات البحرية وإعادة تهيئة المناطق الفاصلة بين المدينة و الميناء حيث يشارك القطاعين العام والخاص في هذه العملية ولكن دون ، بدأ ميناء عنابة بمتابعة مسار هذه التجارب مشروع استراليجي شامل.

يركز هذا البحث على الكشف عن العناصر الهيكلية في الواجهة بين المدينة و ميناء لمدينة عنابة من أجل تسلیط الضوء على السيناريوهات التي تهدف إلى

• تشطيط الواجهة البحرية لإعادة توطيد الروابط بين الميناء والمدينة.

• إعطاء مركزية جديدة للمدينة

• تفعيل استقطاب الاستثمارات في المنطقة

الكلمات المفتاحية :المدينة المينائية-المنطقة الفاصلة ميناء مدينة- الواجهة البحري.

## ***La promenade Fibonacci à Béjaïa ; un paysage côtier unique à la rencontre de ses défis***

Kenza MAMERI

Département d'Architecture et urbanisme, Université Batna 1

e-mail : [mameri.k@yahoo.com](mailto:mameri.k@yahoo.com)

web: [www.univ-batna.dz](http://www.univ-batna.dz)

**Résumé.** « En musée, c'est différent. Le public vient pour voir du beau, et comme on leur montre des choses belles, on peut ensuite leur dire que ces choses belles peuvent disparaître. » C'est ainsi que l'état de cette opportunité du front de mer de Bejaïa reflète.

Un paysage qui procure du bien-être individuel et collectif. Jouxté à un front de mer ? quelle qualité attribuée ! joignant à cela un critère de patrimonialité naturelle et historique ! c'est effectivement le cas du front de mer de la ville de Bejaïa en Algérie, communément connu sous le nom de la « Promenade Léonardo Fibonacci de Pise », en référence au célèbre mathématicien italien du Moyen-âge, qui en avait fait son lieu de détente privilégié, dans la ville où il avait poursuivi ses études ; ville de science, de culture et de savoir.

Interroger le paysage côtier du front de mer est une entrée pertinente pour identifier et mieux appréhender les modes de gestion de littoral. Car ces paysages sont supports du cadre de vie des populations, constituant une interface entre l'observateur et son environnement, Expression d'une identité locale et d'un patrimoine collectif, et Facteur de développement économique durable liés à la gestion soutenable des zones côtières.

L'objectif de cette quête est de tenter de collecter et mettre en avant une synthèse de défis sur le front de mer de Bejaïa, à court, moyen, et long terme, ensuite, proposer des pistes de remédiassions à ces carences, en vue de faire renaître les traits spécifiques de cette promenade, qui se distingue de celle projeté plus tard à Aokas, et cela afin d'enrichir le paysage côtier de la ville.

La promenade Fibonacci, construite sur un espace gagné sur la mer, abrite des équipements à vocations commerciales, or cela reste loin d'enrichir sa vocation touristique et de divertissement, ou même d'orner sa symbolique du savoir et de la culture. Cette Brise de mer continu à souffrir de quelques insuffisances et dysfonctionnements, entre autres ; l'accessibilité, la visibilité, la mal identification du site, poussière et encombres...etc.

**Mots clés :** paysage côtier, unicité, patrimoine, visibilité, dualité.

### **The Fibonacci walk in Béjaïa; a single coastal landscape with the meeting of its challengers.**

**Summary.** "In a museum, it is different. The public comes to see beautiful things, and as one shows them beautiful things, one can then tell them that these beautiful things can disappear." That is what state of appropriateness of the sea front of Bejaïa reflects.

A landscape which provides individual and collective wellness. adjoined to a sea front ? what an allotted quality ! adding to that the criterion of a natural and historical patrimony ! it is indeed the case of the sea front of the town of Bejaïa in Algeria , commonly known under the name of the "Promenade Leonardo Fibonacci de Pise", in reference to the famous Italian mathematician of the middle ages, who had made of it his favorite place of relaxation , in the city where he had continued his studies ; town of science, culture and knowledge.

To question the coastal landscape of sea front is a relevant entry to identify and better apprehend the managing ways of littoral. Because these landscapes are supports of the living populations, constituting an interface between the observer and his environment, expression of a local identity and a collective heritage, and factor of durable economic development relate to the berable management of the coastal areas.

The objective of this search is to try to collect and propose a synthesis of challenges on the sea front of Bejaïa, in short, medium, and long term, then, to propose remediations tracks to, in order to make reappear the specific features of this walk, which is distinguished from that project later at Aokas, and that in order to enrich the coastal landscape of the city.

The Fibonacci promenade, built on a scape gained on the sea, shelters equipment with a commercial vocations, but that remains far enriching its tourist vocation and entertainment, or to even decorate its symbolism of the knowledge and culture. This breeze of the sea continuous to suffer from some insufficiencies and dysfunctions, inter alia : accessibility, visibility, a badly identification of the site, dust and congestion...etc

**Keywords:** coastal landscape, unicity, heritage, visibility, duality.

## ***Conservation et valorisation de paysage côtier : Un patrimoine de l'inventaire à l'action. Cas de projet d'aménagement du site de la lagune de Marchica à la ville de Nador***

Lamyia MAGHNAOUI

*Laboratoire des Etudes sur les Ressources, les Mobilités et l'Attractivité/ Faculté des lettres et des sciences humaines. Université Cadi Ayyad-Marrakech  
e-mail : [lamya.maghnouai@gmail.com](mailto:lamya.maghnouai@gmail.com)  
web: [www.mydepartmettsite.zzz](http://www.mydepartmettsite.zzz)*

**Résumé.** Les littoraux marocains sont riches d'une histoire maritime pluriséculaire dont les héritages sont constitués à la fois de biens matériels (bâtiments, monuments, infrastructures portuaires, ...) et de biens immatériels (qualifications techniques, esprit marin...). La vie maritime passée a modelé sur les côtes marocaines des sociétés littorales originales, des paysages littoraux et portuaires aujourd'hui très appréciés et a forgé des solidarités qui continuent à être sources de création, d'éducation, de savoir-faire. Notre recherche s'articulera autour du territoire de Nador, c'est une ville méditerranéenne du nord-est du Maroc située dans la région du Rif, plus précisément du Rif oriental, dans la région administrative de l'Oriental, jouxtant la lagune de Nador. Un territoire dans lequel ses lieux authentiques et préservés, sa réputation commerciale grâce à la contrebande avec Melilla, la ville voisine, qui a la particularité d'avoir une politique espagnole tout en étant située géographiquement au Maroc. Ce fort potentiel au niveau des produits et patrimoine côtier liés surtout au tourisme jusqu'à maintenant non bien exploitées et omises de la part des responsables chargés du tourisme, c'est un bon terrain à exploiter afin de mettre en œuvre ce type de tourisme, contribuant ainsi fortement à la diversification de l'offre et produits touristiques proposés et améliorer l'économie territoriale de la ville. En effet, Le projet d'aménagement du site de la lagune de Marchica (lancé en 2009), initié dans le cadre d'une approche intégrée alliant économie, environnement et social, constitue un levier majeur du développement du Grand Nador et promet de drainer des investissements qui seront orientés au profit d'un développement durable global et équilibré. Cette démarche innovante, veut préserver et mettre en valeur un patrimoine côtier mal connu dans le cadre d'un projet de territoire.

**Mots-clés :** Patrimoine, Valorisation, Tourisme, Innovation, Acteur.

---

## ***Conservation and valorization of coastal landscape: A heritage from inventory to action. Project case for the development of the site of the lagoon of Marchica to the city of Nador***

**Summary.** The Moroccan coastlines are rich with a maritime history that is centuries-old with a heritage that consists of tangible property such as (buildings, monuments, port infrastructures, etc.) and intangible property (technical skills, marine spirit, etc.). The old maritime life has shaped the coastal areas of Morocco, coastal societies, coastal landscapes and harbors today are very appreciated and has forged and built solidarities which continue to be an important source of education, know-how and expertise.

Our research will be based around the territory of Nador, it is a Mediterranean city in northeastern Morocco located in the Rif region, more precisely the eastern Rif, in the administrative region of the Oriental, near to the lagoon region in Nador. A territory in which has an authentic and multiple preserved place, it has a commercial reputation thanks to the contraband with Melilla, the neighboring city, which has the particularity of having Spanish police while being located geographically in Morocco. This strong potential in products and Coastal heritage linked mainly to tourism so far not, but it's not well exploited and omitted by tourism officials, is a good area to exploit in order to implement this type of tourism, thus contributing strongly to the diversification of tourist products in order to improve the territorial economy of the city.

In fact, the development project of the lagoon Marchica site (launched in 2009), was initiated in an approach combining economy, environment and social, that constitutes a major lever in the development of the Grand Nador, also it promises to drain Investments that will be oriented towards a global and balanced sustainable development. This innovative approach aims to preserve and enhance the reputation of the coastal heritage that is not well known in its territory.

**Keywords:** Heritage, Valorisation, Tourism, Innovation, Actor.

## B - Connaissance et stratégie de conservation du Patrimoine architectural méditerranéen

### B1 - Etudes et analyses des architectures: caractérisation, instrumentations

Cette session inclue tous les études, qui sont des éléments nécessaire pour un valables projet de reconstituturion. Le Comité d'Organisation, à cause de le grand nombre de contributions reçues et de l'amplitude des thèmes, a décidé de diviser ce thème en trois parties,

#### B1-a - Etudes et analyses: analyses de laboratoire sur matériaux historiques

Dans cette session, certains travaux sur des analyses matérielles spécifiques sont présentés: de la caractérisation de ceux-ci à l'identification des phénomènes de dégradation.

Les matériaux étudiés vont de la pierre à la terre et les mortiers de revêtement avec leurs surfaces peintes.

Souvent, dans l'architecture traditionnelle, le choix de l'utilisation d'un matériau ou d'un autre était bien motivé; le choix a été lié à des observations empiriques attentives, pour un meilleur confort environnemental ou une meilleure résistance aux intempéries.

En particulier, certains des phénomènes de dégradation observés sont liés au milieu marin de la côte méditerranéenne. L'instrumentation analysée passe de l'analyse micro-destructive à l'analyse non destructive.

#### B - Knowledge and conservation strategy of Mediterranean architectural heritage

#### B1 - Studies and analyses of the architectures: characterization, instruments

This session includes all the studies, that are needed for a meaningful restoration projet. The Organizing Committee decided to split this session in three parts, because so many contribution were presented, also very different one to the other.

#### B1-a - Studies and analyses: Laboratory analyses on historical materials

This session includes papers discussing specific analyses on materials: from the characterization of these to the identification of degradation phenomena.

The materials investigated range from stone to earth and lining mortars with their painted surfaces.

Often, in traditional architecture, the choice of the use of a material or another was not casual; the choice was linked to attentive empirical observations that, for a better environmental comfort or better resistance to weathering, preferred one material to another.

In particular, some of the observed degradation phenomena are related to the marine environment of the Mediterranean coast. The instrumentation analyzed goes from micro-destructive to non-destructive analysis.

## **Communications**

## Stone materials in the historical architecture of Levanto (Liguria, Italy)

Fabio FRATINI<sup>1</sup>, Manuela MATTONE<sup>2</sup>, Silvia RESCIC<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CNR-Istituto per la Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali, Sesto Fiorentino, Italy

<sup>2</sup>PoliTecnicO di Torino, Dipartimento Architettura e Design, Torino, Italy

e-mail: [f.fratini@icvbc.cnr.it](mailto:f.fratini@icvbc.cnr.it), [manuela.mattone@polito.it](mailto:manuela.mattone@polito.it), [s.rescic@icvbc.cnr.it](mailto:s.rescic@icvbc.cnr.it)

**Abstract.** Levanto is a seaside village of the Eastern Ligurian coast whose birth dates back to the XI-XII<sup>th</sup> century. Its development begins in the XIII<sup>th</sup> century when Genoa decided to expand towards East looking for new trans Apennine commercial routes for its maritime traffic. Levanto will then follow Genoa until its fall in 1797 and this explains the strong influence of the Genoese school in its architecture and artistic production. Genoa intervened in the construction of the port-canal and warehouses connected to it, the walls, the church of Sant'Andrea, as well as in the development in the XV<sup>th</sup> century of the Borgo Antico and of the Borgo Nuovo outside of the walls. In the XVI<sup>th</sup> century, new palaces were built initially on the pre-existing medieval structures of the Old Village and later, by the end of the XIX<sup>th</sup> century and the beginning of the XX<sup>th</sup> century, on the alluvial plain and on the mountain slopes. This contribution aims to focus on the analysis of materials that characterize the constructions realized in the territory of Levanto, highlighting the close link between historic building and locally available materials. The geological characteristics of the territory have in fact influenced significantly architecture up to the beginning of the XIX<sup>th</sup> century. In the mountains bordering the Levanto valley, the serpentines and sandstones are extensively used for the construction of both load bearing and not load bearing structures. For architectural elements such as arches, jambs, columns, located on the lower floors of noble and ecclesiastical buildings, the use of serpentinite blocks, later replaced by the sandstone thanks to the ease of processing that characterizes the latter, is preferred. There are also slate, adopted for the construction of architraves and bas-reliefs, as well as tiles for coverings and oficalcite, the Rosso of Levanto, which had already been quarried by Romans and which, widely traded since the Middle Ages, can be sporadically found in walls and in some architectural elements.

**Keywords:** stone material, ancient sites, conservation

### Materiali lapidei dell'architettura storica di Levanto (Liguria, Italia)

**Riassunto.** Levanto è un borgo marino della Riviera ligure di Levante la cui nascita risale all'XI-XII sec. Il suo sviluppo ha inizio a partire dal XIII sec. quando Genova decise di espandersi nella Riviera di Levante cercando nuovi sbocchi transappenninici per i suoi traffici marittimi. Levanto seguirà quindi il destino di Genova fino alla sua caduta nel 1797 e ciò spiega la forte influenza della scuola genovese nell'architettura e nella produzione artistica. Genova intervenne nella costruzione del porto-canale e dei magazzini ad esso collegati, delle mura, della Parrocchiale di Sant'Andrea, nonché nello sviluppo, nel XV sec, del Borgo antico e del Borgo Nuovo al di fuori delle Mura. Nel XVI sec. prese avvio la costruzione di nuovi palazzi realizzati inizialmente sulle preesistenti strutture medievali del Borgo Antico e successivamente, tra la fine del XIX sec. e l'inizio del XX sec., in corrispondenza della piana alluvionale e delle pendici montuose. Il presente contributo intende focalizzare l'attenzione sull'analisi dei materiali che caratterizzano le costruzioni erette nel territorio di Levanto ponendo in evidenza lo stretto legame esistente tra l'edilizia storica e i materiali localmente disponibili. Le caratteristiche geologiche del territorio hanno infatti influito in modo significativo sull'architettura fino all'inizio del XIX sec. Nelle montagne che delimitano la vallata di Levanto affiorano in modo esteso serpentiniti e arenarie utilizzate diffusamente per la realizzazione sia di strutture portanti sia di tamponamenti. Per elementi architettonici quali archi, stipiti, colonne, situati ai piani inferiori degli edifici nobiliari ed ecclesiastici, si predilige l'utilizzo di conci lavorati di serpentinite, sostituita in un secondo momento dall'arenaria grazie alla facilità di lavorazione che caratterizza quest'ultima, favorita dalla presenza di sistemi di fratture ortogonali che permettevano di ricavare conci e lastre. Emerge altresì la presenza sia di ardesia, adottata per la realizzazione di architravi e sovrapposta scolpiti a bassorilievo nonché di manti di copertura, sia di oficalcite, il Rosso di Levanto, cavata già dai Romani e oggetto di florido commercio fin dal medioevo, presente sporadicamente nelle mura di cinta e in alcuni elementi architettonici.

**Parole chiave:** materiali lapidei, borghi storici, conservazione

## **L'ancien bâtiment des douanes à Marseille : analyse des matériaux et dégradations d'un bâtiment témoin de l'activité portuaire et industrielle de la ville au 19<sup>e</sup> siècle**

Philippe BROMBLET<sup>1</sup>, Myriam BOUICHOU<sup>2</sup>, Fanny BAUCHAU<sup>1</sup>, Claire VALAGEAS<sup>1,2</sup>,

Pierre-Yves POSTIC<sup>2</sup>, Elisabeth MARIE-VICTOIRE<sup>2</sup>, Philippe BERTONE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centre interdisciplinaire de conservation et de restauration du patrimoine, Marseille <sup>2</sup>Laboratoire de recherche des monuments historiques, Champs sur Marne <sup>3</sup>Les Ateliers du Paysage, Baudinard

e-mail : [philippe.bromblet@cicrp.fr](mailto:philippe.bromblet@cicrp.fr) web: [www.cicrp.fr](http://www.cicrp.fr)

**Résumé.** Un pavillon destiné à abriter les douanes est construit en 1848 à l'entrée du vieux port de Marseille. Situé à côté de l'intendance sanitaire en 1719, le bâtiment des douanes se veut son exacte réplique architecturale. Les modes de construction des deux édifices sont cependant très différents. Le bâtiment original a été édifié en pierres calcaires taillées et sculptées. Le bâtiment des douanes est lui constitué d'une maçonnerie de moellons recouverte d'un enduit-ciment qui dessine les corniches, pilastres... L'emploi de moellons de poudingue local et l'application d'un enduit de ciment naturel à prise rapide dont la fabrication n'a démarré dans la région qu'en 1836, montrent que des solutions à la fois innovantes et économiques ont été choisies pour réaliser la copie.

L'ancien bâtiment des douanes qui témoigne de l'activité portuaire et industrielle de Marseille, va prochainement bénéficier d'un programme de restauration. Une étude préalable a été engagée en 2016. La recherche documentaire sur les ciments naturels de la région marseillaise produits au 19<sup>e</sup> s. a permis d'identifier le ciment naturel utilisé (ciment de la Méditerranée®). L'examen des façades a fourni des indications précises sur la mise en œuvre des matériaux. Des prélèvements ont été analysés en laboratoire (MEB/EDS, DRX...) pour identifier les constituants et les phénomènes de dégradation liés à des défauts de mise en œuvre et à l'environnement marin et urbain.

Les investigations ont abouti à la définition d'un protocole de restauration qui privilégie l'utilisation de ciment naturel pour la plupart des interventions (colmatage des fissures, refixage des zones décollées...). Ce projet de restauration devrait permettre de renouveler l'intérêt patrimonial vis-à-vis des multiples façades d'enduit-ciments qui ont été recensées à Marseille et qui témoignent d'un pan de l'histoire industrielle de la ville.

**Mots-clés :** ciment naturel, enduit, mortier, conservation, microscopie, grains anhydres.

### **The former customs building in Marseille: study of materials and degradations of a vestige of the harbour and the industrial activity of the city during the 19<sup>th</sup> century**

**Summary.** In 1858, a pavilion was built to host the customs office at the entry of the harbour of Marseilles. This building was designed as an exact replica of an older pavilion (1719) dedicated to the sanitary control and located few meters far. Nevertheless their constructive methods are very different. The sanitary intendance was built in a pinkish limestone and is made of blocks of cut stones and carved stone ornaments. The customs building is a rubble stone masonry made with conglomerate blocks and coated with a cement-render on which joints, cornices, pilasters... have been drawn. The use of a conglomerate extracted near the site, and the building of a rubble masonry coated with a natural cement-render, a new material which was manufactured in Marseille only since 1936, demonstrate that an innovative and cheap solution had been chosen to make the copy.

The building which is a testimony of the harbour industrial activity will be soon the object of an important restoration program. Within the frame of this project, a preliminary study was undertaken in 2016. The documentation research on the natural cements of Marseilles area all along the 19<sup>th</sup> C. allowed to identifying the origin of the natural cement used (ciment de la Méditerranée®). Samples were analyzed in the laboratory (SEM/EDS, XRD...) to recognize the original or neofomed phases and the degradations due to application defects and the marine and urban environment. A conservation procedure has been established for the restoration of the facades. Use of natural cement has been recommended in most of the interventions (filling up of the cracks, fixing of the detached parts ...). This restoration project should be an important step for the conservation of the cement rendered facades inventoried in Marseilles which reflect an important part of its industrial past.

**Keywords:** natural cement, rendering, mortar, conservation, microscopy, anhydrous grains.

## **Caractérisation par spectrométrie Raman d'enduits peints issus de fouilles archéologiques de la mosquée al-Qarawiyinà Fès (Maroc)**

Imane FIKRI<sup>1</sup>, Mohamed EL AMRAOUI<sup>1</sup>, Mustapha HADDAD<sup>1\*</sup>, Saadia AIT LYAZIDI<sup>1</sup>, Lahcen BEJJIT<sup>1</sup>, Ahmed Saleh ETTAHIRI<sup>2</sup>, Christophe FALGUÈRES<sup>3</sup>, Roland NESPOULET<sup>3</sup>, Ludovic BELLOT-GURLET<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Spectrométrie des Matériaux et Archéomatériaux (LASMAR), URAC 11, Faculté des Sciences, Meknès, Université Moulay Ismail (Maroc), <sup>2</sup>Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine (INSAP), Rabat (Maroc), <sup>3</sup>Muséum National d'Histoire Naturelle, UMR7194, Paris (France), <sup>4</sup>MONARIS, UMR 8233, Université Pierre et Marie Curie, Paris (France)  
e-mail : \*mhaddad22@yahoo.fr

**Résumé.** Des fragments d'enduits peints, issus de fouilles archéologiques récentes de la mosquée al-Qarawiyinà Fès (fondée en 856-857), ont été caractérisés par plusieurs techniques physicochimiques. Le but est d'identifier les pigments utilisés et d'obtenir des indices permettant de remonter aux techniques des artisans de l'époque. Ces échantillons, qui proviendraient de deux maisons démolies lors de l'agrandissement de la mosquée entamé à partir de 1134 à l'époque almoravide, présentent des décors géométriques avec des couches picturales, monochromes ou polychromes, déposées sur un fond blanc plus au moins nuancé. On distingue le rouge sombre (rouge-marron), le rouge clair (rouge-orange), le bleu, le bleu-gris et le noir. Des mesures par chromamétrie ont permis une caractérisation précise de ces couleurs.

Seront présentés dans cette communication les résultats des analyses par spectrométrie Raman de six échantillons d'enduits peints sélectionnés. Les spectres ont été mesurés directement sur les échantillons de manière totalement non destructive (aucun prélèvement et aucune préparation spécifique). Sur chaque échantillon, les zones étudiées ont été sélectionnées au moyen d'observations à la loupe binoculaire. Les problèmes de fluorescence ont été surmontés en excitant par trois longueurs d'ondes différentes, ce qui a permis l'identification aisée des phases colorantes. L'ensemble de la palette des pigments inorganiques utilisés ont été identifiés : l'hématite pour la couleur rouge sombre, la calcite pour la couleur blanche, l'azurite (avec des traces de malachite) pour la couleur bleue, la lazurite (avec des traces d'azurite) pour la couleur bleu-grise, un mélange de cinabre et de minium (avec des traces d'hématite) pour la couleur rouge claire et le carbone pour la couleur noire. D'autres phases cristallines ont été également identifiées comme le gypse et le quartz, provenant vraisemblablement du support en mortier.

Les résultats ainsi trouvés seront croisés aux résultats obtenus par d'autres techniques d'analyses élémentaires et structurales en vue de répondre aux objectifs fixés quant aux technologies anciennes adoptées dans la réalisation de ces enduits.

**Mots-clés :** Enduits peint, période médiévale, architecture islamique au Maroc, analyse Raman, pigments.

## **Characterization by Raman spectrometry of wall paintings from archeological excavations of the al-Qarawiyin Mosque in Fez (Morocco)**

**Summary.** Fragments of walls paintings, originating from recent archeological excavations of the al-Qarawiyin Mosque in Fez (founded in 856-857), have been characterized by several physicochemical techniques. The aim is to identify the pigments used and to obtain clues to trace back to the techniques of the craftsmen of the time. These samples, which could originate from two houses demolished during the extension of the mosque, that had began in 1134 during the Almoravid period, present geometrical decors with monochromatic or polychromatic pictorial layers deposited on a more or less nuanced white background. Dark red (red-brown), light red (red-orange), blue, blue-gray and black are observed. Measurements by chromometry permitted to characterize precisely these colors.

The results related to the Raman spectrometry analysis of six selected wall paintings will be shown in this presentation. The spectra were measured directly on the samples (in a totally non-destructive manner). On each sample, the areas studied were selected by means of observations using a binocular lens. Fluorescence phenomenon, compromising Raman diffusion, was overcome by exciting at three different wavelengths, this permitted to easily identify the coloring phases. The whole palette of inorganic pigments used were identified: hematite for dark red color, calcite for white color, azurite (with traces of malachite) for blue color, lazurite (with Traces of azurite) for the blue-gray color, a mixture of cinnabar and minium (with traces of hematite) for the light red color and carbon for the black color. Other crystalline phases have also been identified as gypsum and quartz coming probably from the mortar support.

The results thus obtained will be crossed to those obtained by other elementary and structural analysis techniques in order to achieve the objectives fixed with regard to the old technologies adopted in the production of these coatings.

**Keywords:** Walls paintings, Medieval period, Islamic architecture in Morocco, Raman analysis, pigments.

## The building “stone materials” of the Genoese fortification system from the XIII<sup>th</sup> to the XX<sup>th</sup> century

Daniela PITTALUGA<sup>1</sup>, Gianfranco CARUSO<sup>1</sup>, Fabio FRATINI<sup>2</sup>, Elena PECHIONI<sup>3</sup>,  
Emma CANTISANI<sup>2</sup>, Silvia VETTORI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>DSA-Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio- Università di Genova, Genoa-Italy

<sup>2</sup>CNR-ICVBC Istituto Conservazione e Valorizzazione Beni Culturali Sesto Fiorentino (Florence-Italy)

<sup>3</sup>Dipartimento di Scienze della Terra- Università di Firenze, Florence-Italy, corresponding author:

e-mail: [f.fratini@icvbc.cnr.it](mailto:f.fratini@icvbc.cnr.it) web: <http://www.icvbc.cnr.it/>

**Summary.** The article investigates the Genoese fortifications system from the point of view of the “stone materials” used in their construction and their response to the action of weathering. The system of walls and fortifications covers a rather wide time span ranging from the XIII<sup>th</sup> to the XX<sup>th</sup> century. This study gives the opportunity to draw a rather complete picture on the evolution of processing techniques, preparation of materials and their placing (lime mortars with different additives and aggregates, different kind of bricks, stone blocks processed in a different way). It will be also possible to get information on the response of these materials to the action of the decay agents. The classification of different fortified city walls is commonly divided into “Old Walls”, whose construction is before the XVII<sup>th</sup> century, and “New Walls”, erected later. Historically seven different city walls have been identified, starting from the early defensive works of the Romans. Around the year 935 the second walls were erected to protect a first little town and in 1163 the third walls were completed in the period of affirmation of Commons and in response to the persistent threat of Frederick Barbarossa. Porta Soprana and Porta dei Vacca belong to this period. From 1276 till 1346 new portions of the town were included. Population growth suffered a stop with the arrival of the plague, and the walls will not undergo further changes throughout the XV<sup>th</sup> century. In 1536 it was initiated the construction of the sixth city walls which, with a total perimeter of 9615 meters, marks the limit of the “Old Walls”. In 1631 the “New Walls” began to be erected with great rapidity under the threat of possible invasions from the hinterland and completed in 1633. The new walls circuit, built according to the new defensive military policy and the changing war requirements, brought the total length of the walls to 19,560 meters, of which more than 12 km in the mountainous hinterland. To complete the defensive system, since the XIV<sup>th</sup> century isolated outposts were present, that along the centuries grew up to become a defensive apparatus of Forts and Towers, partially integrated within the New Walls and implemented until the XIX<sup>th</sup> century, then disarmed in 1913 and partially re-used during the Second World War.

**Keywords:** fortifications, city walls, mortars, bricks

### Malte, mattoni ed elementi lapidei nel sistema di fortificazione genovese dal XIII al XX secolo.

**Riassunto.** L'articolo prende in esame i materiali da costruzione impiegati nel sistema delle fortificazioni genovesi e la loro risposta ai fenomeni di degrado. Il sistema di mura e forti comprende un arco temporale che va dal XIII secolo al XX secolo. Ciò permette di tracciare un quadro completo nell'evoluzione delle tecniche di lavorazione, preparazione dei materiali, loro messa in opera (malte di calce con diversi additivi ed aggregati, mattoni di diverso tipo, conci lapidei lavorati in modo diverso) ed inoltre permette di comprendere il comportamento di detti materiali alle sollecitazioni degli agenti di degrado. L'espansione di Genova è legata all'ampliamento progressivo delle mura difensive, avvenuto a più riprese. La classificazione delle differenti cinte murarie è comunemente distinta in “Mura Vecchie”, (anteriori al sec. XVII), e “Mura Nuove”, innalzate successivamente. Storicamente sono identificabili sette differenti cinte murarie, a partire dalle prime opere di fortificazione difensiva romane. Verso il 935 fu eretta la seconda cinta a protezione di un piccolo nucleo cittadino. Nel clima di affermazione dei Comuni, in risposta alla persistente minaccia dell'Imperatore Federico Barbarossa, venne completata nel 1163 la terza cinta muraria, il cui perimetro raggiunse oltre 1600 metri. Appartengono a questo periodo le torri delle Porta Soprana e dei Vacca. A partire dal 1276 e successivamente nel 1346 vennero edificati nuovi tratti di mura a cingere porzioni di una città in continua espansione. Per tutto il XV sec invece l'arrivo della peste bloccò l'espansione cittadina. Nel 1536 venne dato avvio alla sesta cinta muraria che con un perimetro totale di 9615 metri, segna il limite delle “Mura Vecchie”. Nel 1626 venne dato l'avvio al progetto delle “Mura Nuove”, innalzate con gran celerità sotto la minaccia di possibili invasioni da terra. L'opera ebbe avvio nel 1631 e fu portata a termine nel 1633. Il nuovo tracciato, costruito secondo i nuovi criteri difensivi militari e le mutate esigenze belliche, portò la lunghezza delle mura a circa 20 Km, di cui oltre 12 km verso terra. A completare l'apparato difensivo, fin dal XIV sec. erano presenti bastie, avamposti isolati, che divennero col tempo un apparato difensivo di Forti e Torri, parzialmente messi a sistema con le Mura Nuove, edificati fino al XIX sec, disarmati nel 1913 e parzialmente riutilizzati durante il secondo conflitto mondiale.

**Parole chiave:** fortificazioni, mura cittadine, malte, mattoni

## ***Enduire ou non, et comment : un choix important pour la durabilité des édifices en terre crue***

Khalid RKHA CHAHAM<sup>1</sup>, Naoual GAMRANI<sup>1</sup>, Mounsef IBNOUSSINA<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Département de Géologie, Université Cadi Ayyad, Faculté des sciences-Semlalia, B.P. 2390, Marrakech, Maroc.

e-mail : [rkha@uca.ma](mailto:rkha@uca.ma)

**Résumé.** Les performances de la terre crue en termes de durabilité sont souvent tributaires du choix initial du matériau et des techniques d'exécution (mode constructif, couverture du toit, soubassement évitant les remontées capillaires de l'eau du sol, homogénéité du compactage, type d'enduit, type de stabilisant...). En général, elle est qualifiée de faible en comparaison avec d'autres matériaux de construction plus modernes, en raison notamment de sa sensibilité excessive à l'eau. Celle-ci est pourtant essentielle à sa cohésion, mais à une dose optimum qui dépend de la nature du matériau, en particulier sa distribution granulométrique et sa teneur en argile. Tout excès ou déficience en eau nuisent grandement aux caractéristiques mécaniques du bâti : baisses de la cohésion, des résistances à la compression et à la traction ... . L'enjeu majeur de la durabilité consiste donc à maintenir présente cette eau en quantité proche de l'optimum, en empêchant les arrivées extérieures (remontées capillaires, eaux pluviales...) mais également en évitant d'emprisonner les excès d'humidité qui ont tendance à circuler (à l'état liquide ou vapeur) au travers des murs, en réponse à différents gradients du système mur-air environnant (gradient de concentration pour la phase vapeur et différence de pression capillaire pour la phase liquide) et qui tendent à rétablir l'équilibre thermodynamique. Tous ces paramètres sont à prendre en considération dans le choix des enduits qui ne doivent en aucun cas interrompre brusquement la perméabilité naturelle des murs, au risque de les affaiblir de l'intérieur et de diminuer drastiquement leur durabilité.

Au Maroc, les enduits font partie de toutes les actions de restauration menées sur le patrimoine architectural en terre. Ces actions n'ont pas toujours été concluantes pour des raisons diverses, inhérentes au choix des matériaux de l'enduit. Un retour d'expérience sur ces actions est très important pour mettre en évidence l'impact de la composition de l'enduit sur la pérennité des bâtisses.

**Mots clés :** argiles, granulométrie, terre crue, durabilité, capillarité, résistance à la compression.

---

### **Coating or not and how: an important choice for the sustainability of rough earthen Buildings.**

**Summary.** The performance of the rough mud in terms of durability often depends on the initial choice of the material and the techniques of execution (constructive mode, roof covering, underground basements avoiding the rise of soil water by capillary, homogeneity of compaction, Coating, type of stabilizer, etc.). In general, it is considered low in comparison to other modern building materials, due particularly to its excessive sensitivity to water. However, this is essential for its cohesion, but at an optimum dose which depends on the nature of the material, especially its particle size distribution and its clay content. Any excess or deficiency in water greatly impairs the mechanical properties of the built structure: decreases in cohesion, compressive strength and tensile strength.

The major challenge of sustainability is therefore to maintain this water in close proximity to the optimum, preventing external arrivals (capillary ascents, rainwater ...). It's also about avoiding the trapping of excessive moisture to circulate (as liquid or vapor phase) through the walls, in response to different gradients of the surrounding wall-air system (vapor phase concentration gradient and capillary pressure difference for the liquid phase) and tend to re-establish the thermodynamic equilibrium. All these parameters are to be taken into consideration in the choice of coatings which must in no case abruptly interrupt the natural permeability of the walls, at the risk of weakening them from the inside and drastically reducing their durability.

In Morocco, plasters are part of all the restoration actions carried out on the architectural earthen heritage. These actions were not always conclusive for many reasons, inherent in the choice of the materials of the plaster.

Feedback on these actions is very important to highlight the impact of the composition of the coating on the durability of the buildings.

**Key words:** clays, granulometry, rough mud, durability, capillarity, compressive strength.

## **Caractérisation des mortiers de réparation et l'influence des différentes rajouts sur leurs caractéristiques physiques et mécaniques**

Naima ABDERRAHIM MAHINDAD<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Institut d'architecture, Université Saad Dahlab, Blida, Algérie

e-mail : [mahindadnaima@gmail.com](mailto:mahindadnaima@gmail.com)

**Résumé.** Toute intervention de restauration de réhabilitation du patrimoine architectural, doit être effectuée en respectant les règles techniques et architecturales afin d'assurer la compatibilité et l'adhérence des matériaux de réparation avec les matériaux anciens.

En l'absence de documentations qui relatent la composition des mortiers anciens en Algérie, si ce n'est quelques études récentes sur la caractérisation des matériaux archéologiques, les mortiers de réparation préconisés dans les projets de restauration en Algérie, sont les résultats de la combinaison des recettes de mortiers transmises par la tradition orale et celles qu'on retrouve dans la théorie et les documents historiques.

Dans le cadre de ce travail, nous proposons la caractérisation de mortiers de réparations utilisés dans certains projets de restauration afin de vérifier leurs caractéristiques et d'établir leur degré de compatibilité avec les mortiers anciens. Nous avons constaté à travers les différents essais physiques (absorption, Humidité, porosité, retrait, temps de prise,...), ainsi que les essais mécaniques (Compression et flexion), effectués sur quatre échantillons de mortiers de réparation dont le composant de base est la chaux, que l'introduction de différents matériaux tels que la brique pilée, huile ..., ont influencé leurs caractéristiques physiques et mécaniques. L'adjonction de certains matériaux améliore leurs caractères hydrofuges et leurs capacités mécaniques, alors que d'autres matériaux diminuent leurs temps de prise ou leur pourcentage de retrait.

**Mots clés :** Algérie, Mortiers de réparation, Formulation, Caractérisation, Essais physiques, Essais mécaniques.

### **Characterisation of repair mortars and the influence of different additions on their physical and mechanical characteristics**

**Summary.** Any restoration work regarding architectural heritage rehabilitation must be carried out in accordance with technical and architectural regulations, in order to ensure compatibility and adhesion of repair materials with the old materials.

In the absence of documentation that describes the composition of the old traditional mortars in Algeria, apart from some recent studies on the characterisation of archaeological materials, the repair mortars recommended in Algerian restoration projects are the results of the combination of mortar recipes transmitted by oral tradition and those found in theory and historical documents.

In this work we propose the characterisation of repair mortars used in certain restoration projects in order to verify their characteristics and to establish their compatibility with old traditional mortars.

We have found, after conducting various physical tests (absorption, moisture, porosity, shrinkage, setting time,...), as well as mechanical tests (compression and flexion) carried out on four samples of repair mortars with a basic component of lime, that the introduction of different materials such as crushed brick, oil..., have influenced their physical and mechanical characteristics. The addition of some materials improves their water-repellent properties and their mechanical capacities, while other materials reduce their setting time or their withdrawal percentage.

**Keywords:** Algeria, Repair mortar, Formulation, Characterisation, Physical tests, Mechanical tests.

## **Caractérisation spectrométrique de marbres du Maroc : étude de provenance**

Salam KHRSSI<sup>1</sup>, Mustapha HADDAD<sup>1\*</sup>, Lahcen BEJJIT<sup>1</sup>, Saadia AIT LYAZIDI<sup>1</sup>,  
Mohamed EL AMRAOUI<sup>1</sup>, Christophe FALGUÈRES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Spectrométrie des Matériaux et Archéomatériaux (LASMAR) - URAC11, Faculté des Sciences de Meknès, Université Moulay Ismail, Maroc

<sup>2</sup>Département de Préhistoire, Muséum National d'Histoire Naturelle, UMR7194, Paris, France  
e-mail : \*mhaddad22@yahoo.fr

**Résumé.** Depuis l'antiquité, le marbre est utilisé dans l'architecture pour le revêtement des sols et des murs, ou travaillé pour en faire des objets fonctionnels (sarcophages, tables,...) ou des objets d'art (sculptures,...). La restauration "à l'identique" de ce matériau, lourd et fragile, rare et précieux, nécessite la détermination de ses compositions élémentaire et cristalline, la mesure physique de sa couleur, ainsi que la connaissance de sa provenance ; cette dernière est une problématique importante en Archéologie, en Architecture et en Histoire de l'Art.

Nous présentons dans ce travail les résultats d'une étude réalisée sur une vingtaine d'échantillons de marbre prélevés de différentes zones géographiques du Maroc. L'objectif principal est d'identifier des indicateurs permettant de remonter à la carrière de provenance du marbre. La technique de Résonance Paramagnétique Électronique (RPE) est utilisée en premier lieu pour sa très haute sensibilité à mettre en évidence des imperfections cristallines dans le marbre; ces imperfections sont liées à la présence d'impuretés ou à des sources de radiations ionisantes dans la carrière de prélèvement. Les spectres de RPE enregistrés sur les différents échantillons investigués montrent la présence de plusieurs signaux dont les principaux sont attribués aux impuretés de fer ( $Fe^{3+}$ ) et de manganèse ( $Mn^{2+}$ ). La forme des raies des ions  $Mn^{2+}$  s'est révélée un bon indicateur de provenance car elle dépend fortement de la carrière de prélèvement. La composition élémentaire quantitative a été mesurée par fluorescence des rayons X et les phases cristallines par la diffraction des rayons X et par la spectroscopie Raman ; la calcite a été identifiée comme phase majeure, le quartz et la kaolinite comme phases mineures. Des bandes attribuées aux ions ferreux et ferriques  $Fe^{3+}$  et  $Fe^{2+}$  ont été mises en évidence par la spectroscopie d'absorption optique. La couleur du marbre, qui dépend principalement des teneurs en impuretés de fer et de manganèse, a été mesurée par spectrocolorimétrie dans le diagramme Lab du Comité International d'Éclairage (CIE). Les résultats de la RPE relatifs à la recherche de provenance ont été validés dans le cas d'un marbre blanc de Carrera importé au 18<sup>e</sup> siècle d'Italie et utilisé dans un monument historique de Meknès. L'étude est en cours d'extension à un nombre plus large de marbres en vue de la création d'une base de données relatant la typologie des différentes carrières de marbres du Maroc.

**Mots-clés :** Marbre du Maroc, étude de provenance, RPE, mesure physique de la couleur, analyses spectrométriques.

### **Spectrometric characterization of Moroccan marbles: Provenance study**

**Summary.** Since antiquity, marble has been used as an architectural material for the covering of floors and walls; it was also used to manufacture functional objects (sarcophagi, tables ...) or artworks (sculpture...). The restoration of this valuable material requires the determination of its elemental compositions and crystalline phases, the physical measurement of its color as well as the knowledge of its provenance. Provenance studies constitute an important issue in archaeology, in architecture and in art history. We present in this work the results of a study carried out on a set of twenty marble samples collected from different geographical areas of Morocco. The main objective is to identify indicators that can be related and traced back to the provenance quarry of the marble. Owing to its high sensitivity, Electron Paramagnetic Resonance (EPR) has been used to reveal crystalline imperfections in the marble; these imperfections are related to the presence of impurities or sources of ionizing radiations in the sampling quarry originating from natural radioactivity. The EPR spectra recorded on the various marble samples show several signals, the main ones are attributed to iron ( $Fe^{3+}$ ) and manganese ( $Mn^{2+}$ ) impurities. Depending strongly on the sampling quarry, the shape of  $Mn^{2+}$  ion lines proved to be a good indicator of provenance. The elemental composition has been determined by X-Ray fluorescence while the crystalline phases were determined by X-rays diffraction and Raman spectroscopy; calcite was identified as a major phase, quartz and kaolinite as minor phases. Bands attributed to ferrous  $Fe^{3+}$  and ferric  $Fe^{2+}$  ions have been revealed by optical reflectance spectroscopy. The colors of the marbles, depending mainly on the impurity contents of iron and manganese, were measured by spectrocolorimetry. The chromatic coordinates are represented in the Lab diagram of the International Committee of Lighting (CIE).

The EPR results relating to the research of provenance were validated in the case of a white marble, originating from Carrera in Italy, which was imported in the 18th century and used in a historical monument of Meknes. The study is currently being extended to a wider number of marbles, collected from various quarries, in view of the creation of a database on the typology of marble quarries in Morocco.

**Keywords:** Moroccan marbles, provenance study, EPR, chromatometry, spectrometric analysis.

## ***Les effets de l'orientation du plan de stratification et de la concentration en sel sur la pierre calcarénite de Rabat pendant les cycles d'altération par le chlorure de sodium***

Mohamed HRAITA<sup>1</sup>, Younes EL RHAFFARI<sup>1</sup>, Abdelaali SAMAOUALI<sup>1</sup>, Yves GÉRAUD<sup>2</sup>,  
Mohamed BOUKALOUCH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Thermodynamics Laboratory, Department of Physics, Faculty of Sciences, Mohammed V University of Rabat,  
B.P.1014, Morocco.

<sup>2</sup>Université de Lorraine, École Nationale Supérieure de Géologie, UMR 7359 Géo-Ressources, Rue du Doyen Marcel  
Roubault TSA 70605, 54518 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex, France.

e-mail : [mohamed-hraita@hotmail.com](mailto:mohamed-hraita@hotmail.com)  
[simo.hraita@yahoo.fr](mailto:simo.hraita@yahoo.fr)

**Résumé.** L'importance des processus d'imbibition capillaire et d'évaporation dans l'altération des pierres de construction sous l'action de la cristallisation des sels peut être estimée par diverses techniques expérimentales. Nous avons choisi de travailler sur la pierre calcarénite, un matériau de construction couramment utilisé dans les monuments et les bâtiments dans la région nord-ouest du Maroc. Des cycles de d'imbibition-séchage ont été effectués au laboratoire sur des échantillons cylindriques avec des solutions de chlorure de sodium de différentes concentrations. La caractérisation a été réalisée sur des fragments d'échantillons en utilisant la méthode de diffraction des rayons X « DRX » afin d'estimer qualitativement les minéraux constitutifs du matériau, des observations par MEB permettant une approche complémentaire de la technique DRX, tant du point de vue minéralogique que du point de vue structural. La distribution des accès aux pores en fonction des données pression-volume a été établie en utilisant la méthode de porosimétrie au mercure. Les résultats montrent que la halite a tendance de précipiter sur la surface de la pierre. Les changements observés pendant les cycles appliqués sont significatifs et dépendent de la composition minéralogique ainsi que la distribution des accès aux pores. En outre, après cinq cycles, la teneur de la solution imbibée est suffisamment décélérée dans le réseau poreux lorsque l'imbibition est effectuée avec 45 g/L de NaCl. Néanmoins, la porosité et l'aspect général du réseau poreux restent assez similaires après l'altération. Cette étude confirme que les pierres macroporeuses sont généralement les plus résistantes à l'endommagement par le sel.

**Mots-clés :** Pierre calcarénite, Altération par le sel, Monuments historiques au Maroc, DRX, MEB

---

### **The effects of sediment bedding orientation and salt concentration on the calcarenite stone of Rabat during salt weathering cycles by sodium chloride**

**Summary.** The importance of capillary imbibition and evaporation processes in the alteration of building stones under the action of salt crystallization can be estimated by various experimental techniques. We chose to work on calcarenite stone, a construction material commonly used in monuments and buildings on the NW coast of Morocco. Laboratory wetting-drying cycles has been performed on cylindrical specimens with sodium chloride solutions of different concentrations. The mineral identification was carried out on sample fragments in altered state by X-ray diffraction (XRD) and Scanning Electron Microscopy (SEM) observations. The pore size distribution according to pressure-volume analysis has been established using the mercury intrusion porosimetry method. Results show that halite tends to precipitate on the stone surface. The changes noticed with the applied cycles are significant and depend on the mineralogical composition as well as on the pore size distribution in the stone. Moreover, after five cycles, the content of soaked solution is sufficiently decelerated in porous network when imbibition is performed with 45g/L of NaCl. Nevertheless, the porosity and the general aspect of the porous network remain quite similar after weathering. This study confirms that generally macroporous stones are the most resistant to the salt damage.

**Keywords** Calcareous stone, Salt weathering, Moroccan historic monuments, XRD, SEM

## **Posters**

### ***Caractérisation de la Céramique Architecturale Provenant de la Citadelle Hammadide -M'sila***

Abla BRAHMI<sup>1</sup>, Messaoud HAMIANE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unité de Recherche Matériaux, Procédés et Environnement (URMPE) cité Frantz fanon, 35000 Boumerdès  
e-mail : [abla\\_arch@yahoo.fr](mailto:abla_arch@yahoo.fr)

**Résumé.** Dans le but bien précis de la caractérisation physico-chimique de la céramique architecturale exhumée du site de la Kalâa des Bani Hammed, patrimoine méditerranéen inscrit sur la liste mondiale de l'UNESCO depuis 1980. Notre étude a été menée sur un lot de céramique en question, dont les premières analyses ont été portées notamment sur les couleurs des glaçures, par spectrophotométrie d'absorption optique, sur la texture par diffraction de rayon X et sur la composition élémentaire des différentes phases constitutives par microscopie électronique à balayage et par fluorescence de rayon X. Précisons, que l'étude associant spectrométrie d'absorption optique et fluorescence de rayons X, a permis de déterminer l'origine de la coloration verte des glaçures monochromes dans quelques échantillons qui est due à la présence d'élément chromogène Cu<sup>2+</sup>, foncées par la présence du fer en forte teneur, due probablement à un ajout volontaire dans des glaçures plombifères opacifiées par l'étain, cuites dans une atmosphère oxydante et appliquées sur des pâtes marneuses riches en calcaire.

Les analyses chimiques et minéralogiques de tous les tessons montrent que leur pâte est de type calcaire. Une étude complémentaire d'un gisement d'argile et d'une ocre rouge de la région de Rachana, distante de 9 à 10Km de la ville Bichara (lieu d'implantation de la Citadelle Hammadide) révèle que l'argile est marneuse et riche en calcaire ainsi que l'ocre est un minerai de fer, ce qui nous laisse supposer que les échantillons étudiés soient d'une production locale. Cet ensemble de données sera prêt à l'exploitation pour des expériences de re-création. Il constitue un premier système référentiel utilisable pour des comparaisons avec d'autres échantillons de différentes périodes, et d'autres sites Algériens.

**Mots-clés :** La Kalâa des Bani Hammad, Caractérisations physico-chimiques de la céramique, Spectrométrie d'absorption optique, Fluorescence de rayons X, Diffraction de rayon X

---

### **Characterization of Architectural Ceramics from the Hammadid Fortress-M'sila**

**Abstract.** To perform the physicochemical characterization of architectural ceramics excavated from the Kalaa of Beni Hammad listed by the UNESCO as a world heritage since 1980, a study was conducted on a lot of ceramics. The preliminary analyses investigated the colors of the glaze by optical absorption spectroscopy, the texture by X-ray diffraction and the elemental composition of the different phases of the material by scanning electron microscopy and X-ray fluorescence spectrometry. Optical absorption spectroscopy and X-ray analyses have allowed determining the origin of the green coloration in some monochromatic glazed samples. This coloration maybe attributed to Cu<sup>2+</sup> chromogenic elements darkened by high iron content, probably due to an intentional addition in the tin-opacified lead glaze and then baked in an oxidizing atmosphere, Clay rich in limestone.

The chemical and mineralogical analyses of the ceramic shards have shown that they are made of a clay paste. A complementary study of a clay and red ochre deposit from the region of Rachana, ~ 10 km from the town of Bichara (the site of the Hammadid fortress), have revealed that the clay is marlsh and lime-rich while the ochre is iron-based, which let us assume that the investigated samples were locally produced. These data will be made available for re-creation experiments. This work sets up a first referential system to be used in subsequent comparisons with samples belonging to different periods and sites in Algeria.

**Keywords:** The Kalaa of Beni Hammad, physicochemical characterization of ceramics, optical absorption spectrometry, X-ray fluorescence, X-ray diffraction

## ***Mineralogical analysis by XRD of the calcarenite stones used in the construction of the historical monuments of Rabat (Morocco)***

Younes EL RHAFFARI<sup>1\*</sup>, Mohamed HRAITA<sup>1</sup>, Abdelaali RAHMOUNI<sup>1</sup>, Abderrahim SAMAOUALI<sup>1</sup>, Mohamed BOUKALOUCHE<sup>1</sup>, Hassan OUDRHIRI<sup>1</sup>, Yves GÉRAUD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Thermodynamics and Energetics, Department of Physics, Faculty of Science, Mohammed V University, Rabat.

<sup>2</sup>University of Lorraine, ENSG, UMR 7359-GeoRessources, Nancy.

Email: [ayoune1@hotmail.com](mailto:ayoune1@hotmail.com)

**Summary.** Historic monuments represent an important part of Moroccan capital. The protection of the historical heritage is not a label, but it is also a legislation of public utility, based on principles of scientific analysis.

A good knowledge of the parameters involved in the phenomena of heat transfer, capillary and evaporation makes it possible to understand the mechanisms of alteration and to envisage solutions limiting their progression.

The main objective of this work is x-ray diffraction (XRD) analysis on calcarenite stones, often used as a building material for the historical monuments of Rabat (Morocco), in order to identify the nature of the Rock and understand the process of heat transfer into the material.

The analyzes showed the existence of two major crystalline phases: calcite and quartz. These are the characteristic minerals of calcareous rocks.

**Keywords:** Calcareous, XRD, historical monument, Rabat.

---

## ***Analyse minéralogique par RDX des pierres calcarénites utilisées dans la construction des monuments historiques de Rabat (Maroc)***

**Résumé.** Les monuments historiques représentent une partie importante du Capital Marocain. La protection au titre du patrimoine historique n'est pas un label mais, c'est aussi un dispositif législatif d'utilité publique, basé sur des principes d'analyse scientifique.

Une bonne connaissance des paramètres jouant un rôle dans les phénomènes de transferts thermiques, capillaires et d'évaporation, permet donc de mieux comprendre les mécanismes d'altération et d'envisager des solutions limitant leur progression.

L'objectif principal de notre travail est l'analyse minéralogique par diffraction des rayons X (DRX), sur des pierres calcarénites, souvent utilisées comme matériau de construction des monuments historiques de la ville de Rabat, et ce, afin d'identifier la nature de la roche et de mieux comprendre les processus de transferts de chaleur et de fluide au sein de ce matériau.

Les analyses ont montré l'existence de deux phases cristallines majeures : calcite et quartz. Ce sont les minéraux caractéristiques des roches calcaires.

**Mots-clés :** Calcarénite, DRX, Monument historique, Rabat.

## **Porosity and heterogeneity characterization of calcarenite rocks using X-ray Computed Tomography measurements**

Abdelaali RAHMOUNI<sup>1</sup>, Abderrahim BOULANOUAR<sup>1</sup>, Younes EL RHAFFARI<sup>1</sup>,  
Abderrahim SAMAOUALI<sup>1</sup>, Mohamed BOUKALOUCH<sup>1</sup>, Yves GÉRAUD<sup>2</sup>, Mohamed J.E.  
SEBBANI<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Laboratory of Thermodynamics and Energetics, Department of Physics, Faculty of Science, Mohammed V University, Rabat, Morocco.*

*<sup>2</sup>University of Lorraine, ENSG, UMR 7359-GeoRessources, Nancy Cedex, France.  
Email: a.rahmouni@yahoo.fr*

**Summary.** X-ray Computed Tomography (CT) is a three-dimensional imaging technique originally used in the medical domain. It is also a non destructive method which permits a rapid evaluation a large number of samples. X-ray Computed Tomography (CT) is being increasingly used in rock weathering studies, in the cultural heritage domain by monitoring various physical and biological weathering processes of calcarenite and marble used as natural building stones. Computed tomography (CT) consists of measuring the X-ray absorption by matter and treatment using computers to scan and reconstruct images in two (2D) or three dimensional (3D). To perform the data acquisition, the tomographic analysis technique by sections is used, by subjecting the object to the scanning of an X-ray beam which is measured by a strip of sensors located opposite the X-ray tube. In order to carry out a complete scanning, the tube as well as the detectors are rotating around the object. Three-dimensional imaging is obtained by moving the object. The measurement in three dimensions must therefore be carried out according to a linear displacement generating a measurement of helical shape.

In this paper, we characterized the porosity and heterogeneity of calcarenite rocks samples used in the construction of historic monuments of Rabat (Morocco) using X-ray Computed Tomography (CT) measurements. The two and three-dimensional imaging of vertical and horizontal variations of these porous rocks were performed and analyzed. The porosities of these samples were calculated and compared by other experimental results.

**Keywords:** Calcareous, monument, porous media, porosity, X-ray Computed Tomography, image analysis.

### **Caractérisation de la porosité et de l'hétérogénéité des roches calcarénites par l'utilisation des mesures de tomodensitométrie par rayons X**

**Résumé.** La tomodensitométrie par rayons X (CT) est une technique d'imagerie tridimensionnelle utilisée à l'origine dans le domaine médical. C'est aussi une méthode non destructive qui permet une évaluation rapide d'un grand nombre d'échantillons. Cette technique est très utilisée dans les études d'altération des roches, le domaine du patrimoine culturel en surveillant divers processus physiques et biologiques de calcaire et de marbre utilisés comme pierres de construction naturelles. La tomodensitométrie (CT) consiste à mesurer l'absorption des rayons X par la matière et par traitement à l'aide d'ordinateurs à numériser et à reconstruire des images à deux (2D) ou trois dimensions (3D). Pour réaliser l'acquisition des données, la technique d'analyse tomographique par coupes est utilisée, ceci en soumettant l'objet au balayage d'un faisceau de rayons X qui est mesuré par une barrette de capteurs situés à l'opposé du tube à rayons X. Afin de réaliser un balayage complet, le tube ainsi que les détecteurs sont en rotation autour de l'objet. L'imagerie en trois dimensions est obtenue par un déplacement de l'objet. La mesure en trois dimensions doit donc s'effectuer suivant un déplacement linéaire générant une mesure de forme hélicoïdale.

Dans cet article, nous avons caractérisé la porosité et l'hétérogénéité des échantillons de roches calcaires utilisés dans la construction des monuments historiques de Rabat (Maroc) à l'aide des mesures de tomodensitométrie par rayons X (CT). L'imagerie bidimensionnelle des variations verticales et horizontales de ces roches poreuses a été réalisée et analysée. Les porosités de ces échantillons ont été calculées et comparées par d'autres résultats expérimentaux.

**Mots-clés :** Calcaire, monument, milieu poreux, porosité, tomodensitométrie par rayons X, analyse d'image.

## **B1-b - Etudes et analyses: analyses historiques, archéologiques, typologiques, d'archive**

Cette session a présenté des études sur le patrimoine architectural, en particulier de ce patrimoine qui est la « frange faible » du patrimoine architectural, les « constructions mineures » (maisons rurales, maisons en terre, les granges ou les batteries militaires...). Ce patrimoine exige qu'un plus grand effort méthodologique est nécessaire, en effet, comparer plusieurs sources à partir desquelles prendre des informations (sources matérielles et immatérielles) qui comprennent à la fois des documents d'archives (actes, dossiers, rapports), mais aussi des représentations narratives, iconographiques, narratives avec les contes de voyageurs, avec une analyse minutieuse des matériaux utilisés, leur façon de les assembler (avec une attention particulière aux aspects technologiques). Une attention particulière est également accordée aux outils à utiliser : les instruments archéométriques, mais aussi la modélisation à l'aide des dernières technologies. Dans certains indicateurs instrumentaux théoriques déjà testés, ces études ont adopté une approche différente, développent des méthodologies innovantes ; en autres cas des nouveaux indicateurs instrumentaux ont été développées.

---

### **B1-b - Studies and analyses: Historical, archaeological, typological archival analyses**

In this session, architectural heritage studies are presented, in particular on the heritage that constitutes the "weak fringe" of the entire architectural heritage, the so-called "minor constructions" (rural dwellings, houses built with earth, collective granaries or military forts ...). In fact, this heritage requires a more methodological effort: in fact, it is necessary to compare several sources from which to extract information (material sources and intangible sources) that include both archival documentation (documents, records, reports), but also iconographic representations, narrative sources with travelers' tales, with a careful analysis of the materials used, their way of assembling them (with particular attention to technological aspects). Particular attention is also given to the tools to be used: archeometric instruments, but also modeling with the help of the latest technologies. In some of the theoretical instrumental indicators already tested, these studies have taken on a different approach, developing innovative methodologies, and others are experimenting with new instrumental indicators.

## **Communications**

## ***The nineteenth-century batteries of Genoa: a forgotten heritage***

Anna BOATO<sup>1</sup>, Anna DECRI<sup>2</sup>, Stefano FINAURI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento Architettura e Design, Università degli Studi di Genova (IT) <sup>2</sup>Istituto di Storia della Cultura Materiale, Genova (IT) <sup>3</sup>Studioso delle fortificazioni genovesi  
e-mail : [aboato@arch.unige.it](mailto:aboato@arch.unige.it), [a decri@iscum.it](mailto:a decri@iscum.it), [Stefano.Finauri@Eitowers.it](mailto:Stefano.Finauri@Eitowers.it)

**Summary.** The nineteenth-century batteries are part of the fortification system of Genoa, of which impressive testimonies remain on the hills around the town.

They represent a little known but not least significant heritage. One of the reasons is that they were often small-scale structures, which was useful for positioning artillery and storing ammunitions, but which didn't have important architectural parts. Many of them, moreover, have disappeared or have been incorporated into more recent structures that hide them from sight.

The contribution shortly describes the historical moment during which the batteries were built, with particular attention to the solutions adopted and the constructive techniques employed. Then we focus on some of the existing structures, which have been the subject of historical-archaeological investigations and didactic exercises conducted with the students of the degree programs of Architecture.

In particular, we consider the Coastal Battery of the Star, today surmounted by a twentieth-century building owned by the military and inaccessible but still complete in its outer perimeter, and the Coastal Battery of the Old Molo, built in the 19th Century together with a part of the Walls of Malapaga. The latter is adjacent to the sixteenth-century Porta Siberia, to which the Battery and the walls are sometimes mistakenly associated even in dating.

The aim of the work is to bring attention to this type of defensive buildings, in order to avoid the loss of the still existing structures and to contribute to their desirable knowledge and valorisation.

**Keywords:** Fortifications, Genoa, 19th century, constructive techniques, building archaeology.

## **Le batterie ottocentesche di Genova: un patrimonio dimenticato**

**Riassunto.** Nel sistema delle fortificazioni genovesi consolidatosi nel corso dell'Ottocento, di cui rimangono imponenti testimonianze nei forti posti sulle alture a corona della città, le batterie rappresentano un tassello poco conosciuto, ma non per questo meno significativo.

Uno dei motivi è legato al fatto che spesso si trattava di strutture di dimensioni ridotte, funzionali al posizionamento delle bocche da fuoco e all'immagazzinamento delle munizioni, ma poco sviluppate dal punto di vista architettonico. Molte di esse, inoltre, sono scomparse o sono state inglobate in strutture più recenti che le nascondono alla vista.

Il presente contributo intende inquadrare dal punto di vista storico il momento che vide lo sviluppo del sistema delle batterie, con particolare attenzione alle soluzioni adottate e alle tecniche costruttive impiegate, per concentrarsi poi su alcune delle strutture ancora esistenti, oggetto negli anni passati di indagini storico-archeologiche e di esercitazioni didattiche condotte con gli studenti dei corsi di laurea di Architettura.

In particolare vengono prese in considerazione la Batteria costiera della Stella, oggi sormontata da un edificio novecentesco di proprietà del demanio militare e di fatto inaccessibile, ma ancora integra nel suo perimetro esterno, e la Batteria costiera del Molo Vecchio o della Malapaga, costruita nel XIX secolo insieme a un tratto delle omonime Mura in adiacenza alla cinquecentesca Porta Siberia, a cui tali mura vengono talvolta erroneamente associate anche nella datazione.

Obiettivo del lavoro è di portare l'attenzione su tale tipologia di edifici difensivi, in modo da evitare la perdita di ciò che ancora esiste e per contribuire alla loro auspicabile conoscenza e valorizzazione.

**Parole chiave:** fortificazioni, Genova, secolo XIX, tecniche costruttive, archeologia dell'architettura

## ***La perception des constructions en terre en Kabylie : Mâatkas***

Dahbia ABOU<sup>1</sup>, Nasr-eddine BOUHAMOU<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Laboratoire Construction Transport et Protection de l'Environnement.

e-mail : [dahbiaabou@yahoo.fr](mailto:dahbiaabou@yahoo.fr)

**Résumé.** Les techniques constructives, les procédés pour assurer confort et protection de l'habitant et l'aspect économique font du patrimoine architectural en terre, une richesse incomparable. Sa conservation et sa valorisation en Algérie représente plusieurs avantages sur le plan social, économique, culturel et surtout environnemental. Plusieurs pays étrangers ont mené des actions afin de profiter de ces multiples avantages offerts par la conservation et la valorisation de ce patrimoine.

Au niveau national, le patrimoine architectural en terre reste approprié aux constructions traditionnelles en terre crue qui souffrent d'une mauvaise image, et qui sont gravement menacées par l'effondrement.

Dans cette recherche, nous avons étudié les anciennes auto-constructions en terre faites par les habitants de la région de Mâatkas dans les massifs montagneux de la Kabylie, qui sont un ensemble de réalisations à l'aide de matériaux locaux, telle que la terre crue utilisée avec la technique du pisé. Cette recherche constitue une occasion d'approcher ce patrimoine rural qui n'a été, jusque-là, que très peu étudié.

L'objectif de notre travail est de voir l'état de ces constructions, mais aussi de comprendre la nature des résistances psychologiques au matériau, et des constructions faites par ce dernier, en recueillant les appréciations globales des usagers sur leurs habitations en pisé. L'appréciation globale des habitations se lit à travers les aspects évoqués par les usagers comme agréables ou désagréables de l'environnement vécu.

Notre travail nous a permis de percevoir l'espérance d'un cadre de vie plus moderne et confortable. Ce qui nous laisse conclure que le matériau n'est pas un obstacle en lui-même, mais le problème est en ce qu'il représente comme ancienneté liée à la vétusté et à la fragilité.

**Mots-clés :** Construction en terre, Perception, Terre, Pisé, Kabylie.

---

## **Perception of earthen constructions in Kabylia: Mâatkas**

**Summary.** Their constructive techniques and processes to assure comfort and protection, and their economical aspect make of the earthen architectural heritage an incomparable richness. Its conservation and valorization in Algeria represent several advantages socially, economically, culturally and especially environmentally. Many other countries have taken initiatives to take advantage of its multiple benefits offered by the conservation and valorization of this heritage.

At the national level, the earthen architectural heritage continues to be appropriate to the traditional earthen constructions that suffer from a bad image and that are severely threatened by collapse.

In this research, we studied the old earth buildings made by the inhabitants of the region of Mâatkas at the mountains of Kabylia, which are a set of constructions using local materials such as mud used with rammed earth technique. This research is an opportunity to approach this rural heritage that has been little studied.

The aim of our work is to see the state of these buildings, and also to understand the nature of psychological resistance to the material, and to the earth constructions, by collecting global appreciation of owners of their earth houses.

The global appreciation of the inhabitations is seen through the aspects mentioned by users as pleasant or unpleasant of the living environment.

Our work has allowed us to see the hope of a modern and comfortable living environment. This leaves us to conclude that the material is not an obstacle in itself, but the problem is what it represents as seniority linked to the old-fashion, the antiquated and the fragility.

**Keywords:** Earthen construction, Perception, Earth, Rammed earth, Kabylia.

## **L'ornement ferronnier, une approche par le détail du paysage Méditerranéen Algérois, connaissance et mise en valeur**

**Wahiba BELOUCHRANI**

*Laboratoire Ville Architecture et Patrimoine (LVAP), Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme EPAU*

*e-mail : wahibamrouche@hotmail.com*

*web: [www.epau.edu.dz](http://www.epau.edu.dz)*

**Résumé.** A Alger, comme ailleurs en méditerranée, l'architecture du XIXème siècle a fortement caractérisé les paysages urbains historiques de la Méditerranée. Les innovations technologiques de cette époque, associées au fait colonial pour la rive Sud ainsi que le contexte économique florissant ont permis à la ville de connaître des changements radicaux, indiquant d'importants bouleversements sur l'ordre social ainsi que sur le tissu urbain de la ville traditionnelle. Dans ce cadre urbain nouveau, transformé et marqué par une importation de modèles et de référents patrimoniaux, de nouvelles formes d'habitations firent leur apparition. Dans le registre des formes architecturales et urbaines, l'immeuble de rapport représente un solide réseau de structuration de l'espace méditerranéen. Il renferme en soi, une richesse d'informations historiques, géographiques, culturelles, sociales et économiques.

La façade de l'immeuble de rapport permet la lecture des formes ornementales qui confèrent un statut à des paysages et des lieux qu'elle définit par sa présence. Les façades acquièrent une allure monumentale, très souvent grâce à des détails architecturaux néoclassiques, des balcons filants et des fenêtres à dimensions standardisées donnant une unité à l'ensemble. L'approche morphologique des 60 façades d'immeubles de rapport de la rue Larbi Ben M'hidi que nous avons analysées dans un travail de thèse, permet de répondre à l'objectif de notre contribution qui est de mettre en valeur des traits de caractérisations strictement morphologiques de l'architecture méditerranéenne à travers l'inventaire de l'un de ses composantes et l'analyse de l'ornement ferronnier en tant que système morphique, fonctionnel, architectonique et ornemental. Au-delà de la connaissance et de l'inventaire, la principale question qui traverse cette réflexion porte sur l'influence que peut avoir la composante ornementale sur la qualité de l'architecture de notre bassin méditerranéen.

**Mots-clés :** façade, immeuble de rapport, ornement ferronnier, architecture du XIXème siècle.

## **The ironwork ornament, an approach of the detail of the Mediterranean Algerian landscape, knowledge and valorization**

**Summary.** In Algiers, as elsewhere in the Mediterranean countries, the architecture of XIXth century has strongly characterized the historical urban landscapes. The technological innovations of this time, associated with the colonial fact for the South shore and the substantial economic growth, allowed the city to undergo radical changes, indicating upheavals on both the social order and the urban fabric of the traditional city. In this new urban framework, transformed and marked by an import of patterns and patrimonial referents, new forms of housing had appeared. In this catalog of architectural and urban forms, the apartment building represents a robust network of structuration of the Mediterranean space. It contains, in itself, a wealth of historical, geographical, cultural, social and economic information. The façades of the apartment building allow the reading of ornamental forms, which confer a status to landscapes and places. Facades acquire a monumental look, resulting very often, from the neoclassic architectural details, the linear balconies and the windows of standardized dimensions giving an overall unity to this urban landscape. A morphological analysis was conducted on the façade of 60 apartment buildings located at Larbi Ben M'hidi's Street. This research was discussed in a thesis work; it allows us to meet the objective of our contribution, which is to emphasize the features of strictly morphological characterizations of the Mediterranean architecture, through the inventory of one of its components and the analysis of ironwork ornament, as a morphic, functional, architectonic and ornamental system. Beyond the knowledge and beyond the inventory, the main issue that crosses this reflection concerns the impact of an ornamental component on the quality of the architecture of our Mediterranean basin.

**Keywords:** façade, building report, ironwork ornament, architecture of XIXth century.

## ***Les greniers collectifs du village de Magdaz, Vallée du Tassaout, Haut Atlas marocain. Un patrimoine en péril. Une typologie architecturale de montagne en pierre sèche singulière***

Mouna M'HAMMEDI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ecole Nationale d'Architecture de Rabat,

e-mail : [mouna.mhammedi@gmail.com](mailto:mouna.mhammedi@gmail.com)

**Résumé.** Situé dans la vallée du Tassaout, une des vallées du haut Atlas marocain plus de 2000 m. d'altitude, le village de Magdaz est d'une valeur patrimoniale exceptionnelle. Il est constitué uniquement de maisons en terres accrochées à flanc de montagne, et comprend en son sein un nombre exceptionnel de greniers collectifs familiaux, rassemblés dans un seul lieu. Citadelles en pierre au milieu de construction en terre, les greniers collectifs sont des constructions fortifiées dans le village. On en dénombre 4 relativement en bon état, et 3 en ruine. D'une hauteur de plus de 14m et construits sur des plans à la forme géométrique parfaitement carré, avec des tours aux quatre coins, des échauguettes sur les façades les plus vulnérables, et au niveau des portes d'entrées. Ces architectures savantes ont un système constructif exceptionnel, mariant la pierre sèche et un chainage en escalier, en bois de genévrier, qui ceinture la construction de sa partie basse jusqu'à son sommet. Ces greniers appartiennent aux familles du village et constituent un espace fortifié dans lesquelles leurs denrées alimentaires sont en sécurité et protégés du froid et de l'humidité. Mais plus pour longtemps ! Ainsi l'arrivée de l'électricité, des nouveaux matériaux (parpaings, béton), l'introduction des appareils électroménagers (réfrigérateurs) ont bouleversé le mode de vie des habitants du village de Magdaz. De plus, ces constructions ne jouent plus leur rôle de citadelle de protection contre l'envahisseur, vont de fait, subir une perte d'usage importante qui va mener à un délaissement et à un manque d'entretien, menant parfois jusqu'à leurs disparitions. Mon propos dans cette intervention est d'une part, de faire connaître une architecture unique dans son genre au Maroc, de comprendre son mode constructif et d'alerter le monde scientifique de leur disparitions certaines.

**Mots-clés :** greniers collectifs, architecture, pierre sèche, montagne, patrimoine

---

### **Collective granaries of the Magzad village in the Tassaout valley, Greater Atlas, Morocco: A heritage in jeopardy. An architectural typology of a mountain from dry stone.**

**Summary.** Located on the Tassaout Valley, one of the highest valleys (altitude of more than 2000m) of the greater Moroccan Atlas, the Magzad Village offers substantial heritage value.

The village contains only terracotta-made houses latched onto the mountains' flanks with a great number of public granaries all arranged in the same place.

Citadels are made from stone and positioned in the middle of the fortified earth-made granaries. 4 of these have been uncovered and deemed in good shape whereas 3 additional ones have been uncovered in a ruin-like state.

Watctowers are located on the sides of the village where it is more vulnerable; they are 14 meters high and are built from perfectly square bases. This architecture proved that it's ahead of its time from its exceptional building system: it brings together the dry stone with chain stairs made from juniper wood engirdling the structure from base to top.

These granaries belong to the village's families and create a secured place to store food away from extreme temperatures and humidity; but not for too much longer!

Indeed, as electricity was introduced to the village, new materials (concrete, bricks) combined with the introduction of kitchen appliances such as refrigerators instigated a huge shift in the lifestyle of the inhabitants of the Magzad Village. Furthermore, the constructions used for protection against outsiders started to lose their utility, which caused their abandonment and lack of maintenance, eventually leading, in some cases, to their extinction.

My primary objective in this mission is on one hand to increase the awareness of this unique architecture within the large and multifaceted cultural mix within Morocco and, on the other hand, to further understand the building systems and to alert the scientific world of it's imminent and certain extinction.

**Keywords:** Public granaries, architecture, dry stone, mountain, heritage.

## **The "round tower" of Monterosso (Cinque Terre): historical-archaeological investigations and renovation project**

Anna BOATO<sup>1</sup>, Mauro MORICONI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento Architettura e Design, Università di Genova <sup>2</sup>Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona

e-mail : [aboato@arch.unige.it](mailto:aboato@arch.unige.it), <mailto:mauro.moriconi@beniculturali.it>

web: <https://architettura.unige.it/>, <http://soprintendenza.liguria.beniculturali.it/>

**Summary.** In the village of Monterosso, located in the Cinque Terre (east coast of Liguria), substantial remains of fortifications still stand. These fortifications were erected over time, previously for the control of the territory and then for the defense from the Saracen raids.

While both the medieval tower in the center of the village (now bell tower of the main church) and the sixteenth Aurora tower, erected on a rock near the sea, are used and in good conservation state, other structures are in a precarious situation and need restoration and promotion.

The area of the castle, located on the mountain cliff that divides the country into two parts, is now occupied by the cemetery. Part of the walls and three towers of the castle are still preserved. Not too far from the core of the castle there is a circular plan tower. The "round tower" was perhaps already existing in the 14th century although it was certainly modified over time. This tower is erected along the edge of an area of municipal property, now unused and invaded by weeds. In this area, some of the terraced walls seems to be remains of previous structures, because of the fine texture that characterizes these walls and the unexpected presence of quadrangular niches.

The aim of the work is to present the results of historical-archaeological investigations carried out on the above mentioned structures and to expose the problems, objectives and choices of the renovation project, being drafted on behalf of the Liguria section of the MIBACT (Italian Ministry of Culture).

Knowing that a single remain can be fully understood only if included in the system of which it was part, the acquired knowledge about the round tower and other remains will be framed, as far as possible, in the fortified coastal system of Monterosso and the Cinque Terre.

**Keywords:** fortifications, Liguria, history, conservation, cultural promotion.

---

### **La torre rotonda di Monterosso nelle Cinque Terre: indagini storico-archeologiche e ipotesi di intervento**

**Riassunto.** Nel borgo costiero di Monterosso, posto nella Liguria di Levante, rimangono consistenti resti delle fortificazioni erette nel corso del tempo, inizialmente per il controllo del territorio e successivamente per la difesa dello stesso dalle incursioni saracene.

Mentre la torre medievale posta nel centro del paese (ora torre campanaria) e la cinquecentesca torre Aurora, eretta su un poggio vicino al mare, sono utilizzate e in buono stato conservativo, le altre strutture versano in una situazione precaria e necessitano di interventi di restauro e valorizzazione.

L'area del castello, posta sul costone montuoso che divide in due parti il paese, è oggi occupata dal cimitero. Di esso rimangono tratti delle mura e una torre a pianta quadrata. Poco distante, un'altra torre a pianta tendenzialmente circolare, forse già esistente nel XIV secolo e sicuramente modificata nel corso del tempo, si erge lungo il confine di un'area di proprietà comunale, oggi inutilizzata e invasa dalla vegetazione infestante. Alcuni dei muri che, in quest'area, hanno oggi funzione di contenimento del terreno terrazzato, sembrano resti di precedenti strutture, per l'accurata tessitura che li caratterizza e per l'anomala presenza di nicchie quadrangolari.

Il lavoro presenta i risultati delle indagini storico-archeologiche condotte sulle strutture sopra menzionate in vista del recupero di tale area ed espone le problematiche, gli obiettivi e le scelte del progetto di recupero, in corso di stesura per conto del Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Liguria.

Nella consapevolezza che un singolo manufatto non può essere compreso pienamente se non risulta inserito nel sistema di cui faceva parte e, anche, in vista della futura valorizzazione turistico-culturale dell'area, le conoscenze acquisite sulla torre e sulle altre strutture indagate vengono inquadrare, per quanto possibile, nel sistema fortificato costiero delle Cinque Terre, di cui Monterosso fa parte.

**Keywords:** Fortificazioni, Liguria, Storia, Conservazione, Progetto di valorizzazione.

## ***Le patrimoine domestique rural du Hodna : Des spécificités spatiales et des logiques constructives en voie de déclin. Cas du modèle de la maison à cour centrale***

Hynda BOUTABBA<sup>1</sup>, Mohamed MILI<sup>1</sup>, Samir-Djemoui BOUTABBA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut de gestion des techniques urbaines/ Université Mohamed Boudiaf M'sila

<sup>2</sup>Département d'architecture/ Université Mohamed Khider Biskra

e-mail : [hynda.boutabba@gmail.com](mailto:hynda.boutabba@gmail.com)

**Résumé.** Reconnue comme modèle d'habitat universel, la maison à cour centrale s'est étonnamment répandue dans diverses régions géographiques, climatiques, sociétales et culturelles (Abdulac, 2011). Depuis déjà plus de 6000 ans, particulièrement en Mésopotamie, en passant par Rome où, cette architecture domestique s'est ramifiée pour donner de nouvelles typologies à l'est, à l'ouest et notamment au sud de la Méditerranée, ce patrimoine est resté vivant et d'actualité dans les pays du Maghreb particulièrement dans les régions rurales steppiques d'Algérie. Ces configurations architecturales présentaient une intégration parfaite au site et au paysage ainsi qu'une adaptation aux conditions climatiques sud méditerranéennes. Cependant, les mutations socio-économiques qu'à connu récemment ces territoires algériens, notamment celui du Hodna, avaient bouleversé l'aspect urbano architectural de cette région par l'adoption de nouvelles conceptions domestiques et de nouvelles spécificités constructives qui ne présentent aucune affinité typologique avec leurs prédecesseurs. Ce qui avait mis en péril un riche et ancestral héritage architectural de plusieurs siècles.

Le présent papier tente de renseigner sur la particularité typologique et conceptuelle de la maison à cour de la région du Hodna, sa genèse, son évolution, ses techniques constructives ancestrales ainsi que les causes qui ont conduit à leurs déclins.

**Mots-clés :** Modèle domestique, maison à cour centrale, spécificités conceptuelles, logiques constructives, Hodna, Algérie.

---

### **The Hodna's domestic rural heritage: Spatial and constructive logic in decline. Case of the model of the house with central courtyard**

**Summary.** House with a central courtyard, has surprisingly spread in various geographical, climatic, societal and cultural regions (Abdulac, 2011). For more than 6000 years, particularly in Mesopotamia, passing through Rome, where this domestic architecture has ramified to give new typologies, to the east, to the west and especially to the south of the Mediterranean Sea, this heritage has remained alive and current in the Maghreb countries, particularly in the rural steppe regions of Algeria. These architectural configurations presented a perfect integration to the site and the landscape, as they presented an adaptation to the southern Mediterranean climatic conditions. However, the socio-economic changes recently experienced by these Algerian territories, notably the Hodna, had upset the urban architectural aspect of this region by adopting new domestic conceptions and new constructive specificities which have no typological affinities with their predecessors. This had endangered a rich and ancestral architectural heritage of several centuries.

**Keywords:** Domestic model, House with central courtyard, Conceptual specificities, constructive logics, Hodna, Algeria.

## **XIX century building technologies in the mediterranean coastal sites: the Cagliari case study**

Leonardo G.F. CANNAS<sup>1</sup>, Laura BRANDINU<sup>1</sup>, Fausto CUBONI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement DICAAR, University of Cagliari

e-mail : [leonardo.canas@unica.it](mailto:leonardo.canas@unica.it)

web: <http://dipartimenti.unica.it/ingegneriacivileambientalearchitettura/>

**Summary.** Cagliari, founded in the XII century by the Republic of Pisa, has been a very important political and commercial center throughout history, for its position in the middle of the west Mediterranean basin. Its urban fabric has been transformed over centuries. One of the most incisive building phase was the XIX century one, in which the building culture of the early phase of industrialisation was imposed. This building phase is clearly visible today in the cityscape. In general, the XIX century building culture is a very interesting transition phase in which new building concepts, like new rational design approach or the usage of industrialized building materials coming from abroad, are aside with traditional building concepts, such as local materials or traditional handcraft building methods. The most important figure in the XIX century renovation process of Cagliari building industry is the “architect-engineer” Gaetano Cima (1805 – 1878). He imposed a new building standard through its professional activity, through the academic teaching and through his office work as municipal architect-in chief of Cagliari for over 15 years. Cima’s work has never been deeply investigated by the building technologies and materials point of view. Our research group has been working on this field in the last years, with several publications mainly focusing on the historical district of Castello in Cagliari. This paper objective is to describe the XIX century building technology in Cagliari, in terms of building elements and building materials description, through the analysis of Cima’s archive, which contains many interesting documents such as metric estimate of buildings, contracts, building technical specifications. It is hoped that this work could contribute to the knowledge of the architectural heritage of the historic centre of Cagliari for its rehabilitation process. Furthermore, it could be starting point for comparative studies with others Mediterranean coastal cities.

**Keywords:** building technologies, building materials, Cagliari, Gaetano Cima, XIX century.

---

### **Tecnologie costruttive dei siti costieri mediterranei nel XIX secolo: il caso di Cagliari.**

**Riassunto.** Cagliari, fondata nel XII secolo dalla Repubblica di Pisa, è stata storicamente un importante centro politico e commerciale, per la sua posizione baricentrica nel bacino occidentale del Mediterraneo. Il tessuto edilizio cagliaritano è stato trasformato attraverso i secoli. Una delle fasi costruttive più incisive si è verificata nel XIX secolo, momento storico in cui si è imposta la cultura costruttiva della prima industrializzazione. Questa fase costruttiva è chiaramente visibile oggi nell’aspetto urbano. La cultura costruttiva del XIX secolo è interessante per il suo carattere transitorio: in essa convivono nuovi concetti, come metodi razionali di progettazione o l’uso di materiali industrializzati non prodotti in loco, con concetti tradizionali, come l’uso dei materiali locali o la costruzione artigianale. La figura più importante del rinnovamento della cultura costruttiva cagliaritana nel XIX secolo è “l’architetto – ingegnere” Gaetano Cima (1805 – 1878). Cima impose un nuovo standard nella pratica edilizia attraverso la sua attività professionale, l’attività di insegnamento accademico e l’attività pluriennale come capo-architetto municipale. Il suo lavoro non è stato ancora adeguatamente investigato dal punto di vista delle tecnologie costruttive impiegate. Il nostro gruppo di ricerca negli ultimi anni si è focalizzato su questo tema e ha prodotto diverse pubblicazioni concentrate soprattutto sul quartiere storico di Castello a Cagliari. L’obiettivo di questo contributo è descrivere la cultura costruttiva del XIX secolo a Cagliari, attraverso l’analisi dell’archivio privato di Cima nel quale si trovano interessanti documenti come computi metrici estimativi, contratti e specificazioni tecnico-costruttive a vario livello. Questo contributo approfondisce la conoscenza del patrimonio architettonico storico di Cagliari funzionale al suo processo di recupero. Inoltre potrebbe essere un punto di partenza per studi comparativi con altre realtà analoghe nel Mediterraneo.

**Keywords:** tecnologia costruttiva, materiali, Cagliari, Gaetano Cima, XIX secolo.

## **Medieval Sardinian castles. Typologies, forms and materials**

Carla BARTOLOMUCCI<sup>1</sup>, Donatella R. FIORINO<sup>2</sup>, Caterina GIANNATTASIO<sup>2</sup>, Silvana Maria GRILLO<sup>2</sup>, Valentina PINTUS<sup>2</sup>, M. Serena PIRISINO<sup>2</sup>, Giuseppina VACCA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per le Tecnologie della Costruzione, <sup>2</sup>Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Università degli Studi di Cagliari

e-mail : [bartolomucci@ite.cnr.it](mailto:bartolomucci@ite.cnr.it); [donatellafiorino@unica.it](mailto:donatellafiorino@unica.it); [cgiannatt@unica.it](mailto:cgiannatt@unica.it); [grillo@unica.it](mailto:grillo@unica.it);  
[valentinapintus@unica.it](mailto:valentinapintus@unica.it); [mariaserenapirisino@gmail.com](mailto:mariaserenapirisino@gmail.com); [vaccag@unica.it](mailto:vaccag@unica.it)

**Summary.** The present study stems from the awareness that investigations on traditional masonry techniques in Sardinia, and particularly those aimed at dating of historical architectures, are insufficient compared to the studies produced on other Italian cultural areas since the Nineties of the XX<sup>th</sup> century. Over the last decade, the Restoration chair at the School of Architecture of Cagliari carried out a research project focused on the systematic archaeometrical investigation of traditional masonries (12<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> centuries). The investigation aim is to define chronotopological references, so that it can be easier to recognize, date and preserve the so-called minor buildings which are not philologically dated, unlike those examined. The first systematic test is referred to the knowledge of the formal, dimensional and technological aspects of Sardinian medieval fortified system (12<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> centuries). The protocol of investigation, specific for the local peculiarities, based on a transdisciplinary approach, started with the indirect analysis. Then, a direct survey of the structures was carried out through photographic, architectural and material evaluations, with non-destructive diagnostic techniques. The creation of a Geotopographic Database and of a WebGIS were essential to archive and manage the collected information. These tools allowed us to cross-refer the archival and archaeometrical, very useful to facilitate the definition of chronotypes. In conclusion, this method allowed us to gain the knowledge of local historic masonries, identifying important references for dating buildings. In particular, the so-called minor architectures are often the subject of improper intervention that disregards their historical and cultural values. By consequence dating is an essential tool to protect and conserve them. An efficacious design project on historical buildings needs to be based on conservative criteria, for which recognition of the specific technologies of historical materials is fundamental. Also, this study offers a better understanding of the medieval defence system, whose current fragmentation - as the result of the absence of preservation actions, abandonment, demolition, improper reuse and reconstructions - shows the necessity of identifying its values and critical issues, essential for a project aimed at the protection and the enhancement of its components.

**Keywords:** medieval fortified system, archaeometry, masonry techniques, chronotypes, dating.

---

## **Castelli medievali della Sardegna. Tipi, forme e materiali**

**Riassunto.** Le ricerche finora prodotte sulle tecniche costruttive murarie tradizionali sarde finalizzate alla datazione delle architetture storiche locali risultano ad oggi ancora insufficienti soprattutto se confrontate con quelle prodotte in altri ambiti nazionali. Tale considerazione ha indotto la cattedra di Restauro della Scuola di Architettura di Cagliari a sviluppare un progetto di ricerca incentrato sull'analisi delle murature storiche (XII-XIX secc.), condotta con il supporto di analisi archeometriche. L'obiettivo principale è la definizione di *benchmark* cronotipologici capaci di facilitare il riconoscimento, la datazione e, conseguentemente, la tutela della cosiddetta architettura minore che, a differenza delle fabbriche analizzate nella ricerca, non risulta filologicamente databile. Il primo studio sistematico si è concentrato sulla riconoscizione delle peculiarità formali, dimensionali e tecnologiche delle architetture fortificate medievali della Sardegna (XII-XV sec.). Ciò è stato condotto attraverso un protocollo di indagine transdisciplinare, modulato assecondando le specificità del sistema. La prassi operativa si è basata sulla preliminare disamina delle fonti edite (bibliografiche, archivistiche e iconografiche), seguita dall'indagine *in situ*, mediante rilievo fotografico e metrico, propedeutico alla definizione di valutazioni architettoniche, materiche e diagnostico-conoscitive, costruttive e tecnologiche. Fondamentale è stata la costruzione di uno strumento di archiviazione e gestione dei dati raccolti: ovvero di un Database Geotopografico e di un WebGIS. Tali strumenti hanno facilitato l'interpolazione dei risultati delle indagini, volti prioritariamente alla definizione di cronotopi. La ricerca ha consentito di implementare la conoscenza sulle tecniche costruttive murarie locali, individuando caratteri cronotipologici riferibili a circoscritti areali geografici e specifici ambiti cronologici, particolarmente importanti per la datazione delle architetture minori, spesso oggetto di interventi indiscriminati e inconsapevoli dei valori storici e culturali insiti in essi. Com'è noto, infatti, un efficace intervento di restauro non può che basarsi su un approccio consapevole, proprio a partire dal riconoscimento delle peculiari tecniche costruttive impiegate. Inoltre, l'attuale frammentazione del sistema medievale fortificato - a seguito di abbandoni, demolizioni, incongrui riusi e ricostruzioni improprie - ha reso ormai improrogabile l'individuazione di valori e criticità, fondamentale per la progettazione di un organico e sistemico intervento di restauro volto alla tutela e alla valorizzazione di tale patrimonio architettonico.

**Parole chiave:** sistema fortificato medievale, archeometria, tecniche costruttive murarie, cronotipi, datazione.

## ***The church of the former psychiatric hospital of Cogoleto (Genoa)***

Maria Francesca BERTA

Department DSA, University of Genoa

e-mail : [maria.francesca.berta@gmail.com](mailto:maria.francesca.berta@gmail.com)

**Abstract.** The church of the former mental hospital, built between 1932 and 1934, is a combination between the use of traditional materials and techniques, as hydraulic lime and broken stone, and those innovative for its time, as Vierendeel beams and graticcio STAUSS, both conceived on the late nineteenth century. The church externally has the usual look of a neo-Gothic building, but once inside, it surprises us with an unusual setting: in fact without resorting to intermediate supports to the ground (columns or pillars) has maintained the classic, traditional division of three naves, though having a single space. The need to have a unique environment to let you keep patients under control and not give them a chance to hide, pushed the engineers of the Province, who designed the church, to take into account the Vierendeel beams. This type of beam in fact is able to cover large spans (the nave of the church is 20 m long) without the use of underlying intermediate supports. The interest of the research was therefore to have put in evidence, thanks to a long and thorough study I conducted the consultative documents of the Historical Archive of the Province of Genoa, the use of these materials for that time innovative. Indirect sources however have not been entirely exhaustive about the Vierendeel so, only thanks to thermovision carried out by the CNR of Florence, we have been able to understand the exact location, size and shape. More clear and documented instead was the use of graticcio STAUSS. Thanks to a commercial catalogue of 1934, it was possible to learn the characteristics of this material and how it was used. The graticcio terracotta reinforced STAUSS is a fabric iron wire with a diameter of 1 mm forming meshes of 20 mm sides, carrying at the point of intersection of the crosses of clay of polyhedral shape. The graticcio STAUSS, being a very lightweight material, was used to coat the metal reinforcements of cross vaults hung forming the ceiling of the church. Based on the discoveries made, thanks to the combination between the indirect and the direct analysis, it was possible to understand how and when the church was built, how it works statically and what materials were used.

**Keywords:** Research, Archive, Vierendeel beams, Graticcio STAUSS, Thermography

### **La chiesa dell'ex ospedale psichiatrico di Cogoleto (Genova)**

**Riassunto.** La chiesa dell'ex manicomio, edificata tra il 1932 e il 1934, è un connubio tra l'utilizzo di materiali e tecniche tradizionali, come malta di calce idraulica e pietrame spaccato, e quelle innovative per l'epoca, come le travi Vierendeel e il graticcio STAUSS, entrambi ideati sul finire del XIX secolo.

La chiesa esternamente ha il consueto aspetto di un edificio neogotico ma, una volta entrati, ci sorprende con un ambiente inusuale: infatti senza ricorrere a sostegni intermedi fino a terra (colonne o pilastri) è stata mantenuta la ripartizione classica e tradizionale delle tre navate, pur avendo un unico spazio. La necessità di avere un ambiente unico, per tenere sempre sotto controllo i malati e non dare loro la possibilità di nascondersi, spinse gli ingegneri della Provincia, che progettarono la chiesa, a prendere in considerazione le travi Vierendeel. Tale tipo di trave infatti è in grado di coprire grandi luci (le navate della chiesa sono lunghe 20 m) senza l'ausilio di supporti intermedi sottostanti. L'interesse della ricerca è stato quindi quello di aver messo in evidenza, grazie ad un lungo ed approfondito studio da me effettuato nel consultare i documenti dell'Archivio Storico della Provincia di Genova, l'uso di questi materiali per l'epoca innovativi. Le fonti indirette però non sono state completamente esaustive riguardo alle Vierendeel così, solo grazie alla termovisione effettuata dal CNR di Firenze, si è potuto capirne l'esatta collocazione, forma e dimensione. Più chiaro e documentato invece è stato l'utilizzo del graticcio STAUSS. Grazie ad un catalogo commerciale del 1934, si sono potute apprendere le caratteristiche di questo materiale e come veniva impiegato. Il graticcio in cotto armato STAUSS è un tessuto di fili di ferro del diametro di 1 mm che formano maglie di 20 mm di lato, portanti nel punto di incrocio delle crocette di argilla di forma poliedrica. Il graticcio STAUSS, essendo un materiale molto leggero, è stato utilizzato per rivestire le armature metalliche delle volte a crociera appese che formano il soffitto della chiesa. In base alle scoperte fatte, grazie alla combinazione tra l'analisi indiretta e quella diretta, si è potuto capire come e quando la chiesa è stata costruita, come funziona staticamente e quali materiali sono stati utilizzati.

**Parole chiave:** Ricerca, Archivio, Travi Vierendeel, Graticcio STAUSS, Termografia

## ***Interprétation ornementale dans les typologies architecturales traditionnelles de Blida : « Stratégie expérimentale pour l'étude du processus morphogénétique des éléments architectoniques »***

Manel Djazia TIAR

<sup>1</sup>Département Architecture et Urbanisme, Université Saâd Dahlab Blida 1

e-mail : [mtiar@yahoo.fr](mailto:mtiar@yahoo.fr) web: [www.univ-blida.dz/index.php/institut/institut-d-architecture-et-d-urbanisme](http://www.univ-blida.dz/index.php/institut/institut-d-architecture-et-d-urbanisme)

**Résumé.** : Notre thématique de recherche donne un autre aspect aux études analytiques ; en utilisant des outils les plus récents, que nous allons tester dans le domaine patrimonial. La spécificité de notre cas d'étude est aussi révélatrice d'un héritage témoignant d'une transversalité méditerranéenne. En effet, c'est une médina qui a continué d'exister malgré l'apport successif de renouveau, apporté par les diverses civilisations, mais qui commence à souffrir des destructions actuelles.

Pour l'analyse de cette architecture, nous nous sommes basées sur une stratégie heuristique dont le protocole combine une analyse morphologique dans un processus constructal. Cette stratégie s'appuie sur des indicateurs théoriques et expérimentaux. Ces indicateurs nous ont permis de définir les concepts paramétriques pour notre analyse. Et qui s'articulent autour de l'objectif de l'étude de la forme architecturale par rapport à sa matérialité. Afin de développer une approche unitaire, nous expérimentons les outils de représentation analytique, de modélisation et de génération morphologique. Ces outils nous permettent d'analyser les caractéristiques des matériaux et des composants structuraux de l'objet architectural étudié. Ceci à travers l'application d'un algorithme. Il est basé sur le triptyque : forme, matière et force, qui définit la nouvelle stratégie ornementale pour le développement durable.

La conclusion de ce processus est une modélisation morphogénétique des éléments représentatifs de l'architecture traditionnelle du centre historique de la ville de Blida pour l'interprétation de leurs formes constructales.

**Mots-clés :** morphology, tectonics, processus, génétique, algorithme.

---

### **Ornamental interpretation in the traditional architectural typologies of Blida: "Experimental strategy for the study of the morphogenetic process of architectonic elements"**

**Summary:** Our research theme gives another aspect to the analytical studies. Using the latest tools in the patrimonial field. The specificity of our case study is a heritage that indicates a Mediterranean transversality. Indeed, it is a testimony of the medina which continued to exist despite the successive contribution of renewal, brought by the various civilizations, but who is beginning to suffer from the present destructions.

For the analysis of this architecture, we have based on a heuristic strategy whose protocol combines a morphological analysis in a constructal process. This strategy is based on theoretical and experimental indicators. These indicators enabled us to define the parametric concepts for our analysis that are articulated around the objective of the study of the architectural form in relation to its materiality. In order to develop a unitary approach, we experiment the tools of analytical representation, modeling and morphological generation. These tools allow us to analyze the characteristics of the materials and structural components of the architectural object studied. For that, we test an algorithmic process. This algorithm is based on the triptyque: form, matter and force, which define the new ornamental strategy for sustainable development.

The conclusion of this process is a morphogenetic modeling of representative elements of the traditional architecture of the town of Blida for the interpretation of theirs constructal form.

**Key words:** morphology, tectonics, genetic, processes, algorithm.

## **Technique et matériaux de construction de l'époque romaine du site antique de Rirha (Maroc)**

Rachida MAHJOUBI<sup>1\*</sup>, Mohamed KBIRI ALAOUI<sup>2</sup>, Saïd KAMEL<sup>3</sup> et Charifa KHALKI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UR. Géosciences de l'Environnement et Géophysique appliquée aux ressources naturelles et Patrimoine, Université Moulay Ismaïl, Faculté des Sciences, Meknès, Maroc ([mahjoubirachida@yahoo.fr](mailto:mahjoubirachida@yahoo.fr), [khalikcharifa@gmail.com](mailto:khalikcharifa@gmail.com));

<sup>2</sup> Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, Rabat, Maroc ;

<sup>3</sup>Association MEDISTONE - Maroc ([skamels@yahoo.fr](mailto:skamels@yahoo.fr));

\*E-mail: [mahjoubirachida@yahoo.fr](mailto:mahjoubirachida@yahoo.fr);

web: <http://www.umi.ac.ma>

**Résumé.** Le site antique de Rirha est situé sur un méandre de la rivière Beht dans la plaine du Gharb au Maroc. Il renferme, dans le secteur de l'époque romaine, des bâtiments en pierre, des objets architectoniques et des constructions en briques de terre cuite. L'ensemble 1 de l'époque romaine, est constitué de trois sous-ensembles bâtis : le rempart, daté du milieu du Ier s.ap., la domus à péristyle qui suit de peu l'élévation de l'enceinte vers le milieu du IIe siècle et le balaïnaire qui est construit à la fin du IIe siècle coincé entre le rempart et la domus. De point de vue architectural, la domus est composée de plusieurs pièces. La cartographie verticale et horizontale des murailles montre différents types de mise en œuvre : irrégulier, assisé et réglé. Chaque mur est composé de deux parements formés par des moellons équarris et fortement épierré et d'un blocage interne généralement composé par des pierres de petite taille et parfois par des fragments de briques en terre cuite liés par un mortier de chaux. Les appareils de petites tailles forment la majorité des murs, alors que le grand appareil, de forme généralement parallélépipédique rectangle (0,60/0,40 m sur 0,50/0,60 m) constitue la majorité des angles des pièces. Les briques cuites de couleur rouge et de forme rectangulaire présentent une longueur allant de 20,5 à 29 cm et une largeur de 20 à 25 cm. L'épaisseur est généralement de 5 cm sauf pour les briques des voûtes où elle est de 4,5 cm d'un côté et de 5,5 cm de l'autre. La composition du matériel montre un mélange d'argiles cuites et de sables dont la composition rappelle celle des formations fluviales de la rivière Beht. La plupart des murs sont recouverts partiellement ou totalement par des reliquats d'un enduit de chaux. Cet enduit est stratifié et comporte en général une couche d'accrochage de 1 à 2 cm d'épaisseur qui supporte un enduit de finition de chaux de 3 mm maximum d'épaisseur. Sur cet enduit est appliqué un badigeon blanc. Le mortier d'assemblage des moellons est un mélange de chaux et de granulat sablo-graveleux. Les pierres, taillées ou sous forme de moellons, sont majoritairement des calcaires et des grès dont l'essentiel proviendrait des formations calcaires jurassiques et gréseuses miocènes des rives pré-rifaines.

**Mots-clés:** Architecture romaine, matériaux de construction, moellons, Rirha, Maroc.

## **Technique and building materials from the Roman period of the ancient site of Rirha (Marocco)**

**Summary:** the ancient site of Rirha is situated along a curve of the Beht River in the Gharbplain in Morocco. It contains, in the area of the Roman era, stone buildings, architectonic objects and clay brick constructions.

Ensemble 1 of the Roman period consists of three sub-assemblies: the rampart, dating back to the middle of the first century AD; the Domus with the peristyle, built around the middle of the second century and which follows slightly the elevation of the enclosure towards the middle; and the baths complex, built at the end of the second century, situated between the ramparts and the Domus. From an architectural point of view, the Domus is composed of several rooms. The vertical and horizontal mapping of the walls shows different types of implementation: irregular, seated and adjusted. Each wall is made up of two surfaces formed by squared stones and rubble and an internal rubble work composed of small stones and sometimes by fragments of terra cotta bricks bound by limemortar. As far as sizes and shapes are concerned, the majority of walls are small, while the large ones, generally rectangular in shape (0,60 / 0,40 m by 0,50 / 0,60 m), constitute the majority of the corners of the rooms. The rectangular red cooked bricks range in length from 20,5 to 29 cm and in width from 20 to 25 cm. The thickness is generally 5 cm, except for the bricks of the vaults where it is 4,5 cm on one side and 5,5 cm on the other. The composition of the material shows a mixture of cooked clays and sands whose composition resembles that of the alluvial sediment of the Beht River

Most of the walls are covered partially or totally with remnants of a lime plaster. This coating is laminated and generally comprises a bonding layer, 1 to 2 cm thick, which supports a lime finish coating of a maximum thickness of 3 mm. On this plaster is applied a white wash. The mortar for the assembly of the rubble is a mixture of lime and sand-gravel aggregate. The stones, carved or in the form of rubble stones, are mostly limestones and sandstones, the bulk of which originate from the Jurassic; and sandy limestone formations of the pre-Rifian wrinkles from the Miocene.

**Keywords:** Roman architecture, building materials, rubble, Rirha, Morocco

## ***Historical buildings with timber frame in the ligurian coast. Knowledge and conservation***

Anna BRUZZONE<sup>1</sup>, Silvia GELVI<sup>1</sup>, Giorgio MOR<sup>2</sup>, Daniela PITTALUGA<sup>3</sup>, Nicola RUGGIERI<sup>4</sup>, Linda SECONDINI<sup>1</sup>, Gerolamo STAGNO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Architect, <sup>2</sup> University of Genoa Polytechnic School DICCA, <sup>3</sup> University of Genoa Polytechnic School DAD,

<sup>4</sup>University of Calabria, <sup>5</sup>Architect Specialist in Monument Restauration STD, Genova

**Abstract.** The Liguria region emphasizes a widespread and little known historical asset with timber framing structures dated back to the 19th and 20th century.

The herein contribution derives from studies included in some thesis developed in the Dipartimento di Architettura e Design of Università di Genova with the cooperation of several public institution and professors of other universities. An essential tool for the conservation, generally speaking, of the cultural heritage, is its knowledge. To that purpose this contribution proposes a template aimed at inventorying timber framed buildings in the Liguria region.

The template follows a tree-like structure, so that information can be recorded from the scale of the whole construction to the single parts constituting the wooden framed masonry. It includes the geometrical features of the building emphasizing possible irregularities in plan and along the height, from which torsional motions could trigger under earthquakes. Other fields of the template follow the hierarchical organization that characterizes wooden structure divided in members and structural units connected by joints and auxiliary beams to form a structural system. For such combination the template provides data on the geometry, dimensions and regarding materials features relatively to the stone and mortar type and to the wooden specie of the framing. The degrade is also listed and is detected by means of several type of laboratories and in situ tests. It is divided in the template in that derived from causes of mechanical nature and due to biotical agent, deducing the reliability level of the load bearing structure.

**Keywords:** Timber frame, Construction, Assessment, Diagnosis, Knowledge

---

### **Costruzioni storiche a telaio in legno. Conoscenza e conservazione**

**Abstract.** La Regione Liguria possiede una ricchezza storica molto diffusa e poco conosciuta, con strutture in legno che risalgono al XIX e XX secolo.

Il presente contributo deriva da studi condotti in alcune tesi sviluppate nel Dipartimento di Architettura e Design dell'Università di Genova con la collaborazione di diversi istituti pubblici e docenti di altre Università.

Uno strumento essenziale per la conservazione, in generale, del patrimonio culturale, è la sua conoscenza. A tal fine, questo contributo propone un template con lo scopo di catalogare gli edifici in legno in Liguria.

Il modello segue una struttura ad albero, in modo che le informazioni possano essere registrate dalla scala dell'intera costruzione alle singole parti che la costituiscono, dalla muratura al telaio in legno.. La scheda (template) comprende le caratteristiche geometriche dell'edificio che sottolineano possibili irregolarità nel piano e lungo l'altezza, da cui i moti torsionali potrebbero scatenarsi in seguito a terremoti. Altri campi del template seguono l'organizzazione gerarchica che caratterizza la struttura in legno, la quale è divisa in membri e unità strutturali collegate da giunzioni e travi ausiliarie per formare un sistema strutturale solidale. Per tale combinazione il modello fornisce dati sulla geometria, sulle dimensioni e sulle caratteristiche dei materiali relativamente al tipo di pietra del basamento e alla specie legnosa del telaio. Anche il degrado è analizzato ed inserito nella scheda e viene rilevato mediante diversi tipi test sia in situ che in laboratorio. Si è inoltre tenuto conto che il degrado può derivare sia da cause di natura meccanica sia da agenti biotici. Dalle analisi effettuate sulle parti componenti la struttura si può infine dedurre il livello di affidabilità della struttura portante ed i possibili interventi da realizzare per la sua conservazione.

**Parole Chiave:** Telaio in legno, Costruzioni, Diagnosi, Conoscenza

## ***The integrated coastal defence system in Eastern Liguria in the 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> cent. Verification of historical spatial location strategies through GIS***

Giampiero LOMBARDINI<sup>1</sup>, Anna BOATO<sup>1</sup>, Rita VECCHIATTINI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DAD (Dipartimento Architettura e Design), Università degli Studi di Genova

e-mail : [g.lombardini@arch.unige.it](mailto:g.lombardini@arch.unige.it), [a.boato@arch.unige.it](mailto:a.boato@arch.unige.it), [r.vecchiattini@arch.unige.it](mailto:r.vecchiattini@arch.unige.it)

web: <https://architettura.unige.it>

**Summary.** For many centuries in the past, the military garrison of settlements and commercial infrastructure from threats coming from the sea (raids and enemy fleets) has been a key feature to be guaranteed an organized system of sighting and defence points. Such kind of organized territorial systems have been interested all the Mediterranean coastal areas, being constructed, maintained and organized by the various state order systems involved in commercial sea trading. The spatial organization of coastal defence structures has given rise to a real case territorial planning, since this system was linked, on the one hand, to the technologies historically available (constructive and communication technologies) and on the other hand to the shapes of settlement that were supposed to be defenced. The fortification and sighting system along the coast therefore constituted an unique ensemble with respect to the settlement and infrastructural system.

The case of the Liguria region is emblematic of this planning system, especially if we consider the period from the 15th to the 16th century. In that period the coastal defense was of primary importance, coming from the sea most of the threats (piracy). While studies on military defence works have allowed to reconstruct the constructive and spatial logics of defense works, the interest for design criteria of coastal defence system has been minor.

The contribution proposes a reconstruction of these criteria by using the verifications that the geographic information tools currently allow to do. In particular, the study of spatial relations through GIS techniques (applied to the case study of Tigullio, an area along the Eastern Liguria) allows reconstructing the system of interrelationships (between points of view and between observation points and settlements) with respect to landscape morphology and through the definition of medium-weather climatic conditions. Through these parameters, it is possible to reconstruct the "depth" of the sighting and then attempt to understand the localization logic along the coastline of the various defense points. The GIS tool also allows a preliminary verification of the possible localization of lost or transformed artefacts that have been altered in their building structure so that they can no longer be recognized as coastal defence works within a system that could at one time be considered integrated.

**Keywords:** Historical defense structures, Coastal defence systems, Coastal settlement, GIS, Spatial analysis.

### **Il sistema integrato di difesa costiera nella Liguria orientale nei secoli XV-XVI. La verifica delle strategie spaziali di localizzazione attraverso tecniche GIS**

**Riassunto.** Il presidio a scopi militari legati alla difesa degli insediamenti e delle infrastrutture commerciali dalle minacce provenienti dal mare (scorrerie e flotte nemiche) è stato per secoli una funzione fondamentale che doveva essere garantita da un sistema organizzato di punti di avvistamento e difesa. Nel Mediterraneo l'organizzazione spaziale delle opere di difesa costiere ha dato luogo alla formazione di un vero e proprio caso di pianificazione del territorio. Tale sistema era legato da un lato alle tecnologie storicamente date (costruttive e per la comunicazione) e dall'altro alle forme dell'insediamento che doveva essere oggetto di difeso. Il sistema di fortificazioni e punti di avvistamento costiero costituiva quindi un unicum con il sistema insediativo e infrastrutturale costiero.

Il caso della Liguria è emblematico di questo "sistema di pianificazione" ante litteram, in particolare se consideriamo il periodo che va dal XV al XVI secolo. In tale periodo la difesa costiera era di fondamentale importanza, venendo dal mare la maggior parte delle minacce (pirateria). Mentre gli studi sulla trattistica delle opere di difesa militare hanno permesso di ricostruire le logiche costruttive e spaziali delle opere di difesa a terra, minore è stato l'interesse per la ricostruzione dei criteri progettuali per i sistemi di difesa costiera.

Il contributo tenta una ricostruzione di tali criteri avvalendosi delle verifiche che gli strumenti di informazione geografica consentono di effettuare attualmente. In particolare, lo studio delle relazioni spaziali attraverso tecniche GIS (esemplificate sull'area costiera della Liguria orientale del Tigullio) consente di ricostruire il sistema delle relazioni di inter-visibilità (tra punti di avvistamento e tra questi e gli insediamenti) rispetto alla morfologia del terreno e attraverso la definizione di condizioni meteo-climatiche medie. Sempre attraverso tali parametri si possono ricostruire le "profondità" di avvistamento e tentare quindi, per questa via, di ricostruire le logiche di localizzazione lungo la linea costiera dei diversi punti di presidio. Lo strumento GIS permette anche preliminari proiezioni circa la possibile localizzazione di manufatti andati nel tempo perduti oppure talmente modificati nella loro struttura da non renderli più riconoscibili quali opere di difesa costiera entro un sistema che un tempo poteva ritenersi integrato.

**Parole chiave:** Strutture storiche di difesa, Sistemi di difesa costiera, Insediamento costiero, GIS, Analisi spaziale.

## **Contribution of photogrammetry for mensiochronology of industrial fired bricks structures. The bridges in the Arquata-Busalla-Genoa section of the Turin-Genoa railroad**

Simonetta ACACIA<sup>1</sup>, Marta CASANOVA<sup>2</sup>, Elena MACCHIONI<sup>2</sup>, Pietro PAPA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>DAD, Polytechnic School, University of Genoa <sup>2</sup>DASU, Polytechnic University of Milan <sup>3</sup>Freelance engineer e-mail: [simonetta.acacia@edu.unige.it](mailto:simonetta.acacia@edu.unige.it)

**Summary.** The Turin-Genoa railroad was built (and financed) by the Savoy Kingdom. Work began in 1845 and was completed by the end of 1853, connecting the two cities with a double track almost 170 km long. To cross the Apennines, the construction of several tunnels and more than forty bridges was needed.

The Arquata-Busalla-Genoa section includes the Giovi tunnel (the longest tunnel at that time) and eight bridges. Some of them, such as the Prarolo bridge, display highly significant typological and technological features. They illustrate the diffusion of modern construction techniques, merging elements from the French stone tradition, with fired brick models from Great Britain.

The aim of this paper is to explore one possible application of photogrammetry in the field of archaeology of architecture. Specifically, to test the precision of this tool for mensiochronology (the chronological dating of brickwork based on the analysis of dimensions and composition of the elements) in case of industrial bricks.

Considering every construction as the primary documental source of its own history, mensiochronology is among the preferred tools for architectural investigation. In fact, cross checking data provided by this method with information made available by other disciplines allows gaining a deep understanding of its first construction and subsequent transformations. This method provides opportunities that go beyond a single and specific case study: in fact, it can offer a key contribution to the study of the whole material culture that created one building. However, to have access to its whole potential, mensiochronology needs to be supported by a high number of samples, and by very precise and reliable measurements. Based on direct inspection and survey of the wall elements and on the accessibility of the surface being studied, mensiochronology is therefore suitable for vertical structures of limited height or relies on the availability of scaffolding and lifting equipment.

This paper is aimed at investigating the possibilities provided by the most recent and advanced 3D digital photogrammetric techniques. Digital measurement on point cloud is proposed as an alternative to direct measurement of bricks for chronological dating purposes, particularly for architectural portions not easily accessible such as the bridges of the Arquata-Busalla-Genoa railroad section.

**Keywords:** Mensiochronology, Photogrammetry, Turin-Genoa Railroad, Chronological dating, Fired bricks

### **Il contributo della fotogrammetria per la mensiocronologia di strutture in laterizi di produzione industriale. I ponti della tratta Arquata-Busalla-Genova nella linea ferroviaria Torino-Genova**

**Riassunto:** La ferrovia Torino-Genova fu costruita (e finanziata) dal Governo sabaudo. I lavori iniziarono nel 1845 e furono completati alla fine del 1853, collegando le due città con una linea a doppio binario di quasi 170 km. Per attraversare gli Appennini, fu necessario costruire numerose gallerie e oltre quaranta ponti.

La tratta Arquata-Busalla-Genova comprende la galleria dei Giovi (la più lunga mai realizzata all'epoca) e otto ponti. Alcuni di essi, come il ponte di Prarolo, presentano caratteri tipologici e tecnologici altamente significativi e testimoniano la diffusione di tecniche costruttive moderne, combinando elementi della tradizione francese in pietra con modelli in laterizio dalla Gran Bretagna.

Il presente contributo vuole indagare una possibile applicazione della fotogrammetria nell'ambito dell'archeologia dell'architettura. Nello specifico, si intende verificare la precisione di questo strumento per la mensiocronologia nel caso di strutture in mattoni industriali.

Considerando ogni costruzione quale fonte documentaria primaria sulla propria storia, la mensiocronologia diviene uno strumento di indagine fondamentale: incrociando i dati forniti da questo metodo con informazioni di altri ambiti disciplinari è possibile delineare la storia costruttiva dell'edificio preso in esame e inoltre fare luce sull'intera cultura materiale che lo ha creato. Le analisi devono essere supportate da un elevato numero di misure precise e accurate. Basandosi sull'ispezione diretta degli elementi e sull'accessibilità della superficie oggetto di studio, questo metodo è adatto a strutture di limitata altezza, o quando siano disponibili ponteggi o simili.

Questo contributo esplora le possibilità fornite dalle più recenti ed avanzate tecniche di fotogrammetria digitale 3D. La misurazione effettuata in via digitale sulla nuvola di punti è proposta come alternativa alla misurazione diretta e potrebbe rivelarsi particolarmente vantaggiosa per superfici architettoniche non facilmente accessibili come nel caso dei ponti ferroviari della tratta Arquata-Busalla-Genova.

**Parole chiave:** Mensiocronologia, Fotogrammetria, Ferrovia Genova-Torino, Datazione, Laterizi

## **Les madrasas de la vallée du M'za. Etude architecturale de deux cas**

Baelhadj MAROUF

Département d'Archéologie, Université de Tlemcen

e-mail : [balmar2004@yahoo.fr](mailto:balmar2004@yahoo.fr)

**Résumé.** Pendant les premiers siècles de la civilisation islamique, les enseignements se faisaient dans les mosquées ou dans les maisons des savants. C'est à cause de la croissance du nombre des étudiants, et surtout ceux qui viennent des régions lointaines, que naît la nécessité de bâtir des constructions indépendantes de la mosquée, spécialisées dans le domaine de l'enseignement et d'éducation. Ces constructions qui accueillaient des étudiants pour l'enseignement et l'hébergement, portaient le nom de « Madrasa ».

Dans ces mêmes contextes, Les Mozabites eux aussi ont bati dans la région de la vallée du M'zab, située à 600km au sud de la capitale de l'Algérie, des constructions qui portaient le nom de 'Mahdara ». Dans ces lieux que les enseignements des sciences en général, et ceux de la théologie Ibadhite en particulier se font donnés par les savants de cette doctrine. Sur des bases architecturales et idéologiques bien déterminées, et dans un contexte environnemental saharien que ces Mahadras se sont bâties en voisine de la mosquée

C'est ainsi que les conditions climatiques et environnementales ont jouées un rôle colossal dans l'élaboration architecturale très caractéristique et spécifique des plans des madrasas du M'zab

Nous allons essayer, à partir de cette communication, de démontrer si les Mahadaras du M'zab ont suivi les mêmes styles architecturaux habitués et pratiqués dans la construction des madrasas islamiques, ou bien somme nous devant une nouvelle conception architecturale ? et quelles sont les caractéristiques qui font de cette architecture différente, par rapport aux autres régions du monde islamique ? Pour répondre à ces questions, nous avons choisi comme cas d'étude, les deux mahdaras adjacentes à la grande mosquée de Ghardaia.

**Mots-clés :** M'zab, Sahara, Madrasa Eléments architecturaux, Matériaux de construction.

### **مدارس سهل وادي مزاب دراسة معمارية لأنموذجين**

**الملخص:** في القرون الأولى من الحضارة الإسلامية كان التعليم يمارس داخل المساجد أو في مساكن الشيوخ ولكن ومع ازدياد عدد الطالبة المغتربين على التحصل العلمي سواء التقليدي منه أو العقلي حتى من المناطق البعيدة، اقتضت الضرورة بناء منشآت معمارية مسقفة تماماً عن المسجد، والتي يمكنها استيعاب الوافدين من الطلبة سواء بالنسبة للتعليم أو الإيواء.

وعلى هذا الأساس تأسست بمنطقة مزاب الواقعة على بعد 600 كلم جنوب العاصمة الجزائرية عدة منشآت معمارية أطلق عليها اسم "المحضر"، وفي هذه الأماكن كانت تؤدي وظيفة تعليم العلوم عامة ، والمذهب الإباضي وخاصة من طرف المرسيين، ولا شك أن هذه المنشآت المشيدة بجوار المسجد قد بنيت على قواعد معمارية وفكريّة معينة ومطابقات بيئية ووظيفية متميزة، وهكذا كانت للظروف المناخية والبيئية دور مهم في بلورة الخصائص المعمارية التي افردت بها محاضر مزاب،

لقد نالت المدارس الواقعة في الحواضر والمدن المغربية حضورها من الدراسة، ونقيبت تلك المشيدة في الأوساط الريفية تتطرق النقاشة من الباحثين، ونحن ومن خلال هذا البحث - على الرغم من ندرة المادة المتوفقة- نريد أن نعرف ما إذا كانت هذه المدارس قد اشتغلت في هذه الربوع نفس الأنماط المعمارية التقليدية المألوفة والمطبقة في عمارة المدارس الإسلامية بالمناطق الأخرى من العالم الإسلامي، أم أنها أمام مطرز معماري محلي متميز؟ وما هي الخصائص التي ميزتها عن المدارس الأخرى؟ وللوقوف على ذلك، رأينا من اللائق جداً اختيار أنموذجين لدراستنا، فوقع اختيارنا على مدريستين تحاذيان المسجد العتيق بمدينة غرداية مركز سهل وادي مزاب.

**الكلمات المفتاحية:** مزاب، الصحراء ، مدرسة، العناصر المعمارية، مواد البناء ،

## ***Renovations of the Palazzata della Ripa in Genoa (1865-1903): between neoRenaissance project and restoration of Middle Age***

Lucina NAPOLEONE

DAD Dipartimento di Architettura e Design, Università degli Studi di Genova

e-mail : [napoleone@arch.unige.it](mailto:napoleone@arch.unige.it)

**Summary.** The *Ripa maris*, with its “thousand feet” of porticoes, which once looked directly on to the sea, is one of the most characteristic signs of the city of Genoa, even in its essential “invisibility”. One can see it as a whole, only by walking away from it, along the docks of the old port. Built by order of the Consuls of the Republic from 1133-34, it extends right across the old port and, in the center, touches *palazzo San Giorgio*, the Captain of the People’s old residence. The image of the *Ripa* is a great subject of views and stories yet it too, like the whole old city, has undergone great transformations which often left it unknown and unrecognisable. Conceived as the city’s sea front, a true sea-viewing platform but at the same time a store, an emporium and a naval shipyard, as the port structures moved west it suffered a very strong social and functional decline. It was partially recovered with the restoration works for the 1992 *Expo*, which allowed the link between the lanes of the historical center and the docks of the port to be re-established. This contribution will concentrate on one of the crucial moments in the history of this part of the city. It starts with the first demolition and reconstruction products, dating back to the 1870s, during which a part of the medieval *Ripa* was lost, and ends with the restoration works of the first years of the twentieth century. We will note that, while the mid-nineteenth century works involved demolishing and reconstructing the palazzos according to an eclectic style and high regular porticoes, the works carried out at the turn of the century in the part of the palazzata to the north of Palazzo San Giorgio aimed to retrace the old medieval facies. This had been hidden by the structures of the aqueduct (which came down from the hills of the Castelletto to the Sea and, perched above the palazzos of the *Ripa*, reached as far as the port), and by the reconstruction of the facades dating back to the sixteenth and seventeenth centuries.

The contribution will reflect on the question, based on the transformation projects presented to the municipality for the palazzata (testified by the different versions of plans which the local council was asked to approve between the end of the 1880s and the first years of the twentieth century), and the restoration which Alfredo D’Andrade carried out on palazzo San Giorgio between 1891-92 and 1905, the first restoration of a civic building in Genoa. A “stylistic” restoration which aroused great interest in the city and lead the Genoese to look beyond the contemporary image of the city for the older one, dating back to the thirteenth century.

**Keywords:** Genoa, *Ripa maris*, XIX/XX century, Restoration.

## **Gli interventi sulla palazzata della Ripa a Genova (1865-1903): tra Neorinascimento e ripristino del Medioevo**

**Riassunto.** La palazzata della Ripa, con i suoi “mille piedi” di portici un tempo affacciati direttamente sul mare, è uno dei segni più caratterizzanti della città di Genova, pur nella sua sostanziale “invisibilità” che la rende percepibile solo percorrendo i moli del porto vecchio. Costruita per volere dei Consoli della Repubblica del 1133-34, si estende per tutto l’arco del porto e abbraccia, al centro, palazzo San Giorgio, il palazzo del Capitano del Popolo.

L’immagine della Ripa è forte e fu il soggetto, nei secoli, di vedute e racconti, eppure anch’essa, come l’intera città vecchia, ha subito trasformazioni tali da renderla più volte irriconoscibile. Pensata come fronte mare della città ma, allo stesso tempo magazzino, emporio e cantiere navale, con lo spostamento delle strutture portuali verso ponente nella seconda metà del Novecento, ha subito un forte decadimento funzionale e sociale, per riprendere in parte il proprio ruolo con gli interventi di Expò 1992 che hanno ricostruito un legame tra il centro storico e i moli, dando però all’area una vocazione sostanzialmente turistica e museale.

Il presente contributo si concentrerà su uno dei momenti cruciali nella storia di questa parte della città, che va dagli anni Sessanta del XIX secolo, in cui si demolì una parte della Ripa medievale, fino agli interventi di restauro dei primi anni del XX. Noteremo che, mentre gli interventi di metà Ottocento furono condotti ricostruendo i palazzi secondo uno stile neorinascimentale con alti portici regolari, gli interventi realizzati a cavallo del XX secolo, si diedero come obiettivo il restauro dell’antica facies medievale. Questa era nascosta dalle strutture dell’acquedotto, che dalle colline di Castelletto scendeva a mare e, abbarbicato ai palazzi della Ripa, giungeva fino al porto, da fusioni edilizie e dal rifacimento delle facciate dei secoli XVI e XVII.

Il contributo rifletterà sulla vicenda ipotizzando una stretta relazione tra il cambiamento di passo nella progettazione della Ripa (testimoniato dalle varianti dei progetti presentati al Comune per l’approvazione tra fine anni Ottanta e primi anni del XX secolo) e il restauro che Alfredo D’Andrade condusse su palazzo San Giorgio tra il 1891-92 e il 1905, il primo restauro, a Genova, su un edificio civile. Un restauro “stilistico” che suscitò molto interesse in città e indusse i genovesi a cercare, la facies antica della città, risalente al XIII secolo.

**Parole chiave:** Genoa, *Ripa maris*, XIX/XX century, Restoration

## ***Ruines en bord de mer. Les tours de guet espagnoles dans le Nord des Pouilles, entre connaissance et risque de perte***

Michele COPPOLA<sup>1</sup>, Cristina TEDESCHI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture (DIDA), Université de Florence

<sup>2</sup>Département de Génie Civil et Environnemental, Politecnico di Milano

e-mail : [michele.coppola@unifi.it](mailto:michele.coppola@unifi.it), [cristina.tedeschi@polimi.it](mailto:cristina.tedeschi@polimi.it)

web: [www.dida.unifi.it](http://www.dida.unifi.it), <http://www.polimi.it/home>

**Résumé.** Le patrimoine des tours construites le long des côtes du Royaume de Naples pendant le 16ème siècle contre les attaques turques, est aujourd'hui dans des conditions hétérogènes. Leur meilleure conservation est parfois le résultat d'une utilisation continue au fil du temps (avec des transformations qui ont modifié certaines caractéristiques architecturales originales : ouvertures, meurtrières, entrées, escaliers, etc.) ou de fortes actions de restauration-reconstruction. Beaucoup de tours, progressivement abandonnées depuis la fin du 18ème siècle, sont en ruines, souvent exclues des sentiers de visite, de plus en plus isolées et inaccessibles. La position sur le front de mer rend leur état de conservation très critique, les phénomènes dégénératifs évoluant rapidement. Une recherche menée par LARC (Laboratoire de Restauration et de Conservation de l'Architecture) de l'Université de Florence et le DICA (Département de génie civil et environnemental) du POLIMI, met l'accent sur l'étude des tours à risque élevé de perte. L'objectif est d'atteindre la meilleure connaissance des processus de construction, de transformation et de dégradation de ces artefacts et un niveau adéquat de sensibilisation aux risques. Ceci afin d'identifier le type, l'urgence et l'intensité des travaux de conservation possibles. Nous présentons ici les résultats des enquêtes effectuées sur un échantillon de la côte nord des Pouilles (entre l'embouchure de la rivière Fortore et la ville de Peschici). Après la documentation complète des bâtiments, le travail a été adressé à la reconnaissance des phases évolutives et des techniques de construction correspondantes. Des méthodes typologiques et quantitatives ont été utilisées pour étudier les critères de pose de la maçonnerie en pierre, en soulignant les comparaisons avec les techniques de la même période. Des groupes homogènes de briques ont été analysés avec des méthodes mensio-chronologiques. L'étude des pierres a été réalisée spécialement en relation avec l'action du vent et de l'aérosol marin. La concentration et la pénétration de sels ont été évaluées par rapport à l'exposition des surfaces et aux flux d'air principaux à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

**Mots-clés:** Pouille, aérosol marin, fortifications espagnoles, techniques de construction, analyse stratigraphique.

### ***Ruins by the sea. Spanish towers in northern Puglia, between knowledge and risk of loss***

**Summary.** The heritage of the 16th century towers built along the coast of the Kingdom of Naples against the Turkish attacks is today in heterogeneous conditions. Their best preservation is sometimes the result of a continuous use over time (with transformations that have modified some original architectural features: openings, loopholes, entrances, stairs, etc) or strong restoration-reconstruction actions. Many towers, gradually abandoned since the end of 18th century, are in ruins, isolated in the country and excluded from visit trails, increasingly inaccessible. The position on the seafront makes their state of conservation very critical, with degenerative phenomena rapidly changing. A research conducted by LARC (Architecture Restoration and Conservation Laboratory) of the University of Florence and the DICA (Department of Civil and Environmental Engineering) of POLIMI, is focusing on the study of the towers with a high risk of loss. The aim is to reach the best knowledge of construction, transformation and decay processes of these artifacts and an adequate level of risk awareness. This in order to identify the type, the urgency and the intensity of possible conservation works. Here we present the results of investigations carried out on a sample of the north coast of Puglia (between the Fortore river mouth and the town of Peschici). After the complete documentation of the buildings, the work has been addressed to the recognition of the evolutionary phases and the corresponding building techniques. Typological and quantitative methods have been used to investigate the criteria of laying the stone masonry, outlining comparisons with techniques from the same period. Homogeneous groups of bricks have been analyzed with mensio-chronological investigations. The study of stone material was made especially in relation to the action of the wind and the sea-salt aerosol. The concentration and penetration of salts has been evaluated according to the exposure of the surfaces in relation to the main air flows inside and outside the buildings.

**Keywords:** Puglia, sea-salt aerosol, Spanish fortifications, building techniques, stratigraphic survey

## ***The fortifications of Vernazza in Cinque Terre***

Anna DECRI

<sup>1</sup>President of Ipsilon pscl

e-mail : [annadecri@coopipsilon.it](mailto:annadecri@coopipsilon.it)

web: [www.coopipsilon.it](http://www.coopipsilon.it)

**Summary.** . Vernazza is an harbor village owning of ancients Cinque Terre. Nowadays it presents three towers, of which one of them is a ruin, a fortress near the sea and some pieces of ramparts by the mountains.

In these years some studies have been done during some restoration projects of these manufacts. So that it has been possible to better understand periods and materials of the village fortifications.

The aim of this paper is to present the methods used for these studies, that are based on the observations of materials and construction techniques on a side, and the research of written sources of information on the other side; so that it is possibile to discover something new about the history of seaside fortifications and of the village.

There will be shown the works of building archeology on tower and ramparts near “Convento di san Francesco” and fortress named “il Belforte”, especially the studies of their masonry.

For the written sources we can observe that the known bibliography, most of it not so specialized, is filled with not well documented news, so that it will be necessary to study in the public archives.

**Keywords:** coast fortifications, written sources, material sources, towers

---

### **Title of the paper in the second language. Important. Read here editorial guidelines**

**Riassunto.** Vernazza, borgo portuale delle antiche Cinque terre, possiede oggi tre torri, di cui una allo stato di rudere, un fortilizio a livello del mare e un tratto di mura verso monte.

Studi recenti eseguiti nell'ambito di alcuni progetti di restauro hanno permesso di chiarire meglio epoca e consistenza dei sistemi difensivi del borgo e la reale natura di tali manufatti.

La relazione si propone di ripercorrere la metodologia di studio, articolata tra l'uso di fonti scritte e l'approfondimento mediante fonti materiali, per proporre un nuovo tassello nella storia delle fortificazioni sul mare e dell'insediamento stesso.

Saranno presentate le analisi di archeologia dell'architettura finalizzate al progetto di conservazione della torre e delle mura presso il Convento di san Francesco e del fortilizio detto il Belforte per le fonti dirette, in particolare l'osservazione delle tecniche murarie utilizzate nelle varie parti dei manufatti ed il loro reciproco confronto.

Mentre per le fonti indirette si attingerà ad alcuni documenti d'archivio visto che la bibliografia è piuttosto avara di informazioni su Vernazza e, in particolare, sulle sue fortificazioni, tanto che alcune notizie, che sembrano oggi infondate, sono riportate dai vari testi divulgativi sulle Cinque Terre in modo così diffuso che sembra confermarle.

**Parole chiave:** fortificazioni costiere, fonti scritte, fonti materiali, torri

## Analyse d'un monument néoclassique de la rive sud de la méditerranée : l'hôtel de ville de Ghazaouet

Halima Saâdia OUADAH<sup>1</sup>, Nadir BOUMECHRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université Aboubakr Belkaïd, Tlemcen   <sup>2</sup>Département de Génie Civil, Université Aboubakr Belkaïd, Tlemcen.

e-mail : [ouadah.h.s@gmail.com](mailto:ouadah.h.s@gmail.com)

web: [ft.univ-tlemcen.dz/pages/175/d-partement-d-architecture](http://ft.univ-tlemcen.dz/pages/175/d-partement-d-architecture)

**Résumé.** Le fait urbain et architectural nord africain remonte à des millénaires, avec une production imprégné de la culture authentique des lieux malgré les divergences des civilisations qui ont succédé. La colonisation française du Maghreb a permis l'édition sur ces terres selon le vocabulaire architectural occidental de l'époque, pour marquer le pouvoir et l'identité des nouveaux occupants. Le néoclassique est le style vainqueur qui a caractérisé les tissus de la fin du 19<sup>eme</sup> siècle en Algérie, sa large et remarquable présence dans tout le territoire lui a rendu un objet d'étude par excellence.

L'hôtel de ville de Ghazaouet ex Nemours est un ensemble administratif qui a abrité les différentes directions pour longtemps, avant qu'il soit délaissé aux multiples agents pathologiques, et la menace en ruine tape ses portes. Ce bâtiment est un témoin matériel du niveau artistique et technique de cette phase de l'histoire, ses qualités et son esthétique imposent sa mis en valeur et sa conservation, et cette étude vise la construction d'un fond documentaire de ce monument, dans l'attente d'étudier d'autre édifices non protégés par la législation en vigueur, et une tentative de sensibiliser les passionnées par la civilisation.

Ce travail dévoile la valeur architecturale et urbaine du cas d'étude, suite à un travail in situ bien détaillé : les relevés métriques, et les prises de photos,... qui forment le point de départ pour lire les façades et la composition volumétrique, décortiquer les éléments constitutifs, ressortir les références stylistiques, et notifier les formes pathologiques.

Les résultats de la recherche confirment que le style néoclassique a prospéré dans le sud méditerranéen, il a enrichi le cadre bâti local, et il a renforcé la trace du passé, mais son état actuel déclenche l'alarme pour bouger chacun à son niveau.

**Mots-clés :** édifice, typologie, vocabulaire architecturale, style néoclassique, Ghazaouet.

### تحليل مبني كلاسيكي مجد للضفة الجنوبيّة للمتوسط: دار البلدية لمدينة الغروات.

**ملخص :** الحديث العثماني والمعماري يشمل اقريباً يعود إلى الألفيات خلت، يمتدّ منتشي بالثقافة المحلية الأصلية رغم اختلاف الحضارات المتعاقبة. الاستعمار الفرنسي للغرب العربي سمح بالتشييد على هذه الأرض حسب الأسلوب الغربي للحقبة، من أجل إظهار قوّة و هوّة المستوطنين الجدد. الكلاسيكية الجديدة هي الطراز المنتصر الذي ميز الأنسجة العمرانية لنهائيّة القرن 19 بالجزائر، وجودها الواسع و المتّيّز في كل أرجاء الوطن جعل منه موضوع دراسة بامتياز.

دار البلدية لمدينة الغروات نمورس سابقاً هو مجمع إداري ضم مختلف الإدارات طويلاً، قبل أن يترك عرضة لمختلف العوامل المتفاوتة، و يهدّه بالإنهيار. هذا المبني هو شاهد مادي على المستوى الفني والتقني لهذه الحقبة التاريخية، يميزاته و جماله يفرضون إعادة تأهيله و المحافظة عليه، وهذه الدراسة تهدف إلى إنشاء رصيد وثائقى للمعلم، في انتظار دراسة مبادىء أخرى غير محببة عن طرف القانون الساري، و محاولة تحسين المهتممين بالحضارنة. هذا العمل ييرز القيم المعمارية وال عمرانية للحالة المدرّسة، عقب عمل ميداني جدّي فصل: الرفوع المترية، و الصور الفوتغرافية، ... الذي يشكل نقطة البداية لقراءة الواجهة و تركيب الحجوم، تجزيء العناصر المركبة، استخراج المرجعية النمطية، و تسجيل أشكال التلف.

نتائج البحث تأكّد أن الطابع الكلاسيكي المجدّد ازدهر في الجنوب المتوسطي، وأثرى الإطار المعملي المبني، لكنّ حالته الراهنة تطلق صافرة التخيّر من أجل التحرّك كلّ على مستوى.

**كلمات البحث :** مبني، تصنيف، مفردات معمارية، طراز كلاسيكي مجد، الغروات.

## **Posters**

### ***Reconstitution du système décoratif en faïence dans les palais de l'époque ottomane à Alger***

Rachida HADJI-ZEKAGH,

Ecole Polytechnique d'Architecture et d'urbanisme(EPAU) Alger

e-mail : [zekagh.rachida@yahoo.fr](mailto:zekagh.rachida@yahoo.fr)

**Résumé :** L'une des problématiques majeure de la restauration des palais de l'époque ottomane à Alger réside dans l'authenticité de ces derniers, et la limite d'intervention des restaurateurs dans la reconstitution de l'image des monuments historiques, à travers leurs décors en faïence.

La reconstitution de ce décor est une des valeurs patrimoniales à préserver et à transmettre aux générations futures, elle représente l'aspect conservatif de la valeur esthétique combinée à un ensemble patrimonial architectural.

La production des carreaux de faïence pour la Régence d'Alger s'est étalée entre le XVIème siècle et le XIXème siècle et provient de différents pays, essentiellement d'Italie, d'Espagne, de Tunisie, et de Hollande.

De tailles différentes et de motifs différents, la plupart de ces carreaux de faïence s'agencent généralement en carré de quatre carreaux d'un même modèle, de manière à composer un panneau dans lequel naît un nouveau motif. Parmi les différents modèles, il existe des carreaux à motif fermé, et d'autres à motif ouvert. Cette identification des carreaux permet la reconstitution correcte de ce système décoratif. La datation des modèles de carreaux de faïence est une chose assez complexe. En effet, les demeures présentent le plus souvent des modèles d'âges différents par utilisation de carreaux récupérés sur d'anciens monuments, ceci fausse la lecture historique stratigraphique. Cette étude se veut être une contribution à l'élaboration d'un manuel typologique qui doit servir de cadre de référence et d'orientation pour les opérations de restauration. L'identification des différents modèles de carreaux de faïence, la compréhension des motifs, en précisant leurs origines, leurs typologies et l'époque dans laquelle ils ont été manufacturés, nous a permis de confirmer ou infirmer l'authenticité de ces derniers dans les palais pour la reconstitution fiable de ce décor, dans les travaux de restauration.

**Mots clés :** Patrimoine, système décoratif, Reconstitution, Authenticité, Restauration.

---

### ***La ricostituzione del sistema di decorative delle ceramiche nei palazzi del periodo ottomano ad Algeri***

**Riassunto:** Uno dei principali problemi nel restauro dei palazzi del periodo ottomano in Algeria si pone nell'autenticità di questi ultimi, e quindi nei limiti dell'intervento dei restauratori nella ricostituzione dell'immagine di questi monumenti storici, soprattutto nel ripristino della loro decorazione in ceramica « le piastrelle.»

La ricostituzione di questa decorazione è una dei valori essenziale nel preservare al fine di trasmettere alle generazioni future, perché rappresenta l'aspetto conservativo del valore estetico collegato con il suo ambito o sito patrimoniale ed architettonico.

La Produzione di queste piastrelle di ceramica per la Reggenza di Algeri è stata diffusa tra il XVI e il XIX secolo e proviene da diversi paesi, soprattutto l'Italia, Spagna, Tunisia, e Olanda.

Configurati in diverse dimensioni e di motivi differenti, la maggiore parte di queste piastrelle sono di forma quadrata e vanno generalmente combinate in quattro unità dello stesso modello, in modo da formare un pannello in cui nasce un altro motivo o modello. Tra questi diversi modelli, alcuni rappresentano motivi unici o unita formale non componibile chiamati « motivo chiuso », e altri, in vecce chiamati « motivo aperto » che permettono la combinazione. Questa identificazione corretta, permette una ricostituzione del sistema decorativo di origine. La datazione dei modelli di piastrelle è una ricerca piuttosto complessa, e la loro collocazione nei palazzi risulta non conforme essendo piastrelle di recupero proveniente da altri palazzi di epoche diverse. Questa configurazione falsifica la lettura stratigrafica storica. Questo studio è inteso come un contributo scientifico e tecnico per l'elaborazione di un manuale tipologico al fine di servire di riferimento alle opere di restauro, soprattutto nell'ambito decorativo. L'identificazione dei diversi modelli di piastrelle di ceramica, anzi che i loro modelli, le loro significazioni, origine, e datazione, ci ha permesso di confermare o non l'autenticità della loro presenza nei palazzi in cui si trovano oggi. Quest'atteggiamento permette sicuramente la ricostituzione adatta della decorazione nel lavoro dell'opera di restauro.

**Parole chiave:** Heritage, Sistema decorativo, Ricostituzione, Autenticità, Restauro.

## **Analyse morphométrique du patrimoine architectural tunisois. « L'habitation traditionnelle de la Médina de Tunis »**

Bilel SOUSSI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme de Tunis, Université de Carthage  
e-mail : [bilel\\_souissi1@yahoo.fr](mailto:bilel_souissi1@yahoo.fr)

**Résumé.** A travers cet article, nous proposons une approche scientifique objective dans l'analyse et la caractérisation numérique des productions architecturales traditionnelles des pays méditerranéens. Il s'agit de l'approche morphométrique, qui est basée sur la mesure fréquentielle et la description énergétique d'une forme spatiale.

On va se servir de l'outil énergétique de la morphométrie « l'analyse morphométrique par descripteurs énergétiques » pour analyser l'habitation traditionnelle de la Médina de Tunis. Cet outil va être combiné avec des techniques numériques de statistiques et de traitements de données. Cette combinaison représente un processus expérimental qui va nous aider à émerger les secrets et les mécanismes de morphogenèse de la forme objet de cette étude.

L'exploration morphométrique des singularités spatiales intrinsèques de ces maisons, peut aider à mieux comprendre les modèles générateurs de ces productions architecturales ancestrales. Cette compréhension est fondamentale pour la mise en place des connaissances et des stratégies efficaces pour la conservation de ce patrimoine architectural méditerranéen.

**Mots-clés :** Analyse, Architecture, Caractérisation, Morphométrie, Patrimoine.

---

## **Morphometric analysis of the Tunisian architectural heritage « The traditional house of the Medina of Tunis »**

**Summary.** Through this article, we propose an objective scientific approach in the analysis and numerical characterization of the traditional architectural productions of the Mediterranean countries. It's the morphometric approach, which is based on the frequency measurement and the energy description of a spatial form.

We will use the energy tool of morphometry "morphometric analysis by energy descriptors" to analyze the traditional house of the Medina of Tunis. This tool will be combined with numerical techniques of statistics and data processing. This combination represents an experimental process that will help us to emerge the secrets and morphogenesis mechanisms of the studied form.

The morphometric exploration of the intrinsic spatial singularities of these houses can help to understand better the generating models of these ancestral architectural productions. This understanding is fundamental to the development of knowledge and effective strategies for the conservation of this Mediterranean architectural heritage.

**Keywords:** Analysis, Architecture, Characterization, Heritage, Morphometry.

## ***Vers une caractérisation stylistique de l'architecture institutionnelle coloniale en Algérie. Etude comparative des édifices publics au nord et au sud du pays***

Nassiba BENGHIDA, Leila SRITI

Département d'architecture, Université de Biskra, BP145RP, 07000 Biskra ,Algérie

e-mail :[rosedebiskra@hotmail.com](mailto:rosedebiskra@hotmail.com) web: [www.univ-biskra.dz](http://www.univ-biskra.dz)

**Résumé.** L'Algérie , à l'instar des autres pays du Maghreb, a connu une longue période de colonisation française. A l'indépendance, la plupart des villes algériennes héritèrent un important legs architectural que se manifeste surtout au niveau des édifices publics et plus nettement au niveau des bâtiments institutionnels pour symboliser la présence, le pouvoir et la domination de la France sur le territoire colonisé. Cette architecture s'exprime selon un registre stylistique particulier basé d'une part sur le réemploi d'éléments architecturaux utilisés dans l'architecture locale et d'autre part sur l'importation de modèles exogènes occidentaux soient historiques ou bien modernes.

La plupart des études qui se sont intéressées à l'architecture coloniale en Algérie ont porté sur les villes du nord et ont identifié l'architecture coloniale par un ensemble de caractéristiques formelle relevant du style dit néo-mauresque ( ou encore arabisance ). Cependant la question de l'identification stylistique de l'architecture coloniale produite au sud du pays reste posée. Un style unique a-t-il été adopté pour tout le territoire algérien en l'occurrence le néo-mauresque ? Ou bien chaque région était-elle caractérisée par son propre style ( son style locale ) ? L'architecture coloniale institutionnelle produite dans le sud du pays admet-elle un style spécifique par comparaison au nord du pays ? Peut-on parler d'architecture coloniale saharienne ?

Pour répondre à ces questions une étude comparative est effectuée sur un corpus de façades de bâtiments publics datant de l'époque coloniale et produits dans différentes régions de l'Algérie. L'objectif de l'étude et de cerner les caractéristiques formelles des édifices publics coloniaux réalisés dans le sud du pays et lisibles dans les façades pour ensuite les comparer aux styles dominants adoptés dans l'architecture institutionnelle des ville du nord .

LES résultats préliminaires obtenus à partir de l'analyse morpho-stylistique des façades indiquent que le style néo-mauresque qui a prédominé dans le traitement des édifices publics du nord du pays se distingue de celui adopté au sud du pays . L'analyse a également permis de repérer des constantes et de relever des variations entre les principales régions sahariennes.

**Mots-clés :** Architecture coloniale, architecture institutionnelle, caractérisation stylistique, analyse morpho-stylistique, Algérie .

---

## **Towards a stylistic characterization of the colonial institutional architecture in Algeria. Comparative study of public buildings in the north and south of the country**

**Summary.** Algeria, like the other Maghreb countries, had a long period of French colonization. At independence, most Algerian cities inherited an important architectural legacy, which appears mainly at the level of public buildings and more clearly in institutional buildings to symbolize the presence, power and domination of France on the colonized Algerian territory. This architecture was expressed in a particular stylistic register based on the re-employment of architectural elements used in the local architecture and on the import of Western exogenous models, whether historical or modern.

Most studies which were interested in colonial architecture in Algeria have focused on northern cities. According to these studies, the colonial architectural legacy has been identified with a set of formal characteristics concerned with the so-called neo-Moorish style (or arabisance). However, the question of the stylistic identification of colonial architecture produced in the south of the country remains posed. Does a unique style have been adopted for all Algerian territory, in this fact the Moorish one? Or was each region characterized by its own style (a local style)? Does the institutional colonial architecture produced in the south of the country admit a specific style compared to the north of the country? Can we speak about a Saharan colonial architecture?

To answer these questions, a comparative study was carried out on a corpus of some public buildings facades dating from the colonial era. The facades were selected in various regions of Algeria. The objective of the study is to identify the formal characteristics of the colonial public Saharan buildings readable in the facades and, then, comparing them with the dominant styles adopted in the institutional architecture of northern cities. The preliminary results obtained from the morpho-stylistic analysis of the facades indicate that the neo-Moorish style that predominated in the treatment of public buildings in the north of the country differs from the style adopted in the south of the country. the analysis also identified architectural constants and variations among the major Saharan regions.

**Keywords:** colonial architecture, institutional architecture, stylistic characterization, morpho-stylistic analysis, Algeria.

## **The Castle of Gallipoli (LE) in the defensive system of the Ionian coast**

Aurora QUARTA

Dipartimento di Beni Culturali, Università del Salento e-mail : [aurora.quarta@gmail.com](mailto:aurora.quarta@gmail.com)

web: <https://unile.academia.edu/AuroraQuarta>

**Summary.** The Gallipoli Castle is being investigated under the XXXIIth cycle of PhD in "Sciences of Cultural Heritage" of the University of Salento. The purpose of the study is to increase the knowledge of one of the most important and complex structures of the Modern Age defensive system of the Salento coast.

Gallipoli is located on the Ionian coast of the Salentine Peninsula, 36 km southwest of Lecce and about 43 km northwest of S. Maria di Leuca; for centuries, the city has been one of the focal points of the Salento defense system: along its coastline, it retains the traces of this plant in the numerous coastal towers that were well connected to the fortified urban nucleus. The city's defense consisted of a wall with 12 elements, tower and bastions, entirely preserved along the perimeter of the island, and the castle erected on the eastern side of the city: it has a quadrilateral plan like many other castles in Salento, on whose four edges there are 3 towers of which a polygon and two circulars (the fourth is collapsed) and is flanked on the eastern side by the powerful structure of Rivellino. The origins of the structure are not known, the development was dealt with in a single monograph of 1933 but, above all, one never attempted to carry out critically a study that provided for direct examination of the building. A reconstruction of the historic stages of the building with the intention of critically reinterpreting the limited knowledge currently available would enrich the panorama of military architecture in the broader picture of the fortifications of Salento.

**Keywords:** Gallipoli, Puglia, castle, military architecture, modern fortification

### **Le château de Gallipoli (LE) dans le système défensif de la côte ionienne**

**Résumé.** Le Château de Gallipoli est à l'étude dans le cadre du XXXIIème cycle de doctorat de «Science du patrimoine culturel» à l'Université du Salento. L'objectif de l'étude est d'accroître la connaissance de l'une des structures les plus importantes et complexes qui font partie du système de défense de l'ère moderne de la côte du Salento. Gallipoli est sur la côte ionienne de la péninsule du Salento, 36 km au sud-ouest de Lecce et à environ 43 km au nord-ouest de Santa Maria di Leuca; la ville fut pendant des siècles l'une des pierres angulaires du système de défense du Salento: le long de sa côte, elle conserve des traces de telle installation dans les nombreuses tours côtières qui sont bien liés au noyau urbain, qui est également fortifiée. La défense de la ville a été formée par une fortification de 12 éléments, tours et bastions, entièrement conservé sur tout le périmètre de l'île, et le château construit sur le côté est de la ville: il a un plan quadrangulaire comme beaucoup d'autres châteaux de la Terra d'Otranto, sur lequel quatre coins il y a trois tours, un polygonale et deux circulaire (la quatrième est effondré) et est flanqué sur le côté est de la structure puissante du Rivellino. Les origines de la structure ne sont pas connus; le développement a été traité en une seule monographie de 1933, mais surtout, il n'a jamais tenté de réaliser une étude critique prévoyant l'examen direct du bâtiment. Une reconstitution des étapes historiques du bâtiment, avec l'intention de réinterpréter de manière critique la connaissance limitée actuellement disponibles, enrichirait les vues de l'architecture militaire dans le contexte plus large des fortifications du Salento.

**Mots clés:** Gallipoli, Puglia, château, architecture militaire, fortifications modernes

## **Connaissance et reconnaissance du noyau historique de la ville de Mostaganem.**

Fatima Zohra MAHREZ<sup>1</sup>, Dahbia ABOU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département de génie civil et d'architecture de l'université Abd El Hamid Ibn Badis- Mostaganem.

<sup>2</sup>Laboratoire Construction Transport et Protection de l'Environnement.

e-mail : [archi-tima@hotmail.fr](mailto:archi-tima@hotmail.fr)

**Résumé.** Mostaganem, située au nord-ouest algérien, bâtie en amphithéâtre. Jadis, elle se divisait en deux petites agglomérations séparées par un vallon fertile où coule un oued (Ain-Sefra). De nos jours, une ville neuve a fait son apparition en s'étendant de plus en plus laissant moins d'espace à la vieille ville compacte autre fois entourée complètement par des remparts.

Mostaganem, comme la majorité des villes algériennes, est conçue et organisée autour d'un vieux noyau historique dominant des vestiges, l'endroit où s'expriment tous sentiments de prestige, d'opportunité, et de gloire : des traditions artistiques et culturelles et des valeurs exceptionnelles. Elle est composée de deux principaux quartiers : Derb-Tobbana et Tidjitt, façonnés par un héritage légué par des hommes et des civilisations diverses laissant un riche témoignage immobilier urbain homogène, caractérisé par la prédominance d'une zone d'habitat, avec un intérêt historique, architectural, artistique et traditionnel exceptionnel. Aujourd'hui, ces monuments laissent leurs places à des ruines, des interventions limitées sont entreprises, ce qui renferme la ville historique sur elle-même.

Notre travail consiste à comprendre l'état actuel de ce noyau, et recenser les dégâts dont le but de répondre à la question existentielle de ce précieux patrimoine et de préserver la richesse culturelle tout en améliorant la qualité de vie des habitants et trouver l'équilibre et l'harmonie entre la conservation des patrimoines historiques et la modernisation urbaine sur la base du développement de l'économie de la ville. Pour cela, on va emmêler l'hypothèse de sa réappropriation, ainsi que la sauvegarde et la valorisation des monuments existants afin de les réintégrer harmonieusement comme un élément culturel et actif au cadre contemporain.

Pour répondre à ces préoccupations, la méthodologie envisagée est basée sur une analyse historique permettant de comprendre la genèse d'évolution de la Mostaganem, à partir de son noyau historique, ainsi qu'une analyse typomorphologique approfondie permettant de lire les formes de la ville et de déceler les traces du passé.

**Mots-clés :** Noyau historique, sauvegarde, Mostaganem, analyse typomorphologique.

---

### **Knowledge and recognition of the historical core of Mostaganem's city.**

**Summary.** Mostaganem, located at the north west of Algeria, built in amphitheater. In the past, it was divided into small places separated a fertile valley in which flow a river (Ain-Sefra). Today, a new city appeared, extending more and more, causing less space of the ancient city, completely surrounded by ramparts.

Mostaganem, as most of the Algerian cities is made and organized around and old historical nucleus dominating remains, a place where feelings of prestige express, full of opportunity and glory: cultural and artistic traditions, and exceptional values. It is composed of two main districts: Derb-Tobbana and Tidjitt, made of left heritage by men and civilizations from various origins giving a homogenous urban real estate witness, characterize by a predominance of habitation zone, with historical, architectural, artistic, traditional and exceptional interest. Today, these monuments let their places to ruins, limited interventions are done, which closes the historical city on itself.

Our work consists in understanding the actual status of this nucleus, and gathering damages which aim is to respond to the existential question of this precious patrimony and preserve the cultural wealth ameliorating inhabitants life quality, finding equilibrium and harmony between historical patrimonies preservation, and urban modernizing based on the city hypothesis of its reappropriation and preserving value of existing monuments in order to reintegrate them as cultural and active element for the contemporary frame.

To respond to these preoccupations the aimed methodology is based on a historical analysis helping to understand the genesis of Mostaganem city evolution according to its historical nucleus, and typo-morphological analysis that leads to read the city's forms and check the past signs.

**Keywords:** Historical nucleus, backup, Mostaganem, typo-morphological analysis

## **L'architecture vernaculaire en terre en Algérie. Des ksour aux villages ruraux en Kabylie.**

Dahbia ABBOU<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire Construction Transport et Protection de l'Environnement.

e-mail : [dahbiaabbou@yahoo.fr](mailto:dahbiaabbou@yahoo.fr)

**Résumé.** Si plus d'un tiers des habitants de notre planète vit dans un habitat en terre, soit plus de deux milliards de personnes dans 150 pays, l'Algérie ne fait pas l'exception avec son patrimoine architectural étendu du nord au sud. Les vestiges en terre les plus connus en Algérie, sont les centaines de centres historiques des oasis du sud, appelés communément ksour qui sont pratiquement tous construits, entièrement ou partiellement en terre, matériau local utilisé par excellence. Généralement les parois sont faites en adobe, et les toitures avec les troncs de palmiers et du roseau. Malheureusement ces ksour sont majoritairement en état d'abandon, ce qui a accéléré leurs destructions physiques. Juridiquement, une trentaine de ces ksour du sud algérien bénéficie des mesures de protection légale.

Contrairement à ce que l'on pense, l'architecture de terre ne se résume pas au sud algérien mais plusieurs villages aux Aurès et en Kabylie sont construits en terre, des traces de ces édifices sont encore visibles à nos jours. La reconnaissance et la conservation de ces villages est aussi importante que celle des ksour, sachant que ces derniers suivent un courant de dégradation constante risquant l'élimination de tout un patrimoine.

Les villages vernaculaires en Kabylie ont partout la même conception architecturale qui épouse parfaitement les courbes montagneuses de la région. Le matériau et les techniques de construction en terre varient d'un village à un autre, la principale technique utilisée est celle du pisé, avec plusieurs couches de terre damé par assises successives. Dans certains villages, on alterne entre pierre et terre damé pour plus de résistance. Les branches d'oliviers sont aussi utilisées pour supporter la structure et servir de toiture.

Face à la nécessité de préserver le patrimoine architectural en terre, et dans un contexte budgétaire qui ne peut que rester contraint sur le court et moyen terme, l'enjeu fondamental est de trouver de nouvelles voies, de nouveaux outils pour provoquer une valorisation et une restauration de ce patrimoine en voix de perte. Pour ce faire, il faut commencer par inventorier ce précieux patrimoine dans le but ultime de le classer, ce qui le mettra à l'abri en étant protégé par une procédure réglementaire, tout en empêchant sa destruction et sa disparition.

**Mots-clés :** Architecture vernaculaire, Ksour, Villages Kabyles, Construction en terre, Techniques.

### **Vernacular earthen architecture in Algeria. From ksour to rural villages in Kabylia.**

**Summary.** If more than a third of the inhabitants of our planet live in an earthen house, i.e more than two billion people in 150 countries, Algeria is not an exception with its intensive architectural heritage from north to south.

The best-known earthen architectural remains in Algeria, are the hundreds of historical centers of southern oases, commonly called "ksour", which are built completely or partially with earth, a local material used by excellence. Usually the walls are made of adobe and roofs with the trunks of palm trees and reeds.

Unfortunately, these ksour are mostly abandoned, which fastened their physical destruction. Legally, only a thirty of them possess the legal protection measures, of which only eighteen have a national protection measure.

Contrary to what one might think, earthen architecture does not exist only in the south of Algeria, but several villages in Kabylie and Aures are built with earth, traces of these buildings are still visible nowadays. The recognition and the preservation of these villages is as important as for ksour in the south, knowing that these constructions follow a path of steady deterioration, risking the elimination of this important heritage.

The vernacular villages in the Kabylie have the same architectural design everywhere, which find a perfect harmony with the mountainous curves of the region. The material and the techniques of earth building vary from one village to another, the primary technique used is that of rammed earth, which consists of several layers of earth rammed successively. In some villages, it is alternated between stones and rammed earth for more resistance. The olive branches are used to support the structure and serve as a roof.

With the great need to the preservation of this earthen vernacular architectural, we must start by inventorying this precious heritage with the ultimate aim to classify it.

**Keywords:** Vernacular architecture, Ksour, Kabyle villages, Earth construction, Technics.

## ***La restitution des savoir-faire traditionnels et sa contribution dans la conservation du patrimoine ; cas d'étude : la vallée du Mzab (Algérie)***

Imane KECHACHA ep BERDI

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université Constantine 3

e-mail : [imaneberdi@yahoo.fr](mailto:imaneberdi@yahoo.fr)

web: [www.Université Constantine.dz](http://www.Université Constantine.dz)

**Résumé :** Le patrimoine, représenté par les monuments historiques est cette chaîne nucléaire que partagent des générations d'hommes et de femmes entre-elles dans un espace commun. Il n'est pas seulement un fait naturel ou simplement des œuvres physiquement observables. Mais aussi une abstraction.

Aborder la notion du patrimoine est une tâche incommensurable, mais traiter du patrimoine bâti, signature directe d'une parole spatiale. Devient moins ardue pour les praticiens de l'espace que nous sommes.

Les points de rencontre entre économie et patrimoine sont de plus en plus nombreux et éclairants, mais leur place dans les politiques publiques n'est pas encore à la hauteur des enjeux pour l'attractivité des territoires, pour la croissance et l'emploi.

La recherche qui suit est consacré à la valorisation du patrimoine culturel, centrant l'attention sur le patrimoine tangible (monuments historiques) sans oublier la contribution de la transmission des savoir-faire traditionnels dans sa conservation.

La valorisation des métiers d'arts liés à l'architecture et au bâtiment, la formation aux métiers artisanaux et la transmission des savoir-faire traditionnels contribuent à sauvegarder notre patrimoine culturel et aussi à créer des emplois sur les territoires. La question qui se pose est :

-Comment préserver le bâti vernaculaire qui représentent les métiers traditionnels ?

-Comment réussir à transmettre ces savoirs faire locale pour les générations futures ?

**Mots-clés :** savoir-faire, patrimoine, conservation, manuel, la vallée du M'zab.

---

## **The restoration of traditional know-how and its contribution to heritage conservation; Case study: the Mzab Valley (Algeria).**

**Abstract:** Heritage, represented by historical monuments, is the nucleic chain shared by generations of men and women in a common space. It is not only a natural fact or simply physically observable works. But also an abstraction.

Addressing the notion of heritage is an immeasurable task, but dealing with the built heritage, the direct signing of a spatial speech. Becomes less arduous for space practitioners than we are.

The meeting points between the economy and the heritage are increasingly numerous and enlightening, but their place in public policies is not yet up to the challenges for the attractiveness of territories, for growth and employment.

The following research is devoted to the valorization of cultural heritage, focusing attention on the tangible heritage (historical monuments) and the contribution of the transmission of traditional know-how in its conservation.

The valorization of arts and crafts related to architecture and building, training for handicrafts and the transfer of traditional know-how contribute to safeguarding our cultural heritage and also to creating jobs on the territories. The question is:

-How to preserve the traditional vernacular building?

-How do we succeed in passing on this local know-how to future generations?

**Keywords:** Know-how, heritage, conservation, manual, the valley of the M'zab.

## **Gaetano Cima's innovative architectural design in the 1800s: the Palazzo Lostia case study in Cagliari**

Laura BRANDINU<sup>1</sup>, Leonardo G. F. CANNAS<sup>1</sup>, Fausto CUBONI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement DICAAR, University of Cagliari

e-mail: [brandinu.laura@gmail.com](mailto:brandinu.laura@gmail.com)

web: <http://dipartimenti.unica.it/ingegneriacivileambientalearchitettura/>

**Summary.** The historical urban fabric of Cagliari, coastal city in the centre of the Mediterranean, is characterized by a great variety of building materials and elements that reflect its different historical phases. The most important period for the architectural production is during the process of the Italian Unification (XIX century), when the city was adapted to the urban and stylistic canons of Turin and others European cities.

Gaetano Cima, the most important architect during the XIX century in Sardinia, was the first architect that worked according to the work practices of contemporary designers. He also combined the traditional architecture technology with new materials and innovative building techniques.

Many authors wrote about his role as university teacher, or about his activity as town-planner, but very little is known about his approach to the design and building techniques of private buildings.

Recently our research group has focused on the analysis of Palazzo Lostia, a private building situated in the historical district of Castello that was designed and built by Cima in the first half of the XIX century.

This building is an outstanding example about Cima's design and constructive practice, in particular about the way he transformed pre-existing buildings according to XIX century needs and technical innovations. The analysis was based on archival and bibliographical researches, on-field surveys and detailed building elements re-drawings.

In this paper the detailed study on the Palazzo Lostia is presented as an outstanding case study about the building technology in private housing of the historical centre of Cagliari.

The building technologies and materials of this architecture can be find in European cases during the 1800s. This fact testimonies the cultural exchanges between Cagliari and other Mediterranean cities.

So, it is hoped that this paper will contribute to develop the knowledge of the architectural heritage in the Mediterranean and the design method that was commonly applied in the XIX century.

**Keywords:** architectural heritage, Cagliari, Gaetano Cima, XIX century, building technologies.

### **L'innovazione Ottocentesca delle tecniche costruttive di Gaetano Cima: il caso studio di Palazzo Lostia**

**Riassunto.** Il tessuto storico di Cagliari, città costiera al centro del Mediterraneo, è caratterizzato da una ampia varietà di materiali ed elementi costruttivi che riflettono le sue differenti fasi storiche. Il periodo più importante per la produzione architettonica si è verificato durante gli eventi dell'Unificazione d'Italia (XIX secolo), quando la città si adattò ai canoni stilistici e urbani di Torino e delle altre città Europee.

Gaetano Cima, il più importante architetto sardo del XIX secolo, è stato il primo architetto ad aver lavorato secondo le pratiche costruttive del progetto contemporaneo. Egli inoltre ha saputo combinare soluzioni tecnologiche tradizionali con nuovi materiali nuove tecniche costruttive.

Molti autori hanno scritto in merito al suo ruolo di docente universitario e alla sua attività da urbanista, ma molto poco è noto riguardo il suo approccio all'architettura ed alle tecniche costruttive utilizzate nell'edilizia privata.

Recentemente, il nostro gruppo di ricerca si è dedicato all'analisi di Palazzo Lostia, un edificio privato situato nel quartiere storico di Castello, progettato e costruito da Cima nella prima metà del XIX secolo.

Questo edificio è un notevole esempio della pratica progettuale e delle tecniche costruttive utilizzate da Cima ed in particolar modo di come egli operava su edifici esistenti adattandoli alle necessità ed alle innovazioni tecniche del XIX secolo. Gli studi si sono basati su ricerche d'archivio e bibliografiche, su rilievi sul campo e ri-disegno degli elementi dell'edificio alla scala di dettaglio.

Il questo articolo lo studio dettagliato di Palazzo Lostia è presentato come un emblematico caso di studio sulle tecniche costruttive nell'edilizia residenziale del centro storico di Cagliari. Le tecnologie ed i materiali costruttivi di questa architettura si possono ritrovare in altri esempi Europei dell'800. Ciò testimonia gli scambi culturali tra Cagliari e le altre città Mediterranee.

Pertanto, è evidente che questo articolo vorrebbe contribuire allo sviluppo della conoscenza del patrimonio architettonico e della pratica progettuale comunemente diffuso nel Mediterraneo nel XIX secolo.

**Parole chiave:** patrimonio architettonico, Cagliari, Gaetano Cima, XIX secolo, tecnologie costruttive.

## **The Church of Madonna del Carmine in Melpignano (Lecce): From Diagnostics to the Restoration Project**

Marta FERSINI<sup>1</sup>, Maria Lidia GUGLIELMINETTI<sup>2</sup>, Enrica CAPELLI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Post-graduate specialized in Architecture Heritage and Landscape, University of Genova <sup>2</sup>Department of Earth and Environmental Sciences, University of Pavia <sup>3</sup>Department of Earth and Environmental Sciences, University of Pavia

e-mail : [arch.martafersini@gmail.com](mailto:arch.martafersini@gmail.com) - [marialidia.guglielminetti@unipv.it](mailto:marialidia.guglielminetti@unipv.it) - [enrica.capelli@unipv.it](mailto:enrica.capelli@unipv.it)

**Summary.** The church of Madonna del Carmine is part of the former Augustinian monastery, located in a barycentric position in Salento, southern extremity of the Apulia region. The sixteenth-century church is an excellent example of the architectural style known as Barocco Leccese.

The building is entirely made of ashlar of Lecce limestone, a Miocene calcarenous containing glauconitic minerals with a light yellow coloration. Lecce limestone is an easy workable stone, frequently used in building construction and for decorative purposes especially during the Baroque period. It is characterized by the presence of fossils and bioturbated areas that directly affect the physical and mechanical properties of the material and the type of deterioration. The nature of the stone and the environmental conditions caused the appearance of deterioration phenomena, such as the birth of biodeterioration agents. Biodeterioration microorganisms use the historical building as a nourishing substratum in order to perform metabolic reactions and easily thrive in favourable conditions for their own life cycles.

The Baroque façade has a biological colony of crustose lichens firmly anchored to the substratum that hide the decorative structure, whereas inside, on the walls of the nave, there is a wide biological patina.

In this case, microorganisms will not be detected by microbial culture: they will be identified through metagenomics. This technique is the direct genetic analysis of genomes contained in environmental samples and is applied by extracting and analysing the DNA contained in them, this will also allow to identify the rarest species contained in a community. After the identification of biodeterioration agents, appropriate conservation work will be evaluated and unfavourable environmental conditions will be imposed to the onset of eradicated microorganism.

Lastly, this paper will show all the results obtained from the analysis of dust samples collected on the façade and the nave walls and will introduce the conservation works planned.

**Keywords:** Biodeterioration, Lecce limestone, Metagenomics, Lichens, Conservation

---

### **Chiesa del Carmine a Melpignano (LE): dalla diagnostica al progetto di restauro.**

**Riassunto.** La Chiesa della Madonna del Carmine appartiene al complesso dell'ex Convento degli Agostiniani, in posizione baricentrica nel Salento, estremità della Puglia. La chiesa cinquecentesca è un esempio eccellente della corrente architettonica conosciuta come Barocco Leccese.

L'edificio è realizzato interamente in conci di pietra leccese, una biocalcarenite miocenica, formata da grani bioclastici e glauconite immersi in una matrice micritica a cemento calcitico con colorazione variabile dal tipico giallo paglierino a tonalità verdastre. La pietra leccese è una pietra facilmente lavorabile per cui è stata usata frequentemente nelle costruzioni locali anche a scopo decorativo, in particolare durante il periodo barocco. È caratterizzata dalla presenza di fossili e zone bioturbate che influiscono direttamente sulle proprietà fisico-mecaniche del materiale e sul tipo di degrado possibile. La natura della pietra e le condizioni ambientali e climatiche in cui si trova il bene hanno determinato la comparsa di fenomeni di degrado, tra cui la presenza di agenti biodeteriogeni. I microrganismi biodeteriogeni sfruttano il manufatto come substrato nutritivo per svolgere le reazioni metaboliche e prosperano facilmente in condizioni favorevoli al proprio ciclo vitale.

La facciata principale riccamente decorata presenta una colonia biologica caratterizzata dalla presenza di licheni crostosi saldamente ancorati al substrato che rendono difficile la lettura dell'apparato decorativo mentre all'interno, sulle murature della navata, sono presenti estese patine biologiche.

L'identificazione dei microrganismi non avverrà mediante coltura in laboratorio bensì applicando la metagenomica. Questa tecnica viene definita come l'analisi genetica diretta dei genomi contenuti in campioni ambientali e si applica mediante l'estrazione e l'analisi dei DNA in essi contenuti, in questo modo sarà possibile identificare anche le specie più rare contenute in una comunità. Una volta identificati gli organismi presenti saranno valutati gli opportuni interventi sulle superfici e saranno imposte condizioni ambientali sfavorevoli all'insorgenza dei biodeteriogeni debellati.

L'articolo presenterà infine i risultati ottenuti dall'analisi dei campioni di polvere prelevati sulle murature della facciata e della navata della chiesa e gli interventi di restauro previsti.

**Parole chiave:** Biodeterioramento, Pietra Leccese, Metagenomica, Licheni, Conservazione

## ***Giving value to the Ancient Stone Quarries in the Mediterranean. True example of industrial Archaeology***

Marco ACRI<sup>1</sup>, Alessandra BIASI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Nova Gorica, Slovenia, <sup>2</sup> University of Udine

e-mail : [alessandra.biashi@uniud.it](mailto:alessandra.biashi@uniud.it)

**Abstract.** Much has been studied about Egyptian, Greek, Roman, Byzantine, Venetian, Islamic architectures in the Mediterranean area. The history of architecture has been mainly focusing on rules of composition, paying only recently attention to materials and their production processes. The culture of restoration has encouraged the research, but a relatively scarce importance has been given to the places of origin of materials, especially in terms of preservation and valorisation. While some materials are potentially unlimited and their value depending on crafts and history mainly (i.e. wood, brick and tiles made of clay, plasters, etc.) other materials got an additional value depending on their scarcity, as ancient stones. Marmor carystium, Lychnites, lapis porphyrites, Pneumoniusum, Frigium, etc. - are only few of the important stones used in ancient architectures, reused during the late Roman Empire and middle age in thousands other monuments through adaptation, mosaic pavements, etc.

In view of the above, the paper will be trying to imagine how the restoration theory could be integrated by a more thorough investigation on the materials industries in the past, by taking the entire stone production as a paradigm. Speculating about the importance of the ancient Mediterranean stone quarries, means highlighting the importance of figuring out new heritage itineraries that would ask for possible preservation and valorisation strategies, as well as enhance the awareness of Europeans on the extraordinary complexity of their landscapes, with a specific attention to the Mediterranean.

**Keywords:** Stone Quarries, landscape, heritage itineraries

### **Conservation et promotion de l'architecture et du paysage des sites costières**

**Résumé.** On a beaucoup étudié les architectures égyptienne, grecque, romaine, byzantine, vénitienne, islamiques dans la région méditerranéenne. L'histoire de l'architecture a été principalement axé sur les règles de composition, ne payant récemment attention aux matériaux et leurs processus de production. La culture de la restauration a favorisé la recherche, mais une importance relativement rare a été donné aux lieux d'origine des matériaux, notamment en matière de préservation et de mise en valeur. Alors que certains matériaux sont potentiellement illimités et leur valeur est liée principalement à l'artisanat et à sa l'histoire (i.e. bois, briques et tuiles en terre cuite, plâtre, etc.) d'autres matériaux ont une valeur supplémentaire en fonction de leur rareté, comme les pierres anciennes. Marmor carystium, Lychnites, porphyrites lazuli, Pneumoniusum, Frigium, etc. - ne sont quelques-unes des pierres importantes utilisées dans les architectures anciennes, réutilisées au cours de la fin de l'Empire romain et l'âge moyen en milliers d'autres monuments à travers l'adaptation, les trottoirs en mosaïque, etc.

Compte tenu de ce qui précède, le papier va essayer d'imaginer comment la théorie de la restauration pourrait être intégrée par une enquête plus approfondie sur les industries des matériaux dans le passé, en prenant la totalité de la production de la pierre comme un paradigme. Spéculer sur l'importance des anciennes carrières de pierre méditerranéenne, signifie mettre en évidence l'importance de déterminer de nouveaux itinéraires du patrimoine qui demanderaient des stratégies possibles de préservation et de valorisation, ainsi que de renforcer la prise de conscience des Européens sur l'extraordinaire complexité de leurs paysages, avec un particulier attention à la Méditerranée.

**Mots-clés :** Caves de Pierre, Paysage, itinéraires culturels.

## B1-c - Etudes et analyses: Analyses urbaines, outils et stratégies

La vulnérabilité croissante à la dégradation du patrimoine architectural d'entières centres historiques nécessite des actions urgentes. Surtout dans les zones côtières, il y a des problèmes tels que le tourisme de masse, la construction intensive, la consommation de sol, les activités industrielles lourdes qui, dans certains cas, ont tourné et dépassé de vastes zones.

Dans cette session on évaluera la pertinence de certains outils de planification et analysons certaines réalités « virtuoses », conformément aux indications de la Convention Européenne du paysage. Des réflexions critiques sur les Plans de Sauvegarde et les Plans de Maintenance dans des contextes généraux seront également réalisées.

Dans cette session, on explorera les possibilités d'élaborer des stratégies pour résoudre ces problèmes; Nous évaluerons l'efficacité et les besoins d'études qui permettront d'identifier les caractéristiques spécifiques de l'architecture historique traditionnelle dans des contextes locaux parfois même assez larges pour pouvoir les relier au contexte environnemental dans lequel ces architectures se présentent.

### **B1-c- Studies and analyses: Urban analyses, tools and strategies**

The growing vulnerability to degradation of the architectural heritage of entire historic centers requires urgent actions. Especially in coastal areas there are problems such as mass tourism, intensive construction, soil consumption, heavy industrial activities that in some cases have turned and overwhelmed large areas.

In this session, we will evaluate the appropriateness of some planning tools and analyze some "virtuous" realities, consistent with the indications of the European Landscape Convention. Critical reflections on safeguard plans and maintenance plans in broad contexts will also be made.

In this session will explore the possibilities of developing strategies to address these problems; We will evaluate the effectiveness and need for studies that are going to identify specific characteristics of traditional historical architecture in local contexts sometimes even broad enough to be able to relate them to the environmental context in which such architectures arise.

## **Communications sur invitation**

## L'utilisation de la brique silico-calcaire en Algérie a connue un échec. Cas de la ville de M'sila

Hynda BOUTABBA, Mohamed MILI, Allaoua AMICHE, Djamel DAHNDOUH

Institut de gestion des techniques urbaines/ Université de M'sila  
[milimohamed2@gmail.com](mailto:milimohamed2@gmail.com), [hynda.boutabba@gmail.com](mailto:hynda.boutabba@gmail.com), [aammiche@yahoo.fr](mailto:aammiche@yahoo.fr)  
[dahdouhdj@yahoo.fr](mailto:dahdouhdj@yahoo.fr)

**Résumé.** L'exode rural, la poussée démographique et le développement des secteurs socio-économiques font que l'on assiste actuellement au développement tumultueux de l'urbanisation. En effet, les villes poussent en hauteur, s'étendent en surface et exigent une construction de plus en plus rapide de logements et d'édifices publics. Ceci rend nécessaire si non indispensable une interrogation sur les moyens dont nous disposons pour les maîtriser.

Offrir aux populations des habitations décentes et à moindre coût, tel est le rêve de nombreux pays ; Or face à la cherté des produits industriels « classiques » d'une part et leurs pénuries d'autre part, les chantiers de construction sont condamnés à des arrêts fréquents ce qui engendre des conséquences pénibles sur les deux plans social et économique. Face à cette situation, des recherches ont été menées afin de fabriquer des matériaux peu coûteux et à la portée des couches moyennes. Dans ce contexte, la brique silico-calcaire (BSC) a fait son apparition en Algérie.

Ce nouveau matériel est appelé à concurrencer les matériaux traditionnels vu la disponibilité de sa matière première en Algérie et surtout la simplicité de son procédé de fabrication. La réussite de son utilisation était presque certaine. Or après plus d'une décennie d'utilisation, son rejet est quasi total et son échec est confirmé.

Dans le présent papier, nous allons essayer d'exposer les causes de cet échec et les mécanismes liés à sa non-réussite, et ce, à travers l'analyse du projet de 56 logements sociaux financés en totalité par la caisse nationale du logement (CNL) et gérés par l'office de promotion et de gestion immobilière (OPGI) de M'sila.

### فشل استخدام مادة الطوب الرملي) لأجر السيليكوكلاسي( في الجزائر حالة مدينة المسيلة

#### مقدمة

الهجرة من الريف إلى المدينة، وزيادة السكان ، وتنمية القطاعات الاجتماعية - الاقتصادية تساهم في الوقت الحالي في تطوير التحضر. الواقع أن المدن تنموا أفقياً وتوسعاً على السطح و تتطلب تشييد المساكن والمباني العامة بوتيرة سريعة مما يجعل من الضروري الاستجواب بشأن وسائل التي هي بحوزتنا للسيطرة على هذا التطور العثماني. تزويذ السكان بمساكن لائقة و في نفس الوقت ينكمفه إقل هو علم العديد من البلدان ؛ ولكن أمام غلاء المنتجات الصناعية " التقليدية " من جهة وقصتها من جهة أخرى؛ تصادمت أغلب ورشات البناء بكلفة توقف الأشغال ما يولد نتائج مزعجة على الجانبين الاجتماعي والاقتصادي. إزاء هذا الوضع، من نقص في مواد البناء أجبرت تحقيقات لتصنيع مواد بناء رخيصة و تكون متوفرة و في متناول جميع الطبقات المتوسطة. في هذا السياق، و من أجل الحد من استعمال المواد الأساسية للبناء ( الحديد، الاسمنت و الخشب ) أندى مادة الأجر السيليكوكلاسي دخولها في الجزائر بدغرة التنافس مع المواد التقليدية لتنمية مشاكل الإمدادات بمواد البناء و نظراً لتوافر المواد الخام وخصوصاً البساطة في عملية الانتاج كان نجاح هذه المادة واعتمادها من قبل الأفراد ومؤسسات البناء من شيء المؤكد. لكن بعد مرور أكثر من عقد من الاستخدام، رفضها وفشلها كان شيء التام في هذه الورقة ، سوف نحاول أن نبين أسباب هذا الفشل و الآليات ذات الصلة التي أدت إلى عدم نجاح هذه المادة ؛ وهذا من خلال تحليل مشروع 56 مسكن اجتماعي إيجاري ممول كلياً من طرف الدولة أي الصندوق الوطني للسكن (OPGI).

## Communications

### *La patrimonialisation des médinas en Algérie, discours et réalités : le cas de la médina de Constantine et d'Annaba.*

Hana SALAH-SALAH<sup>1</sup>, Hania MEDDOUR<sup>2</sup>, Sassia SPIGA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université 8Mai 1945 Guelm

<sup>2</sup>Département d'aménagement, Université Badji Mokhtar Annaba

e-mail : [salahsalahhana@gmail.com](mailto:salahsalahhana@gmail.com)

**Résumé :** Cette communication a pour objectif la mise en question de la pertinence de la patrimonialisation ... des médiinas algériennes soumises à des plans de sauvegarde standardisés, qui ignorent la spécificité se référant au modèle musulman communautaire englobant, ils ne prennent pas en charge les référents de leurs identités urbaines. Nous illustrerons cet aspect à partir de deux médiinas de l'est algérien celle de Constantine et d'Annaba, dotées de plans de sauvegarde. Leurs vocations sont très différentes ; si la première fut l'une des médiinas les plus grandes par sa taille son rayonnement culturel et le rôle politique qu'elle a pu jouer au fil du temps la deuxième, elle plus petite et moins connue se singularise par une ouverture sur la mer qui lui a permis de se distinguer comme l'un des ports les plus importants de la rive Sud de la méditerranée.

Ce papier tentera de développer une réflexion critique autour de la pertinence des plans de sauvegardes. Ainsi si l'on aborde la question de la sauvegarde il est nécessaire d'identifier des objectifs en reprenant la question déjà posée maintes fois à savoir sauvegarder, pourquoi? Et c'est là qu'on interrogerait le projet sur ce qui fait débat actuellement où il s'agit de créer une "réciprocité" des fonctions à restituer à la médina (culturelle, sociale, ...)

Le message à proposer à partir de ce papier serait celui d'articuler sauvegarde du patrimoine matériel et immatériel comme deux dimensions indissociables à la patrimonialisation de la médina,

**Mots clé :** Médina, patrimonialisation Annaba, Constantine, Identité urbaine.

#### **التراث و المدن القديمة في الجزائر: بين الخطاب والحقيقة: دراسة حالة المدينة القديمة لقسنطينة و عنابة**

**ملخص:** يخص مفهوم التراث العثماني في الجزائر بطريقة أولوية المراكز التاريخية ما قبل الاستعماروية أو ما يعرف بالمدن القديمة. تعدد الأهمية المخصوصة لهم قد مرتبطة بتاريخهم العميق الذي ترسّخ عبر المرجعية الإسلامية العنصر الأهم في تحديد الهوية العثمانية، لذلك فإن هذا البحث يغطي بموضوع حماية المدن التاريخية باعتبارها تراث عبر مخطوطات حماية عامة لا تأخذ بعين الاعتبار طبيعة كل حالة. يطرّق هذا المقال إلى دراسة مدینتين قديمتين للشّرق الجزائري هما: المدينة القديمة لقسنطينة والمدينة القديمة لعنابة ، اللتان تختلفان من حيث دورهما إذ أن الأولى كانت واحدة من أكبر المدن من حيث حجمها، إشعاعها الثقافي و الدور السياسي الذي لعبته على مر الزمن، أما الثانية و التي تقل حجماً و شهرة عن الأولى فهي تتميز بانفتاحها على البحر الشيء الذي مكّنها من التميّز كواحدة من أهم الموانئ في الضفة الجنوبيّة للبحر المتوسط. كلا المركزين مسجل وطنياً كمنطقة تراثية محمية و محفوظة، لذلك فإن هذا المقال يهدف إلى طرح دراسة نقية حول أهمية مخطوطات الحماية فيما يخص حماية المناطق التارخية ما يجعلنا نطرح إحدى الإشكاليات المعقّدة و التي تتجسد عبر السؤال التالي: لماذا نحصي؟

خلال هذا المقال تنوّل إلى ضرورة المزاج بين الحفاظ على الثرات المادي و غير المادي كبعدين لا يفتران ، و منه تقييم إشكالية التراث في الجزائر، ابتداء من الوضع الحالي عبد رحاتي المدينة القديمة لقسنطينة والمدينة القديمة لعنابة، و ذلك بتسليط الضوء على حالة صيانة كلتا هما

**كلمات البحث :** المدينة القديمة ، التراث ، عنابة ، قسنطينة ، الهوية العثمانية

## **Le Plan Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur du secteur Sauvegardé de la Casbah d'Alger. Essai de lecture Critique**

Karima LAMANI BOURAHLA, Nabila CHERIF

Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme d'Alger. EPAU. Laboratoire ville, Architecture et Patrimoine  
e-mail : [K.bourahla@epau-alger.edu.dz](mailto:K.bourahla@epau-alger.edu.dz) et [n.cherif@epau-alger.edu.dz](mailto:n.cherif@epau-alger.edu.dz)

**Résumé:** Le Plan Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur d'un Secteur Sauvegardé (PPSMVSS) consiste en la production d'un cadre (institutionnel, juridique et technique) dans lequel est assurée la protection d'un site défini grâce à ses contenus et à son règlement. Etabli conformément au décret exécutif N°03-3242, Le PPSMVSS de la Casbah d'Alger a été adopté en mars 2012. Il fixe, en outre, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols, les conditions architecturales selon lesquelles est assurée la conservation des immeubles et du cadre urbain.

Ce cadre institutionnel, juridique et surtout technique est loin d'être opérationnel, cinq années après son adoption et malgré les budgets alloués, aucune opération de réhabilitation, de conservation ou restauration du cadre bâti résidentiel n'a été réalisée. A titre d'exemple, Le manuel des typologies architecturales, constructives et architectoniques, un des instruments techniques, qui doit servir de guide aux travaux de conservation et de restauration est loin d'être efficient.

Les nombreuses lacunes constatées dans plusieurs instruments techniques établis posent le problème de l'inopérabilité de cette étude sur le terrain. Ce qui nous a poussé à s'interroger sur la démarche adoptée et le contenu des documents produits, sont -ils appropriée et conforme aux normes internationales en matière de gestion et d'intervention sur les biens culturels (centres et quartiers anciens) protégées?

Notre communication s'articule sur deux axes : Nous proposons, tout d'abord, les résultats d'une lecture critique et analytique du plan par rapport au cadre juridique, support et assise de la démarche adoptée qui définit le déroulement de l'étude ainsi que le contenu des documents produits.

Étant dans un contexte d'architecture Méditerranéenne, le deuxième axe développe une lecture critique et surtout comparative au regard des expériences méditerranéennes les plus connus, en l'occurrence : les PSMV français, les manuels de réhabilitation de la méthode RehabiMed et les manuels de récupération italiens.

Cette communication, mettra en exergue, dans une analyse croisée, les éléments permanents, les particularités, les spécificités...etc. du point de vue de la philosophie, la démarche ainsi que l'approche envisagée par chacune des expériences. Elle mettra en évidence aussi les dysfonctionnements, les lacunes, les insuffisances qui font que ce Plan est non opérationnel.

**Mots clés :** Instrument, Plan de Sauvegarde, Casbah d'Alger, réhabilitation, conservation.

### **« The permanent plan of safeguarding and enhancement of the safeguarded sector of the casbah of Algiers: Critical Review”**

**Summary:** The permanent plan of safeguarding and enhancement of a safeguarded sector (PPSMVSS) consists on the production of a framework (institutional, legal and technical) in which the protection of a site is defined by its contents and its procedure rules. Established in accordance with the executive decree N°03-324, the PPSMVSS of the Casbah of Algiers was adopted in March 2012. It also lays down the architectural conditions that assure the preservation of cultural heritage.

The institutional, legal and above all technical framework is far from being operational. Five years after its adoption and despite of the budgets allocated neither rehabilitation nor conservation of the residential built environment was carried out. For example, the manual of architectural constructive and architectural typologies, one of the technical instruments, which should serve as a guide for conservation and restoration work, is far from being efficient.

The multiple gaps noted in numerous established technical instruments create the problem of non-operability of this field study. This lead us to interrogate ourselves over the embraced steps and the content of the produced documents. Are they appropriated and certified according to the international norms in terms of management and intervention on the protected cultural foundations (centers and ancient quarters)

Our communication divulges around two points: We propose, predominantly, the results of a critical and analytic lecture of the safeguard plan on the legal framework, support of the adopted approach that defines the evolution of the survey and thus the content of the formed records. Being in the context of Mediterranean architecture, the second notion unfolds a critic but mostly comparative lecture on the most renowned Mediterranean experiences: The French preservation and rehabilitation area map, manuals of rehabilitation and the method of RehabiMed along with the Italian recovery manuals. This communication will put into execution, in a crossed analysis, permanent elements, particularities, singularities, distinctions... From philosophy's point of view, the considered approach from each of the experiences. It will also put to evidence the dysfunctions, the flaws, the gaps, the insufficiencies, that make this plan non operational.

<sup>2</sup> décret exécutif N°03-324 du Octobre 2003 du journal officiel de la république Algérienne. portant modalités d'établissement du plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des Secteurs sauvegardés

## **Protection activities and integrated valorisation for the Urban archaeological park of S. Vincenzino in Cecina (LI)**

Roberto SABELLI

Dipartimento di Architettura (DIDA), Università degli Studi di Firenze

e-mail : [roberto.sabelli@unifi.it](mailto:roberto.sabelli@unifi.it)

web: [www. http://www.dida.unifi.it](http://www.dida.unifi.it)

**Summary.** The Roman villa of San Vincenzino in Cecina (LI) is part of a monumental complex, with a museum, in an area declared ‘Urban park’ of the city of Cecina. The Roman villa is characterized as a coastal otium villa, with typical agricultural products from the Tuscan coast. From 1983 to 2006 the area has been the subject of archaeological investigation by the University of Pisa, with scientific director prof. Fulvia Donati. In the nineteenth-century building, called the Red House, there is a collection of archaeological finds, with decorative architectural elements related to the life phases of the ancient villa, entitled “Privata Luxuria. Decori e arredi di una villa d’ozio sul Cecina”. Over the years, the complex of the Roman Villa and the museum building have not been subjected to proper work of maintenance and adaptation of didactical tools and, therefore, the risk of decay resulted in the need for intervention by the Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana. In May 2013, a collaboration agreement between the Soprintendenza, the Municipality of Cecina and the Universities of Pisa and Florence embarked on a campaign of documentation and research on the architecture of the complex, on materials and their degradation, which made it possible to develop a conservative and valorization proposal with restoration and didactic/informational tools. It was also prepared a ‘maintenance plan’, which should coordinate joint action by the State, the Municipality and the management society (Coop. Capitolium) to allow exploitation of the city park area. Drawing up the proposal special attention has been paid to the problem of the shelters of some ancient structures, which require a thorough review and redesign also in response to new unearthed areas of the villa. The proposal for a new roofing system takes into account the need to define, in a correct reading of the ancient complex, visual solutions that help to understand the distinct phases of use of the ancient complex.

**Keywords:** Cecina, Roman Maritime Villa, Conservation, Diagnostics for Conservation, Antique Materials.

### **Attività di tutela e valorizzazione integrata per il Parco archeologico urbano di S. Vincenzino a Cecina (LI)**

**Riassunto.** La villa romana di S. Vincenzino a Cecina (LI) è parte di un complesso monumentale, con annesso un Museo, in una zona dichiarata parco urbano dal Comune di Cecina. La villa romana si caratterizza come villa da otium marina, con produzioni agricole tipiche della costa Toscana. Dal 1983 al 2006 l’area è stata oggetto di indagini archeologiche da parte dell’Università di Pisa, con responsabile scientifico la prof. Fulvia Donati. Nell’edificio ottocentesco, chiamato Villa Rossa, è stata ospitata una raccolta di reperti archeologici, con elementi architettonici decorativi riferibili alle fasi d’uso della villa antica, dal titolo “Privata Luxuria. Decori e arredi di una villa d’ozio sul Cecina”. Negli anni il complesso della Villa romana e dell’edificio destinato a museo non sono stati sottoposti ad adeguate opere di manutenzione e di adeguamento delle strutture didattiche e, quindi, il rischio di degrado ha determinato la necessità di un intervento da parte della Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana. Nel maggio del 2013 un accordo di collaborazione fra Soprintendenza, Comune di Cecina e le Università di Pisa e Firenze ha dato il via ad una campagna di documentazione e ricerche sulle architetture del complesso, sui materiali e sul loro stato di degrado, che ha permesso di elaborare una proposta conservativa e di valorizzazione, con interventi di restauro e di adeguamento dell’apparato didattico/informativo. È stato inoltre predisposto un piano di manutenzione che dovrebbe coordinare interventi congiunti da parte dello Stato, del Comune e del Gestore (coop. Capitolium), per permettere una valorizzazione dell’area adibita a parco urbano. Nell’elaborazione della proposta è stata posta particolare attenzione al problema del sistema delle coperture di alcune parti antiche, che necessitano di una profonda revisione e riprogettazione in funzione anche delle nuove aree della villa portate alla luce. La proposta di un nuovo sistema di coperture tiene in considerazione la necessità di definire, in una corretta lettura del complesso

**Parole chiave:** Cecina, Villa romana marittima, Conservazione, Diagnostica per la conservazione, Materiali antichi.

## ***The transformation of the Mediterranean coastal landscapes. A comparison among best practices in the Italian peninsula***

Susanna CURIONI

*Department of Civil Engineering, Environmental and Architecture, University of Cagliari*

*e-mail : [susannacurioni@libero.it](mailto:susannacurioni@libero.it)*

*web: [facolta.unica.it/ingegneriarchitettura](http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura)*

**Summary.** The Mediterranean, and the suggestive coastal landscapes overlooking on it, have always been an extraordinary basin of rich cultural heritage, the emblem of the transformations and relationships that created, modified and sometimes unfortunately destroyed the indissoluble connection of tangible and intangible factors at the origin of the millenarian stratifications that contributed to the construction of heritage and local identity. Our peninsula, situated at the centre of this sea, is an interesting cross section of the history and evolution of this reality: marked by the largest number of sites classified by UNESCO as a world heritage site and characterized by a geography that has facilitated the creation of extremely different contexts. Italy has suffered in recent decades accelerated processes that generated a widespread and uncontrolled degradation: mass tourism, intensive construction, land use, heavy industrial activities transformed and altered whole coastal territories crushed by a growing process of homogenization. Also the current planning instruments are not always able to adequately address the redevelopment policies, some realities that provide an interesting answer to the accelerated globalizing mechanisms and that appear coherent with the guidelines of the European Landscape Convention are emerging today. The recovery of the ancient terraced lands of the Cinque Terre in Liguria, the reactivation of traditional techniques and activities in the protected environment of the Delta of Po in Emilia-Romagna, the various experiences activated for a sustainable use of the plains and coastal dunes in Apulia, the enhancement of cultural, mining and environmental aspects of the Cornia river valley in Tuscany and in the Sulcis area in Sardinia. These and further experiences, characterized by the delicate relationship between land and sea, are virtuous practices which, by raising awareness and involvement of local communities, can contribute to the protection and the enhancement of the necessary resources for a renewed development of the quality of the Mediterranean landscapes.

**Keywords:** Coastal landscapes, European Landscape Convention, Transformation, Best practices, Local communities.

---

### **La trasformazione dei paesaggi costieri mediterranei. Buone pratiche a confronto nella penisola italiana**

**Riassunto.** Il Mediterraneo, e i suggestivi paesaggi costieri che su di esso si affacciano, hanno da sempre costituito un bacino straordinario di un ricco patrimonio culturale, emblema delle trasformazioni e delle relazioni che o hanno creato, modificato e a volte purtroppo distrutto quell'intreccio inscindibile di fattori materiali ed immateriali all'origine delle stratificazioni millenarie che hanno contribuito alla costruzione della eredità e delle identità locali. La nostra penisola, collocata al centro di questo mare, rappresenta un interessante spaccato della storia e dell'evoluzione di tale realtà: contraddistinta dal più elevato numero di siti classificati dall'UNESCO come patrimonio mondiale dell'umanità e caratterizzata da una conformazione geografica che ha favorito la creazione di contesti tra loro estremamente diversificati, l'Italia ha subito negli ultimi decenni processi accelerati e convulsi che hanno generato un degrado diffuso e incontrollato: turismo di massa, edificazione intensiva, consumo di suolo, attività industriali pesanti hanno trasformato e stravolto interi territori costieri rimasti schiacciati da un crescente processo di omologazione. Nonostante gli attuali strumenti di pianificazione non risultino sempre in grado di indirizzare adeguatamente le politiche di riqualificazione, emergono oggi alcune realtà che forniscono una interessante risposta agli accelerati meccanismi globalizzanti e che appaiono coerenti con le indicazioni della Convenzione Europea del Paesaggio. Il recupero degli antichi territori terrazzati delle Cinque Terre in Liguria, la riattivazione di tecniche e attività tradizionali nell'ambiente protetto del Delta del Po in Emilia-Romagna, le numerose esperienze attivate per una fruizione sostenibile delle piane e delle dune costiere in Puglia, la valorizzazione delle testimonianze culturali, minerarie e ambientali della valle del fiume Cornia in Toscana e nell'area del Sulcis in Sardegna: queste e ulteriori esperienze, contraddistinte dal delicato rapporto tra terra e mare, rappresentano pratiche virtuose che, attraverso la sensibilizzazione e il coinvolgimento delle collettività locali, possono contribuire alla salvaguardia e alla valorizzazione delle risorse necessarie ad un rinnovato sviluppo di qualità dei paesaggi mediterranei.

**Parole chiave:** Paesaggi costieri, Convenzione Europea del Paesaggio, Trasformazione, Buone pratiche, Collettività locali

## **Étude des Outils de Gestion du Patrimoine en Péril: Cas de la Casbah d'Alger, Algérie**

Madina FOUKROUN<sup>1</sup>, Said MADANI<sup>2</sup>, Farida SEHILI<sup>3</sup>

<sup>1-2-3</sup>Laboratoire PUVIT, Université Ferhat Abbas Sétif 1

e-mail : [madinafoukroun@yahoo.fr](mailto:madinafoukroun@yahoo.fr)

**Résumé :** Aujourd’hui, le patrimoine culturel immobilier est confronté à beaucoup de menaces qui le mettent en péril de disparition. Parmi ces périls nous pouvons citer : les catastrophes naturelles, les conflits armés et les guerres, etc. Mais ce patrimoine peut être mis en danger par le manque ou l’absence d’une politique de gestion et de sauvegarde efficaces et opérationnelles.

La gestion du patrimoine urbain immobilier consiste à intervenir au cœur historique de la ville qui présente une grande richesse avec des imbrications de fonctions et une grande multitude de modes de vie et d’usages. Elle doit prendre en charge la gestion, la coordination et le contrôle de toutes les actions qui sont initiées dans ces centres patrimoniaux. Elle intervient également sur des espaces menacés, vétustes, mal entretenus, souvent pauvres mais qui constituent un enjeu majeur car ils sont riches par leurs valeurs culturelle, économique et politique puisque ils rassemblent les fonctions de centralités.

L’Algérie, pays séculaire, abrite un patrimoine culturel immobilier très riche et diversifié qui mérite une prise en charge conséquente. Malheureusement, malgré la promulgation de la loi 98-04 relative à sa sauvegarde, seules des opérations timides ont été initiées (mesures d’urgence à la Casbah d’Alger). Des opérations d’envergure ont été lancées dans le cadre d’événements nationaux ou internationaux tels que « Tlemcen, capitale de la culture islamique, 2011 » ou « Constantine, capitale de la culture arabe, 2015 ». Ces opérations, malgré le fait qu’elles aient été lancées en grande pompe, n’ont malheureusement pas donné les résultats escomptés et mettent ainsi certains monuments et édifices en situations de péril du fait que des opérations de restauration y ont été amorcées et sont restées inachevées. Cette situation résulte d’une carence dans la gestion de ces opérations à tous les niveaux et à toutes les échelles.

Cette recherche porte sur l’étude des outils de gestion du patrimoine urbain en péril. La méthodologie utilise l’analyse des outils opérationnels de la gestion du patrimoine bâti urbain protégé à travers le cas de la Casbah d’Alger. L’objectif de ce travail est de comprendre les carences et les dysfonctionnements liés aux outils opérationnels de la gestion du patrimoine urbain pour ensuite proposer des solutions alternatives à même de minimiser le risque de sa mise en péril.

**Mots clefs :** patrimoine immobilier, gestion urbaine, mise en péril, Casbah d’Alger

### **Study of the management tools of the heritage in danger: Case of the Casbah of Algiers, Algeria**

**Summary:** Today, the cultural real estate heritage is facing many threats of deterioration, disappearance and destruction. Such as natural disasters, armed conflicts and wars, etc. However, the threat for this heritage could be the lack or absence of an effective and operational management and safeguard policy.

The management of the urban real estate heritage consists of intervening in the historic heart of the city that presents a great richness with overlapping functions and a great multitude of uses and ways of life. It must take charge of the management, coordination and control of all actions initiated in these heritage centers. It also intervenes in threatened, dilapidated, poorly maintained spaces, often poor, but which are a major challenge because they are rich in their cultural, economic and political values because they combine the functions of centralities.

The very rich and diversified Algerian cultural heritage deserves protection and development. Unfortunately, despite the enactment of Law 98-04 relating to its safeguarding, only timid operations were initiated (emergency measures at the Casbah of Algiers). Major operations have been launched at national or international events such as " Tlemcen, capital of Islamic culture, 2011 " or "Constantine, capital of Arab culture, 2015". These operations launched with great pomp, have unfortunately not produced the expected results and thus put certain monuments and buildings in perilous situations because initiated operations of restoration remained unfinished. This situation results from a lack of management of these operations at all levels and at different scales.

This research focuses on the study of the management tools for urban heritage at risk. The methodology uses the analysis of the operational tools for the implementation and management of the protected urban built heritage of the Casbah of Algiers. The aim of this work is to understand the shortcomings and dysfunctions associated with the operational tools of urban heritage management and propose alternative solutions to minimize the risk for this endangered cultural heritage.

**Keywords:** real estate, urban management, Jeopardizing, Casbah d’Alger

## ***La valorisation des paysages culturels fortifiés « Le cas de la Casbah de Annaba »***

Ibtissam SEGMANE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département Gestion des techniques urbaines, Université Constantine 3

e-mail : [basma-archi@hotmail.com](mailto:basma-archi@hotmail.com)

**Résumé.** De nos jours, le paysage constitue, à la fois, une donnée et une approche d'analyse du territoire. Les paysages culturels sont des ensembles intégrateurs, des phénomènes difficiles à saisir, formés d'unités indivisibles en parfaite corrélation. Les systèmes des fortifications se révèlent des établissements imposants résultant de compromis multiples entre les contraintes de l'environnement les traditions architecturales et les aléas du contexte politique et social. Les permanences tangibles et intangibles de ces systèmes attribuent aux paysages fortifiés une intelligibilité et un caractère spécifique.

Quant aux villes méditerranéennes, à l'instar de la ville de Annaba, elles furent des lieux de quête insatiable de points d'abris stratégiques des corsaires, des aménités naturelles et économiques privilégiant les transactions commerciales. Alors que des fortifications urbaines et extra-urbaines voient se naître afin de confirmer la souveraineté et l'efficacité de chaque territoire. La Casbah de Annaba, ouvrage fortifié persistant depuis l'époque médiévale, composante fédératrice et génératrice des paysages culturels fortifiés d'où les transformations furent concomitantes avec les paysages qui y associent. Dans le cadre législatif algérien, sa reconnaissance est ponctuée par l'arrêté du 20 novembre 1978 en tant que monument historique sans pour autant considérer l'intégrité du paysage fortifié. Notre contribution consiste, à cet égard, en un corpus d'analyses historiques, morphologiques et sensibles afin de déboucher sur une délimitation de l'unité paysagère intégrant la Casbah qui relève à la fois les attributs historiques, patrimoniaux et paysagers.

L'analyse paysagère nous amène dans cette recherche vers deux approches essentielles : la première consiste en une approche urbaine et paysagère de l'unité intégrant la Casbah qui se traduit principalement par deux paradigmes : le premier paradigme est lié à la typo-morphologie urbaine qui s'intéresse aux structures de permanences léguées par la fortification du territoire. Des critères morphologiques seront intégrés, les entités historiques seront définies par le biais de la morphogenèse et des études synchroniques et diachroniques des formes urbaines et paysagères.

Le second paradigme porte sur l'analyse paysagère proprement dite, permettant à travers des paramètres visuels et géomorphologiques de réadapter les différentes délimitations prédéfinies et d'identifier et caractériser l'unité paysagère intégrant la Casbah.

**Mots-clés :** Paysage culturel fortifié, Approches d'analyse paysagère, Unité paysagère, Casbah de Annaba, Monument historique.

### **Valorisation of fortified cultural landscapes "The case of the Annaba Casbah"**

**Summary.** Today, landscape is both a given and an approach of analysis of the territory. Cultural landscapes are integrating sets, phenomena difficult to grasp, formed of indivisible units in perfect correlation. The systems of fortifications turn out to be imposing establishments resulting from multiple compromises between the constraints of the environment, architectural traditions and the vagaries of the context Political and social development. The tangible and intangible permanences of these systems attribute to the fortified landscapes integrity and a specific character.

As for the Mediterranean cities, like the city of Annaba, they were places of insatiable quest for strategic shelter points for privateers, natural and economic amenities favoring commercial transactions. The Casbah of Annaba, a fortified structure that has persisted since the medieval period, a unifying and generating component of the Fortified Cultural landscapes, whence the transformations were concomitant with the associated landscapes. In the Algerian legislative framework, its recognition is punctuated by the decree of 20 November 1978 as a historic monument without considering the integrity of the Fortified landscape. In this respect, our contribution consists in a corpus of historical, morphological and sensitive analyzes in order to arrive at a delimitation of the landscape unit integrating the Casbah, which covers both historical, patrimonial and landscape attributes.

Landscape analysis Brings us in this research towards two essential approaches: the first consists of an urban and landscape approach to unity integrating the Casbah, which is mainly expressed by two paradigms: the first paradigm is linked to the urban typo morphology that is interested in Structures of permanence bequeathed by the fortification of the territory. Morphological criteria will be integrated; historical entities will be defined through morphogenesis and synchronic and diachronic studies of urban and landscape forms. The second paradigm deals with landscape analysis proper, allowing through visual and geomorphological parameters to re-adapt the various predefined delimitations and to identify and characterize the landscape unit integrating the Casbah.

**Keywords:** Fortified Cultural Landscape, Approaches to Landscape Analysis, Landscape Unit, Annaba Casbah, Historical Monument.

## ***La Formation: une stratégie pour la sauvegarde du patrimoine en péril***

Yamina NASRI

Département Architecture, Université Constantine3, ALGERIE

e-mail : [merouyam@yahoo.fr](mailto:merouyam@yahoo.fr)

**Résumé.** En Algérie, la vulnérabilité croissante du patrimoine et sa dégradation, appellent à des actions urgentes de réhabilitation. Suite à quoi le projet de réhabilitation du patrimoine bâti du centre historique de Constantine, expérimente des processus de réhabilitation à travers des opérations pilotes. Ainsi, il devient un outil de communication qui met en réseau des acteurs de la chaîne de réhabilitation et ouvre des pistes de formation pour la revitalisation des métiers traditionnels de construction. Les opérations pilotes permettent l'acquisition des connaissances, des techniques et du savoir-faire inhérent à la réhabilitation dont les effets sont un appui substantiel au développement du secteur. Ainsi, le Chantier de réhabilitation devient le lieu d'apprentissage par la formation et le recyclage professionnel. Il permet la mise en exergue des difficultés de l'intervention dans une optique d'orientation de l'enseignement des métiers de la réhabilitation.

Dans notre intervention, nous nous appuyons sur les opérations pilotes, ayant un effet de levier sur la maîtrise d'ouvrage. Nous exposons le processus de formation correspondante aux étudiants architectes. Il s'agit d'une première formation à caractère innovant qui se déroule au sein d'entreprise dans des chantiers de réhabilitation.

**Mots clés :** Patrimoine bâti, opération pilote, stratégie de formation.

---

### **The Training: a strategy for the safeguarding of heritage at risk.**

**Abstract:** In Algeria, the increasing vulnerability of the heritage and its degradation, call for urgent actions of rehabilitation. As a result, the project of rehabilitation of the built heritage of the historic center of Constantine is experimenting rehabilitation processes through pilot operations.

Thus, this project becomes a communication tool that brings together actors of the rehabilitation chain and opens up training avenues for the revitalization of traditional construction trades. Pilot operations allow the acquisition of knowledge, techniques and know-how inherent to the rehabilitation whose effects are a substantial support for the development of the sector. So, the rehabilitation site becomes the place of learning through training and professional retraining. It makes possible the highlighting of intervention difficulties in terms of orienting the teaching of the rehabilitation trades.

In our intervention, we rely on pilot operation acting as a lever on the contracting authority. We outline the training process corresponding to students of architecture. It is about a first training with an innovative character that takes place within company in construction sites of rehabilitation.

**Keywords:** built heritage, pilot operation, training strategy

## *Dar el Djedair: son langage codifie, notre quête*

Mounjia ABDELTIF<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme, Alger. Laboratoire V.U.D.D.

**Résumé.** Le processus de recherche du langage codifie a été entamé en 2008. Nous avons franchi des étapes qui ont mené à des résultats palpables communiqués dans une dizaine d'articles publiés. **A l'échelle universelle:** cette architecture patrimoniale (heritage architecture) est régie par des règles déterminées telles que: structure fractale, nombre et rectangle d'or, chemin de lumière, intérriorité, chemin de l'eau, etc. Ces règles et principes d'organisation sont puisés dans les éternelles lois de la nature. Cette architecture est ainsi connectée à son environnement cosmique. **A l'échelle méditerranéenne:** le cube comme forme fondamentale, l'orientation vers la mer, la qualité particulière de la lumière, la brise marine, les jardins luxuriants avec espèces particulières, les fontaines à l'Andalouse, la structure avec centre, etc, constituent des règles à confirmer. **A l'échelle maghrébine:** la structure avec centre se précise. Chaque région crée son centre spécifique en fonction des exigences sociales et climatiques. Dans le Maghreb côtier, on trouve l'organisation en terrasses. Certaines règles sociales engendrent des formes particulières telles que la rareté des ouvertures vers l'extérieur dans le tissu urbain. La Dar est un univers complexe, elle est beaucoup plus qu'une maison. Elle abrite plusieurs familles et offre d'infinis usages selon les saisons. Le nomadisme intérieur caractérise cette architecture. Au Maghreb, les us et coutumes font que tous les aspects de la vie quotidienne trouvent leur cadre adéquat. Les besoins ergonomiques et esthétiques relient les groupes sociaux. Le mobilier, les modes de rangement, les lieux de bain, de cuisine, les modes d'entretien et d'hygiène, les services divers et autres, sont justes et adaptés aux besoins. **A l'échelle de la région algéroise:** A Alger, par exemple toutes les Dars sans exception ont un Shin, ou galerie autour du WED (West Ed Dar). Cet espace connecteur et un véritable lieu de vie. Il abrite de la pluie quand le WED est découvert, il permet d'aller d'une Beit (petit appartement) à l'autre sans problème et son dimensionnement et proportions permettent de multiples usages. A Alger, la vue sur la mer est fondamentale. Elle est programmée à l'échelle de toute la ville, c'est un droit inaliénable. Le site, le relief, les orientations et les valeurs ont créé la ville, comme le dit Raverau André dans son livre. **A l'échelle du lieu précis de notre cas d'étude:** La DAR observée se situe à 4, 5kms de la médina. Elle est à l'intérieur d'un Djennane (Jardin à l'Andalouse) qui contient plusieurs bâtiments dont la demeure appelée aussi KSAR. Son langage est le même que toutes les autres DARS de l'algérois mais son implantation particulière lui donne quelques spécificités telles l'absence de Kbou SUD et les jardins sont en escalier.

**Mots-clés :** Dar, échelle, centre, règles, valeurs.

## **Dar El Djedair: Its codified language, our quest**

**Summary.** We started the research process of the language in 2008. Step by step we got noticeable results which are edited in several publications. **Regarding universal scale**, this Algerian heritage architecture is built on scientific rules such fractal structure, golden number and rectangle, light path, interiority, water path, etc. These rules and principles are rooted in laws of nature. Therefore this architecture is cosmic. **Regarding Mediterranean scale**, basic shape as the cube, view towards the sea, particular quality of light, summer wind, abundant gardens with particular species, Andalusia water fountains, centered structure, are rules that have to be strengthened. **Regarding Maghreb scale**, centered structure remains basically. Each region designs centers according to social and climate conditions. On water front, architecture is scaled facing the sea. Ancient values lead to a few openings in compact urban fabrics. "Dar" is a complex world. It is much more than a house. Several nuclear families can live inside in harmony and comfort, moving up and down depending on season time. Aesthetical needs are common to social groups. Furniture, ways of storage, bath spaces, kitchens and others are rightly adapted to evolving needs. **Regarding Algiers (El Djedair) scale**, all Dars have an inward gallery surrounding the main courtyard (West Ed Dar). This connecting space is a strong living place. Size and shape fit people habits. In El Djedair, looking at the sea is among basic value. Site, morphology and orientations have designed this heritage city (Raverau, A, 1992). **Regarding our particular case study**, the Dar is located in a green world, 4, 5 km far from compact city. Well hidden in a rich garden, this architecture is composed of several connected parts. One of them is the subject of our research.

**Keywords:** Dar, scale, center, rules, values.

## **Relecture de l'architecture vernaculaire kabyle : village Djebla (Algérie) un écomusée, un écotourisme**

Fatiha GUIRI IZZA<sup>1</sup>, Hamza ZEGHLACHE<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UMMTO <sup>2</sup>Université de Sétif

e-mail : [fatiha.guiiri@gmail.com](mailto:fatiha.guiiri@gmail.com)

**Résumé.** L'histoire millénaire des villages kabyles a modelé et remodelé une architecture qui s'adapte à des besoins sociaux économique, culturel, anthropologique, climatique, mais aussi artistique et illustre un savoir-faire ancestral. Pendant longtemps, ce réceptacle de notre culture était méprisé, ignoré et subit des dégradations à outrance après être abandonné ou détruit pour récupérer leurs matériaux ce qui met en péril la connaissance et la transmission de ce patrimoine.

Le village de Djebla situé à la limite de la petite et la grande Kabylie sur la région côtière de beni ksila, perché sur une montagne oubliée pour dominer un paysage naturel paradisiaque qui fusionne la beauté des montagnes verdoyantes et la mer infini. Grâce à une opération solidaire entreprise par ses citoyens le village a fait objet d'une restauration d'un bon nombre de ses maisons suivant les techniques anciennes, en utilisant des matériaux d'autrefois, comme l'argile et la bouse de vache, façonné par des artisans maçons qui ont su sauvegarder le métier de construire une maison ancienne suivant les méthodes d'autrefois. Même les femmes qui jouent un rôle très important dans la construction et la décoration et l'agencement de l'intérieur des maisons ont pris part au projet. En effet, l'association a recruté 5 femmes qui connaissent bien le métier. Trois d'entre elles participent à la construction et les deux autres sont chargées de la décoration intérieure des maisons. L'on peut constater des lkoufane, sorte de mini-silos en terre séchée, utilisés autrefois pour la conservation des figues, des jarres à huile, des gargolettes.

Notre communication aspire à mettre en lumières les différentes caractéristiques architecturales artistiques de cette architecture kabyle, mais aussi les différentes techniques traditionnelles utilisées pour la construction et la décoration de ses maisons.

**Mots-clés :** architecture Kabyle, techniques traditionnelles, Djebla, tourisme solidaire

---

## **Re-reading of the Kabyle vernacular architecture: Djebla village (Algeria) an eco-museum, an ecotourism**

**Summary.** The millenary history of the Kabyle villages has shaped and reshaped an architecture that adapts to social, economic, cultural, anthropological, climatic, but also artistic needs and illustrates ancestral know-how. For a long time, this receptacle of our culture was contemptuous, ignored and underwent extreme degradation after being abandoned or destroyed to recover their materials which jeopardizes the knowledge and transmission of this heritage. The village of Djebla located at the edge of the small and large Kabylie on the coastal region of beni ksila, perched on a forgotten mountain to dominate a natural paradise landscape that fuses the beauty of the verdant mountains and the infinite sea. Thanks to a solidarity operation undertaken by its citizens, the village has restored many of its houses using old techniques, using materials from the past, such as clay and cow dung. Craftsmen who have succeeded in preserving the craft of building an old house according to the methods of the past. Even women who play a very important role in the construction and decoration and interior layout of the houses took part in the project. Indeed, the association has recruited 5 women who are familiar with the trade, three of them are involved in the construction and the other two are responsible for the interior decoration of the houses and the construction of the lkoufane, a kind of mini earths used for the preservation of figs, oil jars, gargolettes.

Our communication aspires to highlight the different artistic architectural features of this Kabyle architecture, but also the different traditional techniques used for the construction and decoration of its houses

**Keywords:** architecture Kabyle, traditional techniques, Djebla, tourism solidaire.

## Pour une approche sensible du paysage urbain : Cas de la ville de Béjaia en Algérie

Kahina BOUAIFEL<sup>1</sup>, Said MADANI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département Architecture, Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou<sup>2</sup> Département Architecture, Université Ferhat Abbas Sétif

e-mail : bou\_kahina@yahoo.fr

web: [www.ummtt.dz](http://www.ummtt.dz)

**Résumé.** L'hypothèse de ce travail se base sur le constat qu'actuellement la préservation de la mémoire d'une ville se limite, dans la plupart des cas, à préserver ses monuments historiques dans les sociétés et villes soucieuses de leurs spécificités et identité. Bien que le domaine patrimonial ait connu une importante extension durant ce dernier siècle, la dimension sensible de la ville, est encore absente.

Les paysages en général notamment les paysages urbains sont investis de sens. Le mot sens est entendu ici par la perception qui est multisensorielle : la vue, l'ouïe, le toucher, odorat, les plaisirs ou les déplaisirs du goût ou autres. Ce qui amène cette recherche à s'intéresser de plus près à la perception de ces paysages spécifiques et à l'étude, l'interprétation et la prise en considération dans les plans de sauvegarde (PPSMVSS) de cette sensibilité, qui permet d'appréhender la spécificité de chaque lieu.

La ville de Béjaïa, comme toutes les villes méditerranéennes, pourrait parfaitement s'offrir à ce type d'approche. Sa situation stratégique sur le bassin méditerranéen, son cumul historique et la morphologie unique de son site physique ont permis une évolution d'un paysage spécifique à cette ville. Le plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur du secteur sauvegardé de la ville de Béjaïa (PPSMVSS) a été créé en 2013. Aujourd'hui, seuls quelques monuments font l'objet de réhabilitation, restauration ou réaménagement notamment la Casbah, Bordj Moussa, FORT Abd-El-Kader...etc. Sans une réflexion globale incluant les espaces publics et leur vécu, ces démarches restent fragmentées.

Le regard subjectif des habitants sur leur environnement découle des trois grandes dimensions : esthétique, identitaire et mnémonique, s'exprimant à travers des représentations artistiques et littéraires et des pratiques sociales et spatiales. Aujourd'hui, comment ces paysages, composés de lieux importants dans la ville (les places, les boulevards, les routes et les monuments) et de recoins, à première vue, insignifiants (maisonnettes abandonnées, ruelles, cafés, petits marchés, boutiques...), sont perçus, vécus et ressentis par l'usager ?

L'objectif de cette recherche est d'apporter une vision nouvelle dans le domaine de la protection du patrimoine, en essayant d'intégrer la dimension sensible du paysage dans les politiques de sauvegarde.

**Mots-clés :** Paysage, Patrimoine, Bejaia, Perception, Sens.

### نهج حساس للمشهد الحضري: حالة مدينة بجاية في الجزائر

**ملخص:** تبنت فرضية هذا العمل على حقيقة أنه في الوقت الراهن الحفاظ على ذاكرة المدينة محفوظة، في معظم الحالات، في الحفاظ على الآثار التاريخية في المدن والمجتمعات التي تخشى على هوياتها المميزة. على الرغم من أن مجال التراث توسيع بشكل كبير خلال القرن الماضي، لكن بعد الحساس للمدينة، ما زال مقوداً.

المانظر عامه بما في ذلك مناظر المدينة تحوى حواس. معنى كلمة حواس تعبير على الادراك بحواس متعددة: البصر، السمع، اللمس، الشم، متعة أو استياط من طعم أو غيرها. هذا الشيء يبحث هذا البحث على تأمل هذه المناظر المميزة و دراسة، تفسير والتلقي في محططات الحماية (PPSMVSS) إلى هذه الحساسية، التي تسمح لنا أن نفهم خصوصية كل مكان.

يمكن لمدينة بجاية، مثل كل مدن البحر الأبيض المتوسط أيضاً ان تسرى على هذا النوع من النهج، موقعها الاستراتيجي على البحر المتوسط، وارثها التاريخي و تضاريس موقعها الغربي القريب من نوعه قد سمح تطور منظر مميز لهذه المدينة. وقد تم إنشاء خطة حماية والتئمية لالمنطقة المحمية لمدينة بجاية (PPSMVSS) في عام 2013. اليوم، سوي بعض الآثار قد تم إعادة تأهيلها وترميمها أو إعادة بنائها بما في ذلك القصبة، برج موسى، برج عبد القادر ... الخ. بدون تغيير يجعل بما في ذلك الأماكن العامة و طريقة العيش فيها، تبقى هذه الجهة مشتتة.

النضرة الشخصية للناس على بيئتهم ينبع من ثلاثة أبعاد رئيسية هي: (الجمال، الهوية و الذكرة، التي يعبر عنها خلال التمثيلات الفنية والأدبية والممارسات الاجتماعية والحضارية). اليوم، كيف يمكن لهذه المناظر المتباينة من أماكن هامة في المدينة (الساحات، الشوارع، الطرق والإثار) و التروابي المظلمة التي تبدو للوهلة الأولى بغير أي أهمية (منازل مهجورة ، شوارع ، مقاهي ، أسواق والمحلات التجارية ...) ان ينظر اليها ، يعيش فيها و يشعر نحوها المواطنون؟

الهدف من هذا البحث هو تقديم رؤية جديدة في مجال حماية التراث، عبر محاولة لإدماج بعد الحساس للمنظر في سياسات الحماية.

**كلمات البحث:** المنظر، التراث، بجاية، الادراك، الحواس.

## **Posters**

### ***Vers l'élaboration d'un mortier originel à base de chaux pour la restauration d'un patrimoine architectural. Cas du théâtre régional de Skikda***

Amira AYAT<sup>1</sup>, Karima MESSAOUDI<sup>1</sup>, Hamoudi BOUZERD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département Génie Civil, Université 20 Aout 1955 Skikda

e-mail : [amiraayat@hotmail.com](mailto:amiraayat@hotmail.com)

**Résumé.** Le patrimoine architectural est sujet à de différentes dégradations et altérations. Ces dernières ne sont pas uniquement liées aux aléas du temps ou de l'environnement, mais aussi aux conséquences de certaines interventions humaines mal adaptées ou mal réalisées. Les opérations de réhabilitation et de restauration nécessitent des techniques et des connaissances appuyées, surtout dans le domaine des matériaux, où la compatibilité est le facteur le plus décisif. L'objectif de cette contribution est d'élaborer une méthodologie d'étude exhaustive des mortiers de chaux. Elle se concentre sur le théâtre régional de la ville de Skikda (Nord-est de l'Algérie). Construit sur des substructures antiques du temple de Vénus, la déesse tutélaire de la Rusicade romaine, le théâtre est aujourd'hui un bel exemple d'architecture éclectique. Le théâtre véhicule une valeur d'authenticité car il est le seul patrimoine architectural du style baroque de la ville. Son imposante façade principale et le faste des différents éléments décoratifs de son agencement intérieur évoquent la célèbre scala de Milan.

Nous essayerons à travers le présent travail de rassembler les éléments nécessaires à l'élaboration d'un mortier compatible pour la restauration de cet édifice dont la préservation constitue un enjeu culturel, scientifique, et social considérable. L'étude approfondie des données et l'analyse des informations confortées par une caractérisation instrumentale du mortier, permettront d'élaborer une meilleure stratégie de conservation de ce patrimoine architectural.

**Mots-clés :** Théâtre, Mortier, Chaux, Baroque, Restauration.

### **Towards the development of an original lime-based mortar for the restoration of an architectural heritage - Case of the regional theater of Skikda-**

**Abstract.** The architectural heritage is subject to various degradations and alterations. The latter are not only related to the vagaries of time or the environment, but also to the consequences of certain maladaptive or poorly implemented human interventions. Rehabilitation and restoration operations require strong techniques and knowledge, especially in the field of materials, where compatibility is the most decisive factor.

The objective of this contribution is to develop a comprehensive study methodology for lime mortars. It focuses on the regional theater of the city of Skikda (north-east of Algeria). Built on ancient substructures of the temple of Venus, the tutelary goddess of the Roman Rusicade, the theater is today a fine example of eclectic architecture. The theater carries a value of authenticity because it is the only architectural heritage of the baroque style of the city. Its imposing main facade and the pomp of the various decorative elements of its interior layout evoke the famous Scala of Milan.

We will try through this work to gather the elements necessary to the development of a compatible mortar for the restoration of this building whose preservation constitutes a considerable cultural, scientific, and social stake. The in-depth study of the data and the analysis of the information reinforced by an instrumental characterization of the mortar will make it possible to develop a better conservation strategy for this architectural heritage.

**Keywords:** Theater, Mortar, lime, Baroque, restoration.

## **Structuration de l'information du patrimoine par la Méthode HBDS: cas de la ville de Tindouf**

Ibrahim ZEROUAL, Khelifa HAM, Djelloul ZENATI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département de Géologie ; Centre Universitaire de Tindouf

Mail : [zeroual\\_ib@yahoo.fr](mailto:zeroual_ib@yahoo.fr)

Mail : [hamikhelifa@yahoo.fr](mailto:hamikhelifa@yahoo.fr)

**Résumé:** L'importance des sites historiques contenant des tissus archéologiques et architecturaux présente beaucoup de caractéristiques physiques, économiques et sociales ; elles diffèrent selon la forme et sa structure dans différents secteurs de la ville. L'environnement historique du contenu urbain pour les bâtiments historiques et du patrimoine oriente le gestionnaire vers la préservation des entités. En se concentrant sur le développement durable des zones historiques du patrimoine, il est nécessaire d'opérer une réaffectation des édifices pour une meilleure conservation. L'étude porte sur les points suivants : la tentative de relier les nouvelles fonctionnalités pour la création d'activités du patrimoine de la population du milieu environnant, à augmenter le degré d'attention du cadre de vie autour de l'édifice. La structuration par HBDS nous a permis de modéliser les informations pertinentes pour une représentation cohérente du terrain On aborde également les méthodes cartographiques permettant d'étudier et de traiter l'information afin de représenter les édifices du patrimoine. Le cas de la kasbah de Belmaach est un exemple illustrant ces aspects de valorisation et d'intégration. Cette étude présente un ensemble de conclusions et de recommandations sous forme d'un modèle présentant un système d'information sur l'environnement (SIE) permettant de développer les caractéristiques les plus importantes dans la mise en place du patrimoine et d'assurer la pérennité de son environnement.

**Mots clés:** HBDS, structuration, patrimoine, Tindouf.

### **Structuring heritage information through the HBDS method: case of the city of Tindouf**

**Summary:** The importance of historic sites containing archaeological and architectural fabrics has many physical, economic and social characteristics; They differ according to the form and its structure in different sectors of the city. The historical context of urban content for historic buildings and heritage guides the manager towards the preservation of entities. By concentrating on the sustainable development of historic heritage areas, it is necessary to reallocate the buildings for better conservation. The study focuses on the following points: the attempt to link the new functionalities for the creation of heritage activities of the surrounding population, to increase the degree of attention of the living environment around the building. The HBDS structuring allowed us to model the relevant information for a coherent representation of the terrain We also discuss the cartographic methods used to study and process information in order to represent the heritage buildings. The case of the Kasbah of Belmaach is an example illustrating these aspects of valorisation and integration. This study presents a set of conclusions and recommendations in the form of a model presenting an environmental information system (EIS) allowing to develop the most important characteristics in the setting up of the heritage and to ensure the sustainability of its environment.

**Keywords:** HBDS, structuring, heritage, Tindouf. .

## ***De la nécessité d'une planification stratégique dans la conservation du patrimoine***

Nadia ASSAM-BALOUL

*Université Mouloud MAMMERI, Faculté du Génie de la Construction, Département Architecture*

*e-mail : nadiaassbaloul@yahoo.fr*

*web: [www.ummo.dz](http://www.ummo.dz)*

**Résumé.** La loi 98-04 pour la protection du patrimoine culturel en Algérie permet d’ériger des ensembles urbains historiques ou des groupements d’habitat traditionnels, en secteurs sauvegardés. Ce qui a eu pour effet de classer de nombreux villages et sites comme patrimoine national et de les ériger en secteurs sauvegardés. Le constat établi par rapport aux biens classés depuis quelques années, nous a révélé certaines limites entre les aspects théoriques et pratiques de la législation en matière de patrimoine. Le plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés (PPSMVSS) constitue certes un instrument juridique et technique de sauvegarde, cependant il ne prend pas en compte la spécificité des contextes. Le fait de classer et d’ériger un village traditionnel en secteur sauvegardé sans tenir compte de sa signification culturelle, conduit à le vider de toute sa substance vitale, d’où la nécessité de l’appréhender en assimilant à la fois, ses forces, ses faiblesses, ses contraintes, ses atouts pour en mesurer son potentiel de développement. Cette approche impose alors la reconnaissance et le respect des contextes, leur étude préalable approfondie, en liaison avec les acteurs locaux potentiels pour la mise en œuvre d’une conservation et développement autour de la promotion du patrimoine culturel et naturel et son intégration dans la vie des habitants. La présente communication met en avant la nécessité d’une planification stratégique et la mise en place d’un plan de gestion dans la conservation d’un bien patrimonial.

**Mots-clés :** Patrimoine, conservation, planification stratégique, gestion.

### **The need for strategic planning in heritage conservation**

**Summary.** Law 98-04 for the protection of the cultural heritage in Algeria makes it possible to erect historical urban complexes or traditional groupings of habitat, in protected sectors. This had the effect of classifying many villages and sites as national heritage and erecting them as safeguarded areas. The finding made in relation to properties classified in recent years has revealed certain limits between the theoretical and practical aspects of heritage legislation. While the permanent plan for safeguarding and enhancing safeguarded areas (PPSMVSS) is a legal and technical safeguarding instrument, it does not take into account the specificity of contexts. The fact of classifying and erecting a traditional village as a safeguarded sector without taking into account its cultural significance leads to the emptying of all its vital substance, hence the necessity of apprehending it by assimilating its forces, Its weaknesses, its constraints, its assets to measure its potential for development. This approach requires the recognition and respect of contexts and their in-depth prior study in conjunction with potential local actors for the implementation of conservation and development around the promotion of cultural and natural heritage and its integration into life inhabitants. This Communication highlights the need for strategic planning and the establishment of a management plan for the conservation of a heritage property.

**Keywords:** Heritage, conservation, strategic planning, management.

## ***La médina : un fondateur de savoir et un modèle pour la ville durable.***

Malek MEROUANI<sup>1</sup>, Lina MEROUANI<sup>2</sup>, Yamina NASRI<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Département Architecture, Université Constantine3, ALGERIE

e-mail : [malekzarzara@gmail.com](mailto:malekzarzara@gmail.com)

**Résumé.** La médina de Constantine, qui malgré les transformations qui lui sont infligées et qui ont changé sa morphologie et configuration spatiale, conserve toujours les traces urbaines de la ville patrimoniale qui s'adaptent toujours à la vie quotidienne contemporaine et présente une typomorphologie porteuse d'une richesse culturelle authentique et diversifiée. La médina abrite jusqu'à présent des pratiques urbaines façonnées par une solidarité ancestrale héritée. Sauf que ces pratiques associées aux espaces urbains de la médina sont en voix de disparition.

Communément, la collecte des informations et descriptives du bâti, leur vulgarisation et leur mise à la disposition des acteurs concernés, constituent un maillon de connaissances qui permet de valoriser le patrimoine, arrêter les actions de sa conservation et sa réhabilitation ; et d'assurer ainsi sa sauvegarde et sa pérennité. Suite à quoi, il serait judicieux de s'appuyer sur ce patrimoine architectural et urbain pour collecter le maximum d'informations et les exploiter ainsi pour la problématique du modèle « médinal » du futur. Surtout que, beaucoup de chercheurs et experts pensent que ce modèle peut devenir une alternative pour le XXIe siècle, parmi eux Marc Goss (2012) qui s'intéresse à ce sujet et nous livre le résultat de ses recherches qu'il affirme depuis plus de 25 ans. Malgré qu'il existe un courant contradicteur le considérant incapable de s'adapter à l'évolution technologique de la ville qui se transforme rapidement sur le plan du mode de vie et des mutations culturelles.

Dans notre poster nous présentons quelques espaces publics et « dûrbs » (un ensemble de maisons fondées et organisées suivant un principe de « 'ûrf ») préservés jusqu'à nos jours. Ceci dans un objectif de décryptage et d'explication de l'organisation spatiale et la pratique urbaine fondées sur les traditions ancestrale de la Médina, et mettre en évidence ses potentialités socio-économiques et culturelles particulières. Parce que, nous pensons que le modèle « médinal » basé sur des principes du développement durable, peut devenir un référent urbain et urbanistique d'alternative pour le XXIe siècle comme préconise M. Goss (2012).

**Mots clés :** Médina de Constantine, dûrbs, espaces publics, organisation spatiale, modèle « médinal ».

## **The medina: a corpus of knowledge and a model for the sustainable city.**

**Abstract.** Despite the transformations inflicted on it and which have changed its morphology and spatial configuration, the medina of Constantine still retains the urban traces of the patrimonial city. These traces always fit to the contemporary daily life and present a typomorphology which conveys an authentic and diversified cultural richness. Until now, the medina is home to urban practices that are shaped by an inherited ancestral solidarity. Unluckily, these practices associated with urban spaces of the medina are disappearing. Information collection and building's descriptive, their vulgarization and availability to the concerned actors, are commonly, a link of knowledge which allows to enhance the heritage, to stop the actions of its conservation and rehabilitation, and to ensure its safeguard and sustainability. Consequently, it would be wise to rely on this architectural and urban heritage to collect the maximum of information and exploit them for the problem of the future "medinal" model. Especially that, many researchers and experts think that this model can become an alternative for the 21st century. Among them, we can cite Marc Goss (2012) who is interested in the topic and asserts his results for more than 25 years. Even though, there is an opponent current considering it enable of adapting to the technological evolution of the city, which is quickly changing in terms of lifestyle and cultural changes. The poster presents some public spaces and « dûrbs » (a group of houses founded and organized according to a principle of « 'ûrf ») and which are preserved up to the present day. The aim is to decrypt and explain the spatial organization and the urban practice founded on the ancestral traditions of the Medina, and to highlight its socio economic and cultural potential. Because, we think that the "medinal" model based on the principles of sustainability, can become an urban and urbanistic referent of the alternative of the 21st century as explained by Goss (2012)

**Keywords:** the Medina of Constntine, « dûrbs », public spaces, spatial organization, « medinal » model.

## **Influence of temperature and humidity on the state of conservation of building and decorative stones (Case of the Kasbah of Algiers)**

Messaoud HAMIANE<sup>1\*</sup>, Zineb CHELBI<sup>2</sup>, Andrzej KIELSKI<sup>3</sup>, Krystyna WODNICKA<sup>3</sup>,  
Abdelwahab ZEKAGH<sup>4</sup>

<sup>1</sup>University of Boumerdes (UMBB). Algeria. Email: [mess\\_h@yahoo.fr](mailto:mess_h@yahoo.fr)

<sup>2</sup>Bouira University, Algeria. <sup>3</sup>University of Mining and Metallurgy Krakow, Poland.

<sup>4</sup>Office of Management and protection of Cultural Heritage/Minister of Culture, Algeria

**Abstract.** The Casbah of Algiers is classified World Heritage by UNESCO in 1992. It is a protected area of the city of Algiers. The walls are masonry, made of bricks and mortars of lime, columns and frames are tuff. The location of the Casbah adjacent to the sea makes it vulnerable to moisture, the action of water vapor and sea salt. The infiltration of water into the roof, the old sanitation network of this Casbah, moisture and wearing due to time have a serious impact on the urban site. It is in an advanced state of degradation and disturbing. This situation is accelerated in part by the action of rain and multiple natural factors as temperature and other parts by the disastrous consequences of actions and interventions of man on the monument.

For specific about the influence of temperature and humidity results, we followed the microclimate of the casbah with a PC Thermotrack thermo-hydro buttons. It allowed us to accurately track the values of temperature and humidity averages and higher, and the dew point.

The results clearly show the relationship between these factors and the cause of the deterioration of these materials.

**Keywords:** Casbah of Algiers; Degradation; Temperature, Humidity, Thermo-Hydro-buttons;

---

## **Influence de la température et de l'humidité sur l'état de conservation des pierres de constructions et décoratives de la Casbah d'Alger**

**Résumé.** La Casbah d'Alger est classée Patrimoine mondial par l'UNESCO en 1992. C'est une zone protégée de la ville d'Alger. Les murs sont en maçonnerie, faits en briques et mortiers de chaux, les colonnes et les cadres sont en tufs. L'emplacement adjacent à la mer de la Casbah la rend vulnérable à l'humidité, à l'action de la vapeur d'eau et du sel marin. L'état avancé de dégradation de la casbah est accéléré en partie par l'action d'infiltration d'eau de pluie dans les toitures, l'action de l'humidité et du temps sur les matériaux de construction.

Le but de notre travail est d'étudier l'influence de l'humidité et de la température sur la détérioration des pierres de construction et décoratives de la casbah d'Alger. A cet effet, des Thermo-hydro boutons ont été placés dans certaines habitations de la casbah pour suivre et contrôler le microclimat (humidité et température).

Les résultats obtenus ont permis de confirmer la relation entre les variations de température, d'humidité et l'origine de la dégradation de ces matériaux

**Mots clés :** Casbah d'Alger, Dégradation; Température, humidité, Thermo-Hydro-boutons

## ***La mise en tourisme du patrimoine architectural et paysager de la ville côtière Collo-Skikda***

Sihem FERAH<sup>1</sup>, Kaddour BOUKHEMIS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université Badji Mokhtar - Annaba

<sup>2</sup>Département d'Aménagement, Université Badji Mokhtar - Annaba

e-mail : [sihemferah@yahoo.fr](mailto:sihemferah@yahoo.fr)

e-mail : [boukhemisk@yahoo.com](mailto:boukhemisk@yahoo.com)

**Résumé.** Collo est une ville côtière méditerranéenne très réputée par son patrimoine architectural et monuments historiques, issues de la stratification de plusieurs civilisations (Romaine, Phénicienne, Arabe, Européenne), apparente dans plusieurs édifices tels que; la mosquée de Sidi Ali El Kébir, l'église Saint André, le cap Bougaroun, le port de pêche...etc.).

De même la ville dispose d'un patrimoine naturel très riche avec ses belles plages et paysages variés longeant le littoral et formant avec la mer un cordon dunaire d'une grande qualité paysagère, notamment sur sa façade méditerranéenne. Collo conserve aussi une culture diversifiée, à la fois urbaine et rurale, de plus de ses potentialités naturelles, la ville se développe à l'intérieur d'une zone d'expansion touristique(ZET), qui lui donnerait une vocation touristique certaine.

La stratégie de promotion touristique adoptée par Algérie vise à appréhender le tourisme comme un espace clos limité à une zone bien définie, (le principe du zoning), à travers les zones d'expansion touristique, malgré que les différentes expériences dans le monde ont démontré que le tourisme doit être aménagé dans la ville, où peuvent se rencontrer habitants et touristes, découvrir leur patrimoine, de connaître leur histoire, leur tradition, leur culture et leur rapport avec le territoire. Pour cela Peut-on promouvoir le tourisme à Collo par l'intégration de la ville en exploitant son patrimoine architectural et paysager? ainsi conserver notre patrimoine et garantir des retombées économiques à la localité?

Ce travail se penche sur la recherche des différentes potentialités patrimoniales à Collo qui constitue un intérêt particulier pour les touristes et entre directement ou indirectement dans l'activité touristique; par la suite, clarifier les différentes opérations et institutions qui peuvent être appréhendé pour le maintien et l'introduction de ses derniers dans le plan d'aménagement touristique dans une croissance durable.

**Mots-clés :** tourisme, développement local, conservation, patrimoine architectural, patrimoine culturel et paysager.

### **Tourism development of the architectural and landscape heritage of the coastal town Collo-Skikda**

**Summary.** Collo is a Mediterranean coastal city very famous for its architectural heritage and historical monuments resulting from the stratification of several civilizations (Roman, Phoenician, Arab, European), apparent in several edifices such as; The mosque of Sidi Ali El Kébir, the church of Saint André, Cape Bougaroun, the fishing port ... etc) In the same way, the city has a very rich natural heritage with its beautiful beaches and varied landscapes skirting the littoral and forming with the sea a dune cord of a landscape high quality, in particular on its Mediterranean frontage. Collo preserves also a diversified culture, at the same time urban and rural, of more than its natural potentialities, the city develops inside a tourist zone of expansion (ZET), who would give him a tourist vocation some. The tourism promotion strategy adopted by Algeria aims at apprehending tourism as a closed space limited to a zone well defined, (the principle of the zoning), through areas of tourist expansion, although the various experiments in the world showed that tourism must be developed in the city, where inhabitants and tourists can meet, discover their heritage, know their history, their tradition, their culture and their relationship with the territory.

Can we promote tourism in Collo by integrating the city and exploiting its architectural and landscape heritage? Thus to preserving our heritage and to guaranteeing economic consequences with the locality?

This work focuses on the search for the different heritage possibilities in Collo which is of particular interest to tourists and between directly or indirectly in the tourist activity; Thereafter to clarify the different operations and institutions that can be apprehended for the maintenance and introduction of its last in the tourist development plan in a sustainable growth

**Keywords:** Tourism, local development, conservation, architectural heritage, cultural and landscape heritage

## ***La patrimonialisation du centre-ville d'Oran***

Samira BRIKCI NIGASSA<sup>1</sup>, Abdelkader DJEDID<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Département Architecture, Université Abou Bekr BELKAID Tlemcen

e-mail : [brikci\\_samira@yahoo.fr](mailto:brikci_samira@yahoo.fr)

web: <https://ft.univ-tlemcen.dz/pages/175/d-partement-d-architecture>

**Résumé.** Oran, ville méditerranéenne très importante, d'abord arabo-berbère jadis comptée comme capitale des beys à l'époque ottomane, septième ville de France à l'époque coloniale, aujourd'hui deuxième capitale de l'Algérie indépendante et capitale économique de l'ouest algérien.

Le centre de la ville d'Oran est doté d'un patrimoine marqué par plusieurs cultures et styles architecturaux reflétant les différentes dynasties qui se sont succédé dont les espagnols, les ottomans, les français et les algériens.

Depuis longtemps déjà, ce dernier a commencé à se détériorer, il a été amputé de plusieurs joyaux monumentaux dus aux guerres, aux séismes et aux bouleversements des conditions de vie, ainsi qu'aux différents aléas du temps, etc.

Si les centres historiques présentent des caractéristiques assez différentes autour du bassin méditerranéen, ils sont soumis aux mêmes périls qui conduisent à leur dégradation et à leur abandon. L'étalement urbain a aussi une part d'implication dans le déprérissement de ce dernier au profit des périphéries urbaines.

Oran s'est transformée en une ville poly centrique dont les différents centres s'étalent vers l'Est entraînant un dépeuplement du centre ainsi que par un appauvrissement des activités dans une première étape, par sa ruralisation et occupation étrangère ainsi que l'émergence de nouvelles activités dans une seconde. « Le centre-ville est malade ».

Le seul moyen pour le réanimer et le mettre en valeur c'est de passer par les processus de patrimonialisation.

En Algérie, la patrimonialisation d'une ville historique passe par une série de procédures qui l'enravent ?

Pourquoi a-t-on tardé dans sa réhabilitation ? Lesquels des insuffisances entre acteurs, réglementation ou outils qui a créé ce retard ? Et quelles sont les différents enjeux dû à sa patrimonialisation, à sa non patrimonialisation ? Tel est l'objectif de notre recherche.

**Mots clés :** Patrimonialisation, Oran, Centre-ville

### **« Downtown Oran's Patrimonialization »**

**Summary.** Oran, a very important Mediterranean city, first Arab-Berber once counted as the capital of the beys in the Ottoman era, seventh city of France in the colonial era, now the second capital of the independent Algeria and the economic capital of Western Algeria.

The downtown of Oran is endowed with a heritage marked by several cultures and architectural styles reflecting the different dynasties which succeeded, including the Spaniards, the Ottomans, the French and the Algerians.

For a long time now, it has begun to deteriorate, it has been amputated by several monumental jewels due to wars, earthquakes and upheavals in living conditions, as well as to the various vagaries of time, etc.

Although the historical centers have quite different characteristics around the Mediterranean basin, they are subject to the same perils that lead to their degradation and abandonment. Urban sprawl also has a role of implication in the latter's decline in favor of urban peripheries.

Oran has been transformed into a polycentric city with its various centers spreading towards the east, leading to a depopulation of the center as well as an impoverishment of activities as a first step, by its ruralization and foreign occupation and the emergence of New activities in a second. "Downtown is sick."

The only way to resuscitate and enhance it is to go through the process of patrimonialization.

In Algeria, the patrimonialization of a historic city goes through a series of procedures that hinder it?

Why was it delayed in its rehabilitation? Which shortcomings between actors, regulations or tools that created this delay? And what are the different stakes due to its patrimonialization, to its non-patrimonialization? This is the aim of our research.

**Keywords:** Patrimonialization, Oran, Downtown.

## **Quand la restauration entrave la durabilité : Cas du site archéologique de Chellah à Rabat**

Meriem BENHARBIT<sup>1</sup>,

*Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, Rabat*

e-mail :[meriem.benharbit@gmail.com](mailto:meriem.benharbit@gmail.com)

**Résumé.** La charte de Venise avait, en 1964 déjà, précisé le cadre de toute intervention sur les sites et monuments historiques. Toute opération de restauration doit être entreprise dans le respect des valeurs esthétiques et historiques. Un autre paramètre important est le respect de la substance ancienne. Ceci sous-entend non seulement la préservation des matériaux en place mais également de veiller à ce que toute adjonction soit parfaitement compatible avec les matériaux d'origine.

Dans le cas du site archéologique de Chellah, la restauration des édifices romains a fait appel à des mortiers de ciment en vue de consolider les structures existantes. Celles-ci, étant constituées majoritairement de roches calcaires, de densité, de porosité et de dureté inférieures à celle du ciment, ont été nettement fragilisées.

En effet, les remontées capillaires auxquelles sont soumises les structures ont permis de véhiculer des sels dont le cheminement est bloqué par le mortier de ciment introduit. Piégés dans la roche calcaire, les sels contribuent à l'accélération de sa dégradation.

**Mots-clés :** Chellah, restauration, compatibilité, mortier, ciment.

---

### **When restoration hampers sustainability: the case of the archaeological site of Chellah in Rabat**

**Summary.** In 1964, the Venice Charter had already specified the framework for every intervention on historical sites and monuments. Any restoration operation must be carried out in accordance with aesthetic and historical values. Another important parameter is respect for the old substance. This means that not only the existing materials are preserved; but also ensures that any additions are perfectly compatible with the original materials.

In the case of the archaeological site of Chellah, the restoration of the Roman buildings used cement mortars to consolidate the existing structures. The latter, consisting mainly of calcareous rocks, which density, porosity and hardness are lower than the ones of portland cement, have been markedly weakened.

The capillary ascents to which the structures are subjected have made it possible to transport salts whose path is blocked by the cement mortar introduced. Trapped in limestone, these salts contribute to the acceleration of its degradation.

**Keywords:** Chellah, restoration, compatibility, mortar, cement.

## ***Espaces publics, utilisation compatible des espaces publics. Lignes directrices pour l'utilisation des espaces culturels et l'exercice du commerce***

Caterina GARDELLA

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio Liguria

e-mail : [caterina.gardella@beniculturali.it](mailto:caterina.gardella@beniculturali.it)

**Résumé :** Le Code du Patrimoine culturel et du Paysage régle les activités commerciales dans les sites culturels, afin d'assurer le meilleure usage public et la préservation de l'image et du décor urbain.

Gênes présente un tissu urbain étendu et riche en zones protégées d'importance archéologique, historique, artistique et paysagère, ce qui lui donne une image de ville méditerranéenne à vocation touristique et culturelle.

Ce cadre remarquable est caractérisé par des places, des parcours et des vieux magasins, la vieille ville, les "Strade Nuove" (rues avec des bâtiments d'excellence), le système des Palais "dei Rolli" (qui abritaient les notables et les ambassadeurs étrangers), les promenades et les villages sur mer, tels que Pegli, Nervi et Boccadasse, icône connue dans le monde entier avec sa "crêuza de mä".

A l'occasion du démarrage des accords finalisés à l'aménagement partagé en Ligurie, il s'agit de présenter un chemin commun parmi les différentes Institutions concernant la connaissance des espaces précieux mentionnés ci-dessus et l'identification des lignes d'action qui ne provoquent pas d'inhibitions 'a priori', mais qui puissent dicter des critères pour assurer des mesures compatibles avec les territoires les plus précieux, la qualité du projet paysager et la procédure d'autorisation.

Les procédures prévues par l'art.52 du Code du Patrimoine Culturel et du Paysage représentent une occasion pour l'examen du partage des valeurs culturelles de la ville par les institutions concernées (Soprintendenza, Mairie, Région Ligurie), les professionnels et les opérateurs du secteur culturel et pas seulement.

L'objectif est le partage, lors du débat public, de la topographie en question, des lignes directrices communes et des premiers résultats de l'ouverture internationale des portails institutionnels IT qui participent au guichet unique des activités de production (Sportello Unico Attività Produttive – SUAP)

**Mots-clé :** Aménagement, Gênes, Préservation, Commerce

---

## ***Uso compatibile degli spazi pubblici nel centro della città di Genova, linee guida per la fruizione delle aree culturali e l'esercizio del commercio***

**Riassunto.** Il Codice dei Beni culturali ed del Paesaggio norma il tema del commercio nelle aree di interesse culturale, al fine di garantire alti livelli qualitativi della fruizione pubblica e di conservazione dell'immagine e del decoro urbano. La città di Genova presenta un centro urbano esteso e ricco di ambiti tutelati valore archeologico, storico, artistico e paesaggistico che ne connotano la percezione collettiva di città mediterranea a vocazione turistico culturale.

Fanno parte di tale tessuto ricco di piazze, percorsi e locali storici, il centro storico le Strade Nuove e il Sistema dei Palazzi dei Rolli di Genova, promenades e borghi marinari quali Pegli, Nervi e la cartolina universale della Crêuza de mä di Boccadasse.

Cogliendo l'occasione dell'avvio delle intese finalizzate alla co-pianificazione ligure si propone un percorso condiviso tra gli enti per la conoscenza di tali spazi e l'individuazione di linee di intervento che non determinino inibizioni aprioristiche, ma criteri certi per la compatibilità localizzativa, la qualità del progetto paesaggistico, la procedura autorizzativa.

Le procedure previste dall'art. 52 del codice costituiscono un tavolo di verifica della condivisione di valori culturali della città da parte dei soggetti istituzionali coinvolti (Soprintendenza, Comune, Regione), professionisti ed operatori di settore in termini prestazionali e culturali.

L'obiettivo è la condivisione al momento della discussione pubblica della mappatura in corso, di linee guida condivise e dei primi esiti dell'internazionalità dei portali istituzionali informatici partecipanti allo sportello unico attività produttive (SUAP).

## **Le renouvellement urbain de la ville de Bejaia alternative à sa durabilité**

Fatma Zohra ZENATI-BOUCHE<sup>1</sup>, Djamel ALKAMA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département architecture, Université mohamed khider BISKRA

<sup>2</sup>Département architecture université guelma

e-mail : [mamou20091991@hotmail.fr](mailto:mamou20091991@hotmail.fr)

web: [www.univ-biskra.dz](http://www.univ-biskra.dz)

**Résumé.** Le renouvellement urbain et au premier plan de l'actualité urbaine. Entendu comme un ensemble de transformations à l'œuvre dans le tissu urbain, il renvoie à un processus échelonné dans le temps qui répond au concept de durabilité. Le terme de désigne aujourd'hui différentes formes d'interventions sur la ville :

- Restructuration de quartier en déshérence ou mal adaptés,
- résorption de l'habitat indigne dans les centres anciens,
- remise à l'état des terrains dégradés « friche », la requalification,
- la réhabilitation du bâti ancien, restauration et reconstitution du patrimoine bâti ainsi qu'à la reconversion du patrimoine architecturale.

Le renouvellement urbain brasse toutes les actions prennent la forme d'opérations complexe mêlant la reconstruction de la ville sur elle même composant tous les volets indispensables a une véritable régénération de la ville et de lui donnée de la valeur et de la complexité. Sachant que reconstruire la ville sur la ville est un principe fondamental de la ville durable ce si dit pour assurer la durabilité. Nous essayerons de développer à travers l'exemple de la ville de Bejaïa comme un système urbain en plein mutation :

- le renouvellement urbain à savoir la « reconstruction de la ville sur elle même » à travers la requalification, régénérations des friches industrielles comme ressource naturelle « le sol » non exploité.
- Et la conservation du patrimoine bâti « la vieille ville de Bejaïa » à travers les opérations de réhabilitation, restauration, reconversion et reconstitution de ce patrimoine.

Tous deux comme facteurs de durabilité ce dernier étant un objectif du renouvellement urbain « Renouveler la ville pour assurer sa durabilité ». La ville de Bejaïa est un milieu ambiant complexe chargé d'histoire. La ville de Bejaïa est une ville côtière sur le front sud du bassin méditerranéen .elle est composé de deux parties de nature différente. Une première très accidentée sur laquelle s'est développé le noyau historique de la ville. Elle est formée de deux contreforts séparés par un ravin. Elle se présente sous forme d'un amphithéâtre dot la scène est le golfe de bougie. D'un autre coté, une plaine se situant à l'ouest de la ville, limitée par les piedmonts et la mer.

**Mots-clés :** Renouvellement Urbain, BEJAIA, Durabilité, Patrimoine.

## **The urban renewal of the city of BEJAIA alternative to its sustainability**

**Summary.** Urban renewal and at the forefront of urban news. Heard as a set of transformations at work in the urban fabric, it refers to a process staggered in time that meets the concept of sustainability. The term today refers to different forms of intervention on the city:

- Restructuring of the neighborhood in dormant or ill-adapted,
- Resorption of unworthy habitat in old centers,
- Restoration of degraded "fallow" land, requalification,
- The rehabilitation of the old building, restoration and reconstruction of the built heritage as well as the reconversion of the architectural heritage

Urban renewal brews all actions take the form of complex operations mingling the reconstruction of the city on itself composing all the necessary components to a true regeneration of the city and given it value and complexity. Knowing that rebuilding the city on the city is a fundamental principle of sustainable city what so says for assured sustainability. We will try to develop through the example of the city of Bejaia as an urban system in full mutation:

- Urban renewal is "reconstruction of the city on its own" through requalification, regeneration of industrial wastelands as a natural resource "the ground" not exploited.
- And the conservation of the built heritage "the old town of Bejaia" through the operations of rehabilitation, restoration, reconversion and reconstitution of this heritage.

Both as factors of sustainability, the latter being an objective of urban renewal "Renewing the city for its sustainability". The city of Bejaïa is a complex, historical environment. The city of Bejaïa is a coastal town on the southern front of the Mediterranean basin. It is composed of two parts of different nature. A very rugged first on which developed the historical core of the city. It consists of two foothills separated by a ravine. It presents itself in the form of an amphitheater dot the scene is the gulf of candlelight. On the other hand, a plain lies to the west of the city, bounded by the piedmonts and the sea.

**Keywords:** Urban Renewal, BEJAIA, Sustainability, Heritage.

## L'évolution urbaine de la ville de Bejaïa. Bejaia la ville diluée

Fatma Zohra ZENATI-BOUCHE<sup>1</sup>, Djamel ALKAMA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département architecture, Université mohamed khider BISKRA

<sup>2</sup>Département architecture de guelma

e-mail : [mamou20091991@hotmail.fr](mailto:mamou20091991@hotmail.fr)

web: [www.univ-biskra.dz](http://www.univ-biskra.dz)

**Résumé.** La ville est dans sa globalité une entité géographiquement unifiée. Chaque ville comporte des subdivisions urbaines dont la nature est conforme à ses fonctions. Ses dimensions et surtout a sa vocation.

La ville évolue et son évolution marque l'histoire. Elle est le reflet de l'organisation spatiale et politique (évolution du rôle), le reflet de l'organisation économique (évolution de la forme), le reflet de la morphologie (organisation spatiale) et le reflet du statut 'propriété foncière' (typologie des tissus).

La ville est devenue un pôle au fort dynamisme, très attractif pour les populations, les activités ... et détient richesses et pouvoir, ce qui lui confère une centralité, génératrice de flux puissants. Elle est devenue trop grande et éclatée.

En paraphrasant Albert LEVY qui dit « la crise de la ville contemporaine sera renforcée petit à petit par la dégradation de l'espace urbain et l'anarchie planifiée de sa croissance »<sup>3</sup>. De nos jours, on a souvent une image chaotique de la ville traduite par un grand manque d'organisation et de cohérence spatiale, un constat primordial montre que la ville actuelle vit une crise profonde ayant comme conséquence la dégradation de l'environnement, des pollutions diverses; la congestion, la modification des milieux naturels. Le développement économique est aussi accompagné par un bétonnage accru, de nombreux problèmes sociaux, et a conduit à l'éclatement démesuré des villes qui est à notre sens, l'un des facteurs primordiaux de cette crise, défini par l'étalement urbain. Tout un vocabulaire a tenté de définir ce phénomène de croissance urbaine apparu ces dernières décennies (Moyate, 2005).

Dans le but de cerner la configuration globale de la ville, il sera question de comprendre les modes de croissance de la ville et ceux à travers l'exemple de la ville de BEJAIA.

Comment la ville grossit ? Qu'elle est l'impact de sa croissance sur sa forme ? Quelle est le processus de formation et transformation de la ville de Bejaïa ?

**Mots-clés :** BEJAIA, croissance urbaine, densité.

### Urban development of the city of Bejaïa Bejaia the diluted city

**Summary:** The city as a whole is a geographically unified entity. Each city contains urban subdivisions, the nature of which conforms to its functions. Its dimensions and especially its vocation. The city evolves and its evolution marks the history. It is a reflection of the spatial and political organization (evolution of the role), the reflection of economic organization (evolution of form), the reflection of morphology (spatial organization) and the reflection of the status of land ownership. Typology of tissues). The city has become a pole with strong dynamism, very attractive to the populations, the activities ... and holds wealth and power, which confers to it a centrality, generating powerful flows. It has become too big and bursting. In paraphrasing Albert LEVY, who says "the crisis of the contemporary city will be gradually strengthened by the degradation of the urban space and the planned anarchy of its growth". Nowadays, there is often a chaotic image of the city translated by a great lack of organization and spatial coherence, a primary observation shows that the current city is experiencing a deep crisis resulting in degradation of the environment, pollutions Various; Congestion, modification of natural environments. Economic development is also accompanied by increased concreting, many social problems, and has led to the inordinate bursting of cities which, in our opinion, is one of the most important factors of this crisis, defined by urban sprawl. A vocabulary has attempted to define the phenomenon of urban growth that has appeared in recent decades (Moyate, 2005). In order to determine the overall configuration of the city, it will be a question of understanding the modes of growth of the city and those through the example of the city of BEJAIA. How did the city grow? What is the impact of its growth in its form? What is the process of formation and transformation of the city of Bejaïa?

**Keywords:** bejaia, urban growth, density.

<sup>3</sup> Albert LEVY et V. SPIGAL « Le plan et l'architecture de la ville » Edition Cluva Venise, 1989.

## B2 - Patrimoine disparu: restauration, reconstitution,.....

Dans cette section on a cherché de prendre en examen certaines questions qui ont trait au patrimoine disparu. Il y a des cas différents:

1- du patrimoine architectural et environnemental il y a plus de traces, mais il y a beaucoup de documents indirects (photographies pour ces dernières années, iconographies pour le passé, des souvenirs, des récits, des textes écrits au sujet de ce patrimoine a disparu).

Il est souhaitable que ce patrimoine ne soit pas perdu. Comment faire revivre ce patrimoine sans encourir dans les problèmes bien connus de spectacularisation, falsification?

2- du patrimoine architectural et environnemental disparu il y a encore quelques traces matérielles, porteuses d'un profond signification. Donc, comment récupérer ce patrimoine immatériel évoqué par les traces?

---

## B2 - Lost heritage: recovery through knowledge, reconstruction,....

In this section, we wanted to consider some issues related to the missing heritage. There may be several cases:

1- There are no more traces of architectural and environmental heritage, but there are many indirect documents about such lost heritage: photos (for the latest years), iconographies of the past, writings, memories, narratives. It is desirable to make sure that this heritage is not lost. How to revive this without incurring the well-known problems of spectacularizing, falsification?

2- Some material traces of the architectural and environmental heritage remains but the missing heritage is related to the meaning these same traces evoke. How to recover this intangible asset?

## Communications

## Akko's waterfront

Federica TRUDU

Università degli studi di Firenze , Dipartimento di Scienze dell'Architettura

e-mail : [federica.trudu@hotmail.it](mailto:federica.trudu@hotmail.it)

**Summary.** This proposal has as goal the revaluation of Akko's waterfront, in the north of the Israeli coast and his focal point is the revaluation of the crusader site of Saint Andrew, located under the homonym greek catholic church. I teorize that the site, that nowadays is located under the street level, once it was a massive place of worship, taken as a landmark to be seen and to guide who wanted to enter Akko's port.

The research started from the analysis of the road network of the area that includes the triangle between Saint Andrew, the Franciscan church of Saint John and the Khan-Al-Umdan, within which I tried to reconstruct the axes, now lost, that once used to tie these three buildings.

The proposal consists in connecting this road network through a unifier sign, a route whose goal is the waterfront's reappropriation in which the Saint Andrew's site is located.

All this through an operation that make accessible the walls on the west of the city and consequently more liveable the space that appears directly on the sea. As last step there is the costruction of a new service center as focal point of the area, that nowadays it's a big car park, that limits the liveability.

The main goal of the proposal is to give the possibility to the citizens to become again the protagonist of this urban space, that once it used to represent the frontal part of the city, not his back.

**Keywords:** Route, reappropriation, sewing, rediscovery, development

---

## Il fronte mare di Akko

**Riassunto.** Questa proposta ha come obbiettivo la rivalorizzzazione del fronte mare di Akko, nel nord della costa Isrealiana, e il suo punto focale è la rivalorizzzazione del sito crociato di Sant'Andrea, situato al di sotto dell'omonima chiesa greco-cattolica. Ho teorizzato che il sito, al giorno d'oggi situato sotto il livello stradale, una volta fosse un enome centro di culto, preso come punto di riferimento visivo e di guida da chiunque volesse entrare nel porto di Akko. La ricerca è partita dall'analisi della maglia stradale dell'area, che include il triangolo tra Sant'Andrea, la chiesa Francescana di San Giovanni e il Khan-Al-Umdan, all'interno del quale ho cercato di ricostruire gli assi, ora perduti, che un tempo mettevano in collegamento questi tre edifici.

La proposta consiste nella riconnessione di questa maglia stradale attraverso un segno unificante, un percorso il cui obbiettivo è la riappropriazione del fronte mare di Akko su cui si affaccia il sito di Sant'Andrea.

Tutto ciò attraverso un'operazione che rende accessibili i muri della parte ovest della città e di conseguenza che renderà più vivibile lo spazio che si affaccia direttamente sul mare. Come ultimo punto ho previsto la costruzione di un centro servizi, che diventerà punto di snodo dell'area, che ad oggi si presenta come un grande parcheggio e che limita quindi la vivibilità del posto.

L'obbiettivo principale della proposta è quello di dare la possibilità ai cittadini di essere ancora una volta protagonisti di questo spazio urbano, che un tempo rappresentava il fronte della città e non il suo retro.

**Parole chiave:** Percorso, riappropriazione, cucitura, riscoperta, sviluppo

## ***Coastal ruins and urban landscape. Material evidences and memorial values in some compared Scottish and Sardinian case studies***

Donatella Rita FIORINO<sup>1</sup>, Silvana Maria GRILLO<sup>1</sup>, Elisa PILIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Environmental and civil Engineering and Architecture, University of Cagliari

e-mail: [donatella.fiorino@unica.it](mailto:donatella.fiorino@unica.it)

web: <http://dipartimenti.unica.it/ingegneriacivileambientalearchitettura/>

**Summary.** The present study is part of wider research developed at the international scale that investigates ruins in terms of meanings, values, and opportunity and material witnesses in stratified historical palimpsests. In details, the in-depth thematic analysis here illustrated specifically focuses on urban ruins in coastal cities and on the complex relationships with their related cultural landscape.

Ruined structures are frequently misunderstood places. They represent something of a blight on the landscape beyond the mere presence of fallen masonry and overgrown vegetation; they also represent an absence, a series of empty spaces. Inheritances from the past, they remind us important historical – even tragic – events but more especially, there are perfectly connected to their surrounding environment, becoming territorial sign of places. Contamination between ruins and nature seems to be even stronger in seaside ruins, where wind and salt aggression carves the stones and shapes ruins in fascinating kinds of sculptures that create additional landscapes' values.

This situation has been experimented in both Sardinian and Scottish coastal towns and villages. In fact, although physically far, Sardinia and Scotland are, in these terms, very similar not only for their old geomorphology but also for their windy and irregular seaside characterised by a high presence of ruined structures, which define singular coastal landscapes. From this premise, the present study carries out a comparative study between these two territories, where a preliminary review of the conservation projects developed in the area of Edinburgh, have inspired a set of guideline principles to test in Cagliari. A key factor is the archaeological analysis, in terms of stratigraphic understanding of materials and constructive techniques that represent unique witnesses of interaction between nature and craftsman' skills and abilities as well as symbol of identity and authenticity of the historical urban landscape.

In conclusion, the research highlights the importance, especially for ruins in coastal cities, of a multidisciplinary strategic plan and of an integrated tool for ruined heritage's preservation, the enhancement of their historical memorial values and the monitoring of its urban sustainable transformations.

**Keywords:** ruined heritage, diagnostics, landscape values, coastal city, place-identity.

## **Rovine costiere e paesaggio urbano. Segni materiali e valore di memoria in alcuni casi Scozzesi e Sardi messi a confronto**

**Riassunto.** Il presente studio illustra i primi esiti di una ricerca sviluppata a livello internazionale dedicata al tema delle rovine, affrontato in termini di identificazione e riconoscimento dei significati e dei valori sotesti, nonché in relazione al loro ruolo di testimoni materiali nei palimpsesti storici stratificati, oltre che di opportunità nei processi di trasformazione urbana. In dettaglio, l'analisi si concentra sulle rovine urbane presenti nelle città costiere e sui complessi rapporti che esse instaurano con il paesaggio culturale di riferimento.

Le rovine sono spesso luoghi incompresi. Esse sono connotate da una duplice valenza: di 'presenza' di connotati fisici e materici oltre che emozionali ed allo stesso tempo di 'assenza' potenziale, in quanto spesso privati di qualsiasi funzionalità. Eredità del passato, rimandano a rilevanti eventi storici, spesso tragici, ma più in particolare, sono intimamente connesse al loro ambiente. La contaminazione tra rovine e natura sembra essere ancora più forte nelle rovine costiere, dove l'azione degli agenti atmosferici segna i materiali e trasforma le strutture, creando valori paesaggistici nuovi e caratterizzando in maniera peculiare gli scenari urbani. Tale riflessione trova riscontro in diverse città e villaggi costieri della Sardegna e della Scozia, due realtà similmente condizionate dalla loro antica geomorfologia e accomunate dalla presenza di ventosi e irregolari paesaggi costieri costellati di eminenti rovine.

Lo studio comparato dei due territori ha messo in evidenza la vulnerabilità dei siti e offerto interessanti punti per la definizione di linee guida orientate alla tutela e alla valorizzazione del rudere costiero. I progetti sviluppati nell'arealedimburghese hanno ispirato nuove soluzioni attivabili nel contesto di Cagliari, complementari alle metodologie già sperimentate in ambito italiano. Tra queste, un ruolo chiave è affidato all'analisi archeologica, intesa come strumento determinante per l'analisi dei materiali e delle tecniche costruttive, testimoni della interazione tra natura, tecnologie locali, oltre che simboli di identità e autenticità del paesaggio costiero storico. Infine, la ricerca evidenzia l'urgenza di definire piani strategici multidisciplinari, attraverso cui pervenire alla conservazione del patrimonio e alla sua contestuale valorizzazione, nel rispetto dei valori storici plurimi, unitamente alla necessità di monitorare con continuità le trasformazioni in atto.

**Parole chiave:** Rovine, diagnostica, valori paesaggistici, città costiera, place-identity

## ***The transfer of “anastylosis” from Europe to Egypt, 1900-1980***

Adham FAHMY

Katholieke Universiteit Leuven, Belgium

**Summary.** Since the beginning of the British occupation in 1882, the principles and theories of Europe's Conservation Movement took precedence over local preservation strategies and tactics in Egypt. The colonial regime in Cairo created two western-modelled public conservation administrations: the Service des antiquités de l'Égypte and the Comité de conservation des monuments de l'art arabe. This paper traces the process by which Europe's architectural conservation theories found their way from the colonial centre, to the peripheries. *Anastylosis* is used as a case in point to demonstrate how these imported theories were applied exponentially by the two organisations in charge of conservation from the turn of the twentieth century onwards. Furthermore, the research promotes a new methodological approach to write Egypt's colonial historiography through trans-cultural architectural conservation. In Addition, it proposes new sources like grey literature, conservation periodicals, government documents, white papers, reports, evaluations, and scientific journals issued by the Comité and the Service, and the colonial archives made available in Europe.

The scholars of the Napoleonic expedition were first to record the Egyptian monuments in pristine condition, since 1798. Georges Legrain was first to attempt photographic anastylosis of the Karnak Temple in 1895. Jean-Philippe Lauer experimented with this method at Saqqara in the late 1920s. It was at the 1931 Conference of Conservation in Athens that he decided to use this technique physically. Maurice Pillet, and Henri Chevrier also used it extensively at Karnak in the 1930s and 1940s. By the mid 1950s to the end of the 1960s, Eastern European archaeological missions, together with the International Campaign to Save the Monuments of Nubia had vulgarized the use of this method to unprecedented levels. The author argues that the way in which anastylosis was transferred from Europe, and adapted in Egypt defied the British, Ruskinian, anti-restoration approach and forced a French vision that favoured reconstruction. Surprisingly, anastylosis reached its peak in the 1960s in Egypt, creating a hybrid movement of its own right. This paper also sheds the light on anastylosis in postcolonial Egypt, comparing how the Institut Français d'archéologie orientale and the Polish Archaeological Mission in Cairo applied it to the Hatshepsut Temple, in Luxor. To conclude, the paper explores how Egypt's new conservation movement, and its flag ship (the Nubian Campaign), left their mark on the Venice Charter in 1964.

**Keywords:** The Conservation Movement, Colonialism, Service des antiquités, anastylosis.

### **L'anastylose en Égypte : genèse d'une expertise locale, 1900-1980.**

**Résumé.** Depuis le début de l'occupation britannique en 1882, les principes et les théories du mouvement de conservation Européen ont primés sur les stratégies et les tactiques locales en Egypte. L'administration britannique au Caire a créé deux administrations publiques pour le maintien du patrimoine selon le modèle occidental: le Service des antiquités de l'Égypte et le Comité de conservation des monuments de l'art arabe. Cet article trace le processus qui a permis aux théories de la conservation de se déplacer du centre colonial vers les périphéries. L'anastylose sert à démontrer comment ces théories importées ont été appliquées de manière exponentielle par les deux organismes chargés de la conservation à partir du début du XXe siècle. En outre, cette recherche favorise une nouvelle approche méthodologique pour écrire l'historiographie coloniale égyptienne par l'intermédiaire de la conservation du patrimoine. En outre, il propose de nouvelles sources comme la littérature gouvernementale, les périodiques spécialisées, les documents internes, les journaux, les rapports, et les évaluations publiés par le Service, et le Comité, ainsi que les archives coloniales mises à disposition en Europe.

Les savants français ont pratiqué l'anastylose «sur papier» depuis 1798. Georges Legrain a essayé l'anastylose photographique du temple de Karnak en 1895. Jean-Philippe Lauer a expérimenté à Saqqara à la fin des années 1920, avant de s'y mettre physiquement. C'est lors de la Conférence de l'Académie des sciences de l'Egypte en 1931 qu'il a décidé d'utiliser cette technique physiquement. Maurice Pillet et Henri Chevrier l'ont également largement utilisé à Karnak dans les années 1930 et 1940. Au milieu des années 1950, à la fin des années 1960, les missions archéologiques de l'Europe de l'Est, ainsi que la Campagne internationale pour sauver les monuments de Nubie, avaient vulgarisé l'utilisation de cette méthode à des niveaux sans précédent. L'auteur soutient que la manière dont l'anastylose a été transférée d'Europe et adaptée en Égypte a défie l'approche britannique (Ruskinienne) qui prônait l'anti-restauration et qui forçait un approche qui favorisait la reconstruction. De manière surprenante, l'anastylose a atteint son apogée dans les années 1960 et a créé un mouvement hybride de son propre droit. Cet article met également en lumière l'anastylose dans l'Egypte postcoloniale, en comparant comment l'Institut Français d'Archéologie orientale, et la Mission Archéologique Polonaise au Caire l'ont appliquée au Temple de Hatshepsut, à Louxor. Pour conclure, l'article explore comment cette expertise locale, qui a atteint son apogée pendant la Campagne de Nubie, a laissé sa marque sur la Charte de Venise en 1964.

**Mots-clés:** Le mouvement moderne pour la conservation, colonialisme, Service des antiquités, anastylose.

## ***La connaissance, la sauvegarde et la gestion des villes historiques du nord de l'Algérie***

Malika BOUSSERAK<sup>1</sup>, Mohamed Salah ZEROUALA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut d'architecture, Université de Blida 1, <sup>2</sup>Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme(EPAU)  
e-mail : mbousserak@gmail.com

**Résumé.** Le nord de l'Algérie, géographiquement appelé le Tell, possède une multitude de villes sur le littoral méditerranéen et sur les basses et hautes plaines de l'intérieur du pays. Ces noyaux urbains historiques ont des origines qui remontent à la période libyque, les phéniciens avaient occupé quelques points de la côte, les romains occupèrent les anciens emplacements des villes numides telles qu'Icosium, Césarée et Cirta, ils eurent aussi occupé les plaines et fondées de nouveaux postes militaires devenues par la suite des villes. Les byzantins, à leur tour occupèrent les villes en construisant des enceintes et des citadelles autour. A l'arrivée de l'islam, les villes antérieures furent occupées et de nouvelles villes furent créées ; cas de Tahert, d'Achir et de la Kalla qui furent situées à l'intérieur du pays, elles furent des capitales de différentes dynasties. La ville côtière de Bejaia fut très importante à l'époque médiévale, le cas des villes côtières de Honaine et de Bresch, avaient totalement disparu durant la même époque. A la période turque peu d'intérêt fut donnée à la fondation de villes ou à leur agrandissement à l'exception d'Alger qui s'est vu agrandie et devenue capitale de la régence. Avec l'arrivée des français au début du 19<sup>ème</sup> siècle, les villes situées sur le littoral furent les premières à être occupées et par la suite à être transformées par des projets d'alignement.

Ces différents établissements ont fait partie du réseau urbain de l'Algérie et le sont jusqu'à aujourd'hui, notre communication s'axera sur leur connaissance grâce à l'élaboration d'un inventaire par l'identification de tout ces établissements qui ont existé depuis les époques les plus reculées (libyque et phénicienne) jusqu'à l'avènement de la colonisation (19<sup>ème</sup> siècle). L'inventaire permettra leur connaissance, plus particulièrement de ceux qui ont persisté et de ceux qui ont disparu afin de considérer leur valeur historique.

L'inventaire vise aussi la reconstitution d'un cadastre patrimoniale partant de la réalité territoriale, il permettra de distinguer les villes classées des villes non classées et d'intégrer celles qui ne le sont pas dans la planification urbaine et dans les instruments d'urbanisme locaux qui vont définir leur sauvegarde, et aussi afin de définir une approche garante d'un développement durable.

Cette catégorie de villes que l'on considère en tant que patrimoine urbain doit être répertorié et révélée. Leur connaissance va constituer une première phase d'élaboration d'une stratégie de conservation.

**Mots clés :** Patrimoine urbain, villes historiques, stratégie de conservation, sauvegarde, inventaire.

## **The knowledge, the safeguarding and the management of the historic cities of the north in Algeria**

**Summary.** The north of Algeria, geographically called the tell, has a multitude of cities on the Mediterranean coast and on the low and high plains of the interior of the country. These urban cores historical origins dating back to the Libyan desert period, the phoenicians had occupied a few points of the coast, the romans occupied the old locations of numidians cities such as Icosium, Caesarea and Cirta, they were too busy the and based of new military positions have become by the aftermath of cities. The byzantines, in their turn occupied cities by building wall and citadels around. Has the arrival of islam, the previous cities were occupied and new cities were created; case of Tahert, Achir, and Kalla were located in the interior of the country, they were of the capitals of different dynasties. The coastal city of Bejaia was very important in medieval times, the case of the coastal towns of Honaine and Bresch, cities had completely disappeared during the same time. The Turkish period has little interest was given to the foundation of cities of their expansion, with the exception of Algiers which has been expanded and became the capital of the regency. With the arrival of the coast were the first to be converted by projects of alignment.

These different establishments have been part of the urban network of Algeria and they are up to today, our communication if employing on their knowledge through the development of all these establishments that have existed since the most remote eras (Libyan desert and phoenician) until the advent of colonization (19<sup>th</sup> century). The inventory will allow their knowledge, especially of those who have gone to consider their historical value.

The inventory is also aimed at the reconstruction of heritage cadastre from the territorial reality, it will distinguish the cities classed cities not classified and integrate those who are not in urban planning and in the local town planning instruments that will define their backup, and also in order to define an approach guarantor of sustainable development. This category of cities that we consider as urban heritage must be catalogued and revealed. Their knowledge will be a first phase of development of a conservation strategy.

**Keywords:** urban heritage, historic city, strategy of preservation, safeguarding, Inventory

## ***Les nouvelles technologies pour la reconstitution d'un patrimoine altéré, l'église de Bordj Bou Arreridj Algérie***

Hamza ZEGHLACHE<sup>1</sup>, Monia BOUSNINA<sup>1</sup>, Nadir ALIKHODJA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département D'architecture, Université Ferhat Abbas Sétif 1 Algérie

e-mail : [zeghlach@gmail.com](mailto:zeghlach@gmail.com) [monia.bousnina@gmail.com](mailto:monia.bousnina@gmail.com) [alknadir@gmail.com](mailto:alknadir@gmail.com)

web: <http://laboratoires.univ-setif.dz/L.A.M/>

**Résumé.** Le patrimoine architectural bâti subit de nombreuses mutations au cours de son existence, notamment des reconversions, des destructions, des altérations, etc. En Algérie, après la colonisation, de nombreux édifices patrimoniaux et surtout cultuels ont subi des interventions et des transformations plus ou moins remarquables. Ces édifices remplissaient une fonction cultuelle, symbole d'une idéologie, ils regroupaient plusieurs valeurs patrimoniales (historiques, identitaires, esthétiques...). L'appropriation et l'accaparation de ces lieux de culte d'une confession religieuse différente avaient des portées politiques, religieuses et symboliques qui dépassaient le simple acte de transformer un bâtiment. Dans ce contexte, deux options se présentent : une reconversion cultuelle (église en mosquée) ou bien une transformation architecturale, où s'opérer une reconversion fonctionnelle. Dans notre cas, à Bordj Bou Arreridj, les autorités en place se sont réapproprié l'église se situant au cœur du centre-ville historique, expression d'un butin de guerre. Dans notre cas, il semble que le choix de la conversion de lieu de culte en espace d'enseignement était dicté par un pragmatisme lié à l'aspect pratique de la réutilisation de l'ancien édifice. L'ancienne église devient alors, le corps d'une école primaire. L'édifice et sa place sont alors remis aux normes de leur nouvel usage après certaines modifications non anodines telles que : disparition du clocher, destructions de la croix, transformation la nef, dissimulation des vitraux, séparation du corps avec la place... Il s'agit de modifications qui n'ont pas altéré pour autant le cachet architectural du bâtiment qui reflète toujours de l'extérieur son identité cultuelle chrétienne. Nous présentons une double problématique liée : à la sauvegarde et la reconstitution du patrimoine architectural colonial à travers l'exemple de l'église de la place de B.B.A transformée en annexe d'une école primaire. La seconde partie et non moins la plus originale consistent à reconstituer l'état original de la bâtie patrimoniale (église) en utilisant les relevés lasérogrammétiques effectués sur le site. Ce procédé technologique permet de rendre visible ce que l'on a volontairement ou pas, voulu caché.

Cette communication explore le processus de reconversion d'un espace de culte, sacré en un espace d'éducation, profane. Ce travail de prospection des pratiques mises en œuvre pour travestir et altérer la valeur de ce patrimoine cultuel religieux fait l'objet de la première partie de l'étude en cours.

**Mots-clés :** patrimoine colonial, restitution numérique, altération, Laserogrammétrie.

## **New technologies for the reconstruction of an altered heritage, the church of Bordj Bou Arreridj in Algeria**

**Summary.** The built architectural heritage is under several changes during its existence, including reconversions, destruction, alterations, etc. In Algeria, after the colonization, many buildings of heritage and especially worship ones have undergone interventions and transformations. These buildings fulfilled a cultic worship function, symbolizing an ideology, belonging to a religious community, they regrouped several patrimonial values (historical, identity, aesthetic ...). The appropriation of these places of devotion had political, religious and symbolic scope, which went beyond the simple act of transforming a building. In this paper the empirical focus deal with churches that has been reconverted into a mosque.. In our case, in Bordj Bou Arreridj City, the authorities have reappropriated the church located in the heart of the historic city centre, the expression of a booty of war for religious and political reasons. The choice of conversion from a place of worship to a teaching space was dictated by a pragmatism linked to the practical aspect of the reuse of the old edifice. The old church then becomes the body of a primary school.

To the preservation and reconstruction of the colonial architectural heritage through the example of the church of the place transformed into annex of a primary school. The second is to reconstitute the original state of the architectural cultural heritage (church) using the 3D laser scanning carried out on the site. This technological process makes it possible to provide more visibility what one has voluntarily or not, wanted to hide.

**Keywords:** Colonial heritage, digital reproduction, alteration, Laser scanning.

## ***La calle, ville au corail : à la recherche d'une architecture restitutrice du paysage méditerranéen...***

Sara DAOUDI<sup>1</sup>, Assia TALHI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme (EPAU), <sup>2</sup>Département d'Architecture, Université de Batna I  
e-mail : [saradaoudi-a@hotmail.com](mailto:saradaoudi-a@hotmail.com) e-mail : [assia-talhi@hotmail.com](mailto:assia-talhi@hotmail.com)

**Résumé.** Notre intervention s'est penchée vers une ville à l'extrême-Est Algérien hautement qualifiée par sa vocation naturelle et ses richesses culturelles, mais faiblement équipée pour préserver ces dernières et recevoir ses flatteurs. Les différentes lectures de la ville de la Calle nous ont ouvert une perspective sur cet endroit ; des évènements à l'échelle méditerranéenne ont eu lieu dans cette halte, des défis ont été relevés à son honneur. Mais aussi une identité forte fut gagnée par ce lieu. La presqu'île de la Calle recèle les fonds marins dans ses profondeurs et expose les traces de son passé dans ses ombres. Hélas, cette perle qui jaillit entre terre et mer fut rasée en gommant sa structure urbaine à grande valeur architecturale laissant place à un vide urbain, mal fréquenté. Alors, L'état actuel de cette ville à petite échelle défavorise son destin et empêche son évolution. En parallèle, une structure nommée PNEK (Parc National d'El Kala « la calle »), responsable de la préservation de la faune et de la flore terrestre est maintenue. Ses écosystèmes dunaire, lacustre et forestier sont strictement protégés, contrairement à sa biosphère marine qui demeure exposée à tout danger, surtout avec l'inconscience des gens qui pêchent obscurément le corail sans aucune pitié de cette petite et fragile créature. Alors, nous, architectes conscients des droits de l'Homme et de la nature, comment va-ton-faire de l'architecture une leçon de sa restitution ? Comment filer un projet qui soit à l'écoute de son patrimoine culturel et naturel ?

Nous voulons ancrer l'histoire des corailleurs dans la roche de la presqu'île pour toujours, alors, nous proposons une architecture de sens qui redonne âme et retisse les glorieux espaces publics de ce lieu, qui ré-enracine les maisons des pêcheurs enchantant ce quartier, et qui finalement invite à la leçon de culture et du tourisme.

Au-delà de la restitution de l'histoire des corailleurs, l'urgence de préserver la fortune biologique de la calle à caractère marquant, a mené les autorités nationales et internationales à tracer un Plan de Gestion de l'Aire Marine du Parc National d'El Kala. Ce dernier pour approuver son efficacité, il faut qu'il soit matérialisé par un projet architectural manifestement médité. Notre ambition est de concevoir une institution à caractère scientifique au cœur de la presqu'île, qui met en scène ce projet de protection pour mieux étudier la biosphère marine, sensibiliser le public à la richesse et à la fragilité de cette fortune biologique à caractère marquant en voie de disparition, et assurer sa durabilité pour les générations futures.

**Mots-clés :** Architecture, Restitution, Patrimoine, Biosphère marine.

---

## **Calle, coral city: looking for a restorer architecture of Mediterranean landscape...**

**Summary.** Our intervention has focused on a city of Algerian extreme east, highly qualified by its natural vocation and its cultural treasures, but sparsely equipped to preserve the latter and receive its tourists. The different reading of Calle city opened us a perspective on this place; events in Mediterranean ladder took place in this stopover, challenges were taken in its honor and mostly a strong identity was earned by this place. The peninsula of Calle holds seabed in its depth and expose its past tracks in its shadows. Unfortunately, this pearl which flows between earth and sea has razed by erasing its urban structure with architectural high-value leaving place to a rough urban vacuum. So, the present state of this small ladder city disadvantages its destiny and prevents its evolution. At the same time, a structure named PNEK (National Park of El Kala "Calle") responsible for preservation of earth fauna and flora is supported. Its ecosystems dune, lake, forest are strictly protected, contrary of its marine biosphere which is exposed to any danger. Especially with unconsciousness people who catch the coral obscurely without any pity of this small and fragile creature. Then, we, mindful architects of human and nature rights, how will we make of architecture a lesson of its restoration? How to spin a plan which is listing to its cultural and natural heritage?

We want to anchor the coral fisher's history in peninsula's rock forever, then, we offer an architecture of sense which revitalizes soul and weaves back the glorious public areas of this place, which roots back fisher's houses delighting this district and finally invites to the lesson of culture and tourism.

Beyond coral fisher's history restitution, the emergency to preserve biological fortune leads the national and international authorities to draw a plan of management of marine area of National Park of El Kala. To approve this last, it must be realized by an apparently contemplated architectural plan. Our ambition is to conceive an institution with scientific character in the peninsula's depth which accentuates this plan of protecting marine biosphere, to sensitize the public of the endangered biological creature's fragility and to assure its durability for the future generations.

**Keywords:** Architecture, Restitution, Heritage, Marine biosphere.

## ***Le patrimoine ambiantal des medersas du Maghreb (XIII<sup>ème</sup> – XVIII<sup>ème</sup> siècles)***

Abdelouahab ZIANI<sup>1</sup>, Azeddine BELAKEHAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université de Béchar   <sup>2</sup>Département d'architecture, Université de Biskra  
e-mail : [ziani.abdelwahab@gmail.com](mailto:ziani.abdelwahab@gmail.com)

**Résumé.** Lieu d'enseignement, de recueillement et de vie communautaire, la medersa représente par excellence l'architecture islamique. Une qualité spatiale spécifique se matérialise par plusieurs facteurs visibles et invisibles qui définissent ses ambiances intérieures. Parler des ambiances dans les medersas traditionnelles islamiques, c'est traiter une thématique assez riche par la bonne insertion des environnements physiques (lumineux, thermique, sonore, olfactif etc.) au sein de l'espace architectural. En fait, les constructeurs d'autrefois, avaient fait preuve d'une grande conscience environnementale. Partant, plusieurs stratégies ont été adoptées pour avoir des espaces significatifs et multisensoriels. Dispositifs d'éclairage naturel, textures, couleurs, proportion... etc. ; le tout se réunit afin de donner une spécificité ambiantale à ce lieu d'enseignement. La présente recherche consiste en deux parties consécutives, la première consiste en une analyse de contenu de plusieurs productions textuelles (Rahalat, récits de voyage, romans etc.) qu'ont produit des auteurs de conditions très diverses et qui ont visité le Maghreb ou qui y ont vécu quelques temps. Le recours à ce genre de sources a pour but de restituer le vécu sensoriel dans les medersas. La seconde est consacrée à l'identification des dispositifs architecturaux participant à la création de ces ambiances (lumineuse, thermique, visuelles etc.). Quant à la caractérisation des ambiances lumineuses, un protocole méthodologique a été adopté et qui consiste en trois parties : i) l'identification des différents dispositifs d'éclairage naturel, ii) l'exploration des stratégies d'éclairage à savoir ; la réflexion, le filtrage, la diffusion etc., iii) la définition des différents effets lumineux sensoriels générés. Cette recherche explore les ambiances patrimoniales dans les medersas du Maghreb qui se perdent par la reconversion de ce lieu d'enseignement traditionnel et par la perte d'authenticité due aux opérations de réhabilitation et de conservation mal étudiées en se penchant uniquement sur l'aspect consolidateur de l'édifice patrimonial. Ainsi donc, ce type de recherche a deux objectifs ; le premier est de mettre en relief l'importance historique de ces lieux d'enseignement et de leurs rôles socio-éducatifs. Le deuxième opératoire, permet de connaître les caractéristiques des ambiances dans les medersas afin de pouvoir restaurer ce patrimoine ambiantal et de reconstituer l'histoire vécue de ces édifices en péremption.

**Mots-clés :** Ambiances, patrimoine, medersa du Maghreb, vécu sensoriel, restitution.

### **The ambiental heritage of the Maghreb medersas (XIII th – XVIII th centuries)**

**Summary.** Space of teaching, contemplation and community life, the medersa represents by excellence the islamic architecture. A specific spatial quality is materialized by several visible and invisible factors that define its interior ambiances. Talking about the ambiances in the islamic traditional medersas, it means treating a rich thematic by the good insertion of physical environments (luminous, thermal, sound, olfactory, etc.) in the architectural space. In fact, the ancient builders had demonstrated a great environmental conscientious. Therefore, several strategies have been adopted to have significant and multisensory spaces. Natural lighting devices, textures, colors, proportion, etc.; the whole meets to give ambiental specificity to this space of teaching. The present research consists of two consecutive parts. The first consists of an analysis of the content of several textual productions (Rahalat, travel narratives, novels, etc.) produced by authors of very different conditions and who visited the Maghreb or lived there for a while. The use of this kind of sources aims at restituting the sensory experience in the medersas. The second is devoted to the identification of the architectural devices participating in the creation of these ambiances (luminous, thermal, visual, etc.). As for the characterization of the luminous ambiances, a methodological protocol has been adopted which consists of three parts: i) identification of different natural lighting devices, ii) exploration of lighting strategies such as; reflection, filtering, diffusion, etc. iii) the definition of the various sensory light effects generated. This research explores the heritage ambiances in the Maghreb medersas which are lost by the reconversion of this traditional space of education and by the loss of authenticity due to the rehabilitation and conservation operations poorly studied while focusing solely on the consolidating aspect of the heritage building. Thus, this type of research has two objectives; the first is to highlight the historical importance of these educational spaces and their socio-educational roles. The second operative allows knowing the characteristics of the ambiances in the medersas in order to restitute this ambiental heritage and to reconstruct the lived history of these buildings in expiration.

**Keywords:** Ambiances, heritage, Maghreb medersas, sensory experience, restitution.

## **Scénario Sismique Pour Gérer La Vulnérabilité Du Patrimoine architectural : Cas de la vieille ville de Dellys, Algérie.**

Farida SEHILI<sup>1</sup>, Said MADANI<sup>2</sup>, Madina FOUKROUN<sup>3</sup>

<sup>1-2-3</sup>Laboratoire PUVIT, Université Ferhat Abbas Sétif 1

e-mail : [sehilifarida@univ-setif.dz](mailto:sehilifarida@univ-setif.dz)

**Résumé.** De nombreux tremblements de terre, tels ceux observés en mai 2003 à Boumerdes, en octobre 2011 à Van en Turquie, ou encore lors des récents séismes d'octobre 2016 qui ont touché les plus vieux villages de l'Italie, ont révélé la fragilité du patrimoine architectural face aux événements extrêmes. La nécessité de réduire la vulnérabilité et les risques afin de s'adapter à ces phénomènes imprévisibles. Actuellement, l'évaluation de la vulnérabilité offre aux gestionnaires un outil d'aide à la décision approprié pour définir et choisir des stratégies à mettre en œuvre pour gérer efficacement ce risque et préserver ce patrimoine fragile.

L'Algérie possède un riche patrimoine urbain côtier dont la majorité est sujet au risque sismique, c'est le cas de la vieille ville de Dellys, un secteur sauvagardé soumis à des forts tremblements de terre dont le dernier date du 21 mai 2003. En effet, plusieurs failles actives passant à proximité de cette vieille ville et peuvent provoquer un autre séisme important. La vulnérabilité de ses constructions dont la plus part sont en maçonnerie peuvent constituer un risque pour leurs occupants. Mais la vulnérabilité de son système urbain peut provoquer une catastrophe pour toute la vieille ville. L'évaluation de la vulnérabilité sismique de la vieille ville de Dellys passe en premier lieu par l'estimation de la fragilité de ses constructions puis la vulnérabilité de ses réseaux urbains. Afin de réduire le risque sismique, cette recherche tente de présenter un scénario d'estimation de la vulnérabilité sismique de la vieille ville de Dellys à travers l'utilisation de la « Méthode RISK-UE ». Cette méthode nous permettra d'évaluer et d'estimer les dommages directs et indirects, suite à un scénario sismique et les conséquences résultant de ces dommages. L'objectif principal de ce scénario est d'accroître la conscience du risque sismique dans les centres historiques, la prise de décision afin de prendre les mesures préventives nécessaires pour réduire efficacement ce risque, à travers la réalisation des plans d'actions et de gestion.

**Mots clefs :** vulnérabilité sismique, Risk-ue, scenario sismique, vieille ville Dellys.

---

### **A seismic scenario to manage the vulnerability of architectural heritage Case of study: the old city of Dellys, Algeria**

**Summary.** Many earthquakes, like as those observed in May 2003 in Boumerdes, in October 2011 in Van, Turkey, or the recent earthquakes of October 2016 which have affected the more old villages in Italy, they have revealed the fragility of the architectural heritage face of extreme events. The necessity to reduce the vulnerability and risks in order to adapt to these unpredictable phenomena. Currently, the assessment of the vulnerability provides to managers a tool to help them to take an appropriate decision to define and choose strategies to implement in order to manage effectively this risk and preserve this fragile heritage.

Algeria has a rich coastal urban heritage whose majority is subject to seismic risk, this is the case of the Old City of Dellys, a protected area subjected to strong earthquakes, and the last was on 21 May 2003. In effect, several active faults passing close to this old city and can cause another major earthquake. The vulnerability of its constructions to which the most part are in masonry may pose a risk to their occupants. However, the vulnerability of its urban system can cause a disaster for the entire old city. The evaluation of the seismic vulnerability of the Old City of Dellys goes in the first place by estimating the fragility of its buildings and then the vulnerability of its urban networks, In order to reduce the seismic risk. This research attempts to present a scenario for the estimation of the seismic vulnerability of the Old City of Dellys by using the "Method Risk-UE". This method will allow us to evaluate and to estimate the direct and indirect damages, following a seismic scenario and the consequences resulting from these damages. The main objective of this scenario is to increase the awareness of the seismic risk in the historic centers, the decision making process in order to take the necessary preventive measures to effectively reduce this risk, through the implementation of actions and management plans

**Keywords:** seismic vulnerability, Risk-ue, seismic scenario, old city of Dellys

## *Patrimoine bâti inter-civilisationnel, dans le contexte méditerranéen. Cas de la Sicile musulmane et normande*

Mabrouk DAMBRI

Département d'Architecture et d'Urbanisme, Université Batna 1 Hadj Lakhdar, Algérie

e-mail : [sdambri@gmail.com](mailto:sdambri@gmail.com)

**Résumé.** La disparition du patrimoine méditerranéen, notamment celui relatif aux deux rives, porterait atteinte sans doute à la mémoire commune des deux cultures, tantôt antagonistes, tantôt complémentaires. Le patrimoine étant un constituant identitaire intégrant, toute atonie apathique ou animosité tendancieuse à son égard, suscitera inexorablement une réalité d'une perception biaisée.

La résistance à la disparition patrimoniale ou son extinction, se révèle plus que requise, si de surcroit, son affirmation contribuera efficacement à réduire voire même annihiler toutes sortes d'inimités aversives, caractérisant souvent l'état relationnel des deux rives.

En ce sens, cette contribution se voudrait être un plaidoyer, pour le moins, confortant une remise en évidence et une redécouverte d'un patrimoine méditerranéen commun dont la géographicité distinctive l'a érigé en un carrefour civilisationnel d'une interculturalité avérée.

Il s'agit de la Sicile médiévale: musulmane, normande et souabe, creuset d'une expérience interculturelle et inter-civilisationnelle particulièrement instructive et d'une richesse allégorique hors pair. La tolérance, la cohabitation, voire la collaboration de cultures hétéroclites ont produit un âge d'or civilisationnel exprimant une apologie de l'espèce humaine.

L'histoire de la Sicile médiévale, notamment la période islamique, est tombée curieusement en déshérence en dépit de l'abondance relative des sources fournies par les textes des voyageurs et géographes ainsi que les chroniques arabes et documents administratifs. Après que la supercherie de l'abbé Vella fut dénoncée, nous devons une fière chandelle au grand érudit sicilien du XIXe siècle, Michele Amari pour son œuvre princeps monumentale, intitulée: *Storia dei Musulmani di Sicilia*, devenue incontournable pour toute recherche historiographique sur la Sicile musulmane et normande.

Sans aucune prétention d'exhaustivité, notre propos se focalisera sur le patrimoine architectural, urbain, paysager et artistique, transmis par les périodes musulmane et normande, avec pour visée de jeter un peu de lumière sur ce legs méconnu, contrairement à celui de la présence musulmane dans la péninsule ibérique.

Après un bref volet historiographique, un survol sera effectué sur des œuvres architecturales et artistiques emblématiques (le palais de la Cuba, le palais de la Ziza, le plafond de la chapelle palatiale de Palerme, constructions thermales, détails constructifs et ornementaux, fresques, frises... ainsi que quelques aspects du gouvernement urbain).

**Mots-clé :** Patrimoine bâti inter-civilisationnel méditerranéen, Sicile musulmane et normande, Interculturalité patrimoniale, Cohabitation pluriconfessionnelle.

التراث المنشيد ما بين الحضارات في الاطار المتوسطي - صقلية الاسلامية و النورمانية انموذجاً.

**ملخص :** إن إثمار التراث المتوسطي، لا سيما ذلك المتعلق بالضفدعين، ينبع بلا ريب من ذاكرة المنشورة لـ*اللاتفاقين*. الذين ما فتئا تأثرا جانبي الخصومة والتكامل، وبما أن التراث يعتبر مكونا ركيزا للهوية، فإن كل قنور يغترى الاهتمام به أو اي اتخاذ موقف عاداني متحيز ضده يؤدي حتما إلى شسوء ادراكي للحقيقة التاريخية والواقعية.

وفي هذا السياق، فإن مساعي هاته تتطلع أن تكون مرافعة من أجل تعزيز، أو على الأقل، إعادة اكتشاف تراث متونسي مثلك، إما منه جغرافية الميزة كملتقى حضاري ذي تداخل ثقافي حقيقى، إما تعنى مقدمة الوسطية الإسلامية والفرماندية والسوبرية، التي شكلت محضنا لتجربة تداخلت فيها الثقافات والحضارات، إنها تجربة غنية بالمعانى وتنطوي على الكثير من الدلالات كما تكاد أن تكون فريدة من نوعها، حيث إن التسامح والتعايش بل و حتى التعاون بين ثقافات غير متاجسة انتقى عصرا

ان التاريخ الوسيط صقلية والمرحلة الإسلامية منه على وجه الخصوص قد طالها النسبيان بطريقة عجيبة على الرغم من توافر المصادر الكثيرة لكتابات الرحلات والجغرافيين وكذا يوميات العرب آنذاك والوثائق الإدارية. فبعد انتفاضة تزوير الأباية فيلا قابلا وجنبا انفصلا مدينين للعالم الصقلي الكبير ميشال أماري في القرن التاسع عشر من خلال عمله الضخم الموسوم بـ "تاريخ المسلمين في صقلية" الذي يات لا يستغنى عنه في اي بحث تاريخي حول صقلية الإسلامية والتورمانية.

بعدين عن كل ادعاء للإطاحة بالموضوع فإن ورقتنا هذه سوف تقصّر على إبراز الترااث المعماري والعمرياني وكذا المناظري والفنى المتواثر من الفترة الإسلامية والنورمانية من أجل القاء بعض الأضوء على هذا الترااث المجهول خلاوة لشهرة الوجود الاسلامي في أبيريا.

فبعد اطالة تاریخية سريعة على هذه الخبرة تتطرق استكشافي حول اعمال معمارية وفنية ذات دلائل رمزية (كسر القبة وقصر السينا وسفاق كتبية قصر بالرسو والحمامات وبعض الفناصيل الاشانية والتربيتينy و الجداريات... و هذا بعض اوجه التسبيب العراني).

**كلمات مفتاحية:** الضرر، المرض، الأدواء، العلاج، التأثيرات، المعايير، المعيار، المعيار المعياري، المعيار المعياري المعياري.

## ***Patrimonialisation de l'héritage culturel en Algérie. Quelle perspective de gestion pour le paysage culturel d'Ath El Kaid ?***

Karima FRENDI<sup>1</sup>, Zoulikha AIT-LHADJ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université Mouloud Mammeri <sup>2</sup>Département d'Architecture, Université de Constantine

<sup>1</sup>e-mail : [kafrendiarchi@gmail.com](mailto:kafrendiarchi@gmail.com)

<sup>2</sup>e-mail : [zoulikha.pg2009@yahoo.fr](mailto:zoulikha.pg2009@yahoo.fr)

**Résumé.** La prise de conscience croissante à l'égard de la conservation de notre patrimoine culturel à induit une patrimonialisation d'un legs architectural important de la société traditionnelle. « Le village kabyle » est l'un de ces importants héritages qui incarne un authentique témoignage essentiel pour notre mémoire collective. Résultat d'un foisonnement d'un paysage naturel et une structure sociale avec tout ce qu'elle véhicule comme valeurs culturelles, Il constitue une organisation spatiale et sociale parfaite adaptée à son contexte naturel. Les aspirations de sa conservation doivent dépasser le souci de préservation des édifices hérités, pour s'intéresser aux témoignages et aux valeurs intangibles qui y sont incarnées.

Suite à l'avènement de la loi 98-04 relative à la protection du patrimoine culturel et naturel en Algérie, « le village Kabyle traditionnel d'Ath el Kaid » est érigé en secteur sauvegardé. Confronté à de nombreux problèmes notamment financiers, l'outil de sauvegarde mis en place, le PPSMVSS, reste insuffisant pour atteindre les objectifs souhaités, et le village demeure à ce jour en état de dégradation alarmante, menaçant une disparition totale.

Cependant l'approche de paysage culturel que nous tentons de proposer comme orientation, s'avère pour nous la plus efficace, permettant une meilleure gestion de ce legs en voie de disparition. Une gestion globale et partagée, basée sur l'interaction homme/nature sur un large contexte (paysage élargi), avec l'association de la communauté locale à tous les niveaux, en vue d'une reconstitution et une transmission authentique aux générations avenir comme l'un des témoignages des différentes cultures de l'humanité porteurs de signification et de diversité, un atout indispensable pour réduire la pauvreté et parvenir au développement durable.

**Mots clés :** patrimonialisation, paysage culturel, paysage élargi, gestion globale, gestion partagée

---

## ***Patrimonialisation of the cultural heritage in Algeria. Which prospect for management for the cultural landscape of Ath El Kaid?***

**Summary.** The increasing awakening with regard to the conservation of our cultural heritage induced a patrimonialisation of an important architectural legacy of traditional company. "The Kabilian village" is one of these important heritages which incarnate an authentic essential testimony for our collective memory. Results of an expansion of a natural landscape and a social structure with all that conveys like cultural values, it constitutes a space and social organization perfectly adapted to its natural context. The aspiration of its conservation must exceed the preoccupation with a safeguarding of the inherited buildings to be interested in testimonies and the intangibles values which are incarnated there.

Following the advent of law 98-04 relating to heritage protection cultural and naturalness in Algeria, the traditional Kabilian village of "Ath El Kaid" is setup in saved sectors. Confronted, with many in particularly, financial problems, tool of safeguarded set up the "PPSMVSS", remains insufficient to achieve the desired goals, and the village remains to date, in state of alarming degradation, threatening a total disappearance.

However, approach of cultural landscape which we try to propose like orientation, prove for us most effective, allowing a better management of this legacy in process of disappearance. A total and shared management, based on the interaction man/nature on a broad context (widened landscape) with the association of the local community on all the levels, on the view of reconstitution and an authentic transmission to future generations like one of testimonies of various cultures of humanity carriers of significance and diversity, an essential asset to reduce poverty and to arrive at sustainable development.

**Keywords:** Patrimonialisation, Cultural landscape, Widened landscape, Total management, Shared management

## **The Defensive Works of Vallo Ligure: Protection of Evidences of World War II**

Andrea CANZIANI<sup>1</sup>, Lorenza COMINO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio, Genova

e-mail : [andrea.canziani@beniculturali.it](mailto:andrea.canziani@beniculturali.it); [lorenza.comino@beniculturali.it](mailto:lorenza.comino@beniculturali.it)

**Summary.** The Vallo Ligure (Ligurian Wall) is a significant element of an important integrated defensive work built between 1943 and 1945 by German occupation Forces to oppose the landing of the Allied Forces on the Ligurian and Upper Tuscany coasts.

The eventuality of a landing on the Ligurian coast, able to overcome German defenses in the Apennine sector, heading for the northern Italy, was the reason for intensive planning of defensive countermeasures. The new defensive system was called Vallo Ligure by the propaganda.

The specialized departments of the engineer corps realized these defensive works with Oto Melara's and Ansaldo's specialists and with the Todt organization, that under the direction of Albert Speer had two local Oberbauleitungen, from which the construction sites and construction companies depended.

The Italian bunkers sabotaged at the time of surrender were efficiently improved. The coastal defense was improved by the construction of reinforced concrete tortoise shells built above the emplacements and by the construction of new fortified architectures, to prevent the advance of armored vehicles and infantry through the beaches and the flat areas. Based on the experience of the Atlantic Wall, various anti-tank obstacles were also built. The most common along the coasts is the reinforced concrete wall called "Panzermauer" of varying height from 1.5 to 4m and 1m thick.

Today many elements of this impressive work are still visible along the beaches and the hills, more or less readable in their transformations. They appear as evident and significant memories of the history of that period.

Part of these works is now protected while others are undergoing a cataloging campaign for the recognition and maintenance of elements that draw the landscape and history of the Ligurian coast.

**Key Words:** Liguria, bunker, coastal defense, Todt, cultural heritage.

---

### **Le opere difensive del Vallo Ligure: tutela delle testimonianze della seconda guerra mondiale.**

**Riassunto.** Il Vallo Ligure rappresenta un elemento significativo di una importante opera difensiva integrata realizzata tra il 1943 ed il 1945 dalle forze di occupazione tedesche per contrastare il pericolo di uno sbarco alleato sulle coste liguri e dell'alta Toscana.

L'eventualità di uno sbarco alleato sulla costa ligure, atto a superare le difese tedesche nel settore appenninico per puntare direttamente al nord Italia, fu il motivo di un'intensa pianificazione delle contromisure difensive. La propaganda battezza il nuovo sistema difensivo con il nome di Vallo Ligure.

Di tali opere difensive si occuparono i reparti specializzati del genio, in collaborazione con specialisti dell'Ansaldo e della OTO Melara ed insieme all'organizzazione Todt, che sotto la direzione di Albert Speer disponeva nel territorio di due Oberbauleitungen, cioè "direzione superiore dei lavori" da cui dipendevano i cantieri e le imprese di costruzione.

In questo contesto vennero rimesse in efficienza le batterie italiane sabotate al momento della resa, venne migliorata la protezione delle batterie costiere con la realizzazione di coperture a forma di guscio di tartaruga in cemento armato edificate sopra le piazzole e vennero realizzate nuove architetture fortificate atte ad impedire l'avanzata di mezzi corazzati e fanteria attraverso le spiagge e le zone pianeggianti. Sulla base dell'esperienza maturata con il Vallo Atlantico, sono inoltre realizzati vari ostacoli anticarro, il più comune lungo le coste è il muro antisbarco in calcestruzzo armato chiamato "Panzermauer" di altezza variabile da 1,5 a 4m e con uno spessore di almeno un metro.

Oggi ancora esistono lungo le spiagge e sulle alture, più o meno leggibili nelle loro trasformazioni, moltissimi elementi di questa imponente opera che si presentano come evidenti e significativi elementi di memoria della storia di quel periodo.

Parte di queste opere sono oggi tutelate mentre per altre è in corso una campagna di schedatura e vincolo per il riconoscimento e il mantenimento di elementi che disegnano il paesaggio e la storia della costa ligure.

**Parole chiave:** Liguria, bunker, difesa costiera, Todt, patrimonio culturale.

## **Military buildings of coastal landscapes of Italy at the time of the First World War**

Sara ISGRÒ

Dipartimento di Architettura DiARCH., Università degli Studi di Napoli "Federico II"

e-mail : [sara.isgro@unina.it](mailto:sara.isgro@unina.it)

**Summary.** The Mediterranean of emotions, "with its traditional, seductive repertoire of a warmer sun, a more enveloping sea, a stronger light and more intimate", as defined by Fernand Braudel in the Mediterranean, is also the Mediterranean of wars, whose coastal defense since the Middle Age, due to the principle that "in every act of war the best defense is the attack", has been entrusted to the coastal fortifications, now abandoned and often in ruins.

These buildings, presenting the condition of "archeological ruins", identify more and more with the territory, and for the marks left by the passage of time, as well as in the distant past to the use of the camouflage technique.

Military fortifications are a cultural asset of great strategic importance, art history and landscape, often forgotten, for which it is more than ever urgent, through preventive and timely stage of knowledge, the development of primary work's systems to protect and enhance.

Aware of the fact that today we are seeing an increase of interest in military history, the argument relating to coastal defense during the two world wars is still little known; this study aims to analyze those structures related to the so-called "fixed coastal defense system", built for "coastal protection" of enemy offenses in the Mediterranean.

These buildings have an origin that sometimes could be found in a period prior to the birth of the Italian state, transformed in later times in relation to advances in artillery and art of the 'war'.

Their location and configuration have been considered secret for a long time, and now they can be returned to history through a critical reading of the documents preserved in the Archives of the Historical Archive of the Navy and the Historical Office of the General Staff Army.

**Key words:** First World War, Coastal artillery battery, Coastal defense, Fortress, Mediterranean sea.

---

### **Strutture militari dei paesaggi costieri d'Italia al tempo della Grande Guerra**

**Riassunto.** Il Mediterraneo delle emozioni, "con il suo tradizionale repertorio seduttivo, di un sole più caldo, di un mare più avvolgente, di una luce più forte e più intima", così come definito da Fernand Braudel in Mediterraneo, è anche il Mediterraneo della guerra, la cui difesa costiera sin dal Medioevo, seguendo il concetto che "in ogni azione di guerra la migliore difesa e la controffesa", è stata affidata alle fortificazioni litoranee, oggi in disuso e sovente allo stato di rudere.

Strutture queste che, presentandosi spesso nello stato di "rovine archeologiche", s'identificano sempre più con il territorio, per i segni lasciati dallo scorrere del tempo, così come nel lontano passato per il ricorso alla tecnica del camouflage.

Il patrimonio militare è un bene culturale di grande rilevanza strategica, storico-artistica e paesaggistica, spesso dimenticato, per il quale è sempre più urgente, attraverso una preventiva e puntuale fase di conoscenza, la messa a sistema di precise opere di tutela e valorizzazione.

Consapevoli del fatto che nell'attualità si assiste a un incremento d'interesse per la storia militare, l'argomento relativo alla difesa costiera durante i due conflitti mondiali è ancora poco approfondito; lo studio che si intende affrontare vuole, quindi, analizzare quelle strutture riferibili al sistema cosiddetto di "difesa costiera fissa", poste a "protezione delle coste" delle offese nemiche nel Mediterraneo. Tali opere, la cui origine, talvolta, va ricercata in un periodo antecedente la costituzione dello Stato unitario, posteriormente trasformate in relazione ai progressi dell'artiglieria e dell'arte del 'guerreggiare', la cui ubicazione e configurazione è stata a lungo considerata segreta, possono oggi essere restituire alla storia attraverso una lettura critica della documentazione conservata presso l'Archivio dell'Ufficio Storico della Marina Militare e quello dell'Ufficio Storico dello Stato Maggiore Esercito.

**Parole chiave:** Prima Guerra Mondiale, batterie costiere, difesa costiera, forti, Mediterraneo.

## **Iconic applications of reinforced concrete on the Genoese coast at the beginning of XX century**

Federica STELLA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Architecture and Design, Politecnico of Turin

e-mail : [federica.stella@polito.it](mailto:federica.stella@polito.it)

**Summary.** The company of the engineer Porcheddu, dealer for combustible floors "Hennebique System" since 1894 and General Agent in northern Italy since 1896, during his forty years of activity (over 2.600 projects in Italy and abroad), counts as one of the first realizations the Granary located in Santa Limbania in Genoa. This project, designed by engineers Carissimo, Crotti and De Cristoforis (1899-1901) and realized with the Hennebique system according to the calculations made by the technical studio in Piedmont, plays a significant role in turning the pioneering phase to the application of reinforced concrete in the early years of XX century. The productive dimension, the avant-garde plant equipment, the inventive construction solutions, the innovative structural framework by slabs and reinforced concrete pillars make the building an emblem of national rapid developments in this field, whose need for protection and exploitation requires the attention of the institutions and the world of research today.

Like the Silos, the line of reinforced concrete of the first national elevated monorail Telfpher, built in Piazza di Francia to connect this place to the Giano pier in 1914 during the Navy and Maritime Hygiene International Exhibition, though less known (due to the demolition in 1918) and different, is another example of the first iconic Italian applications of modern construction technique. This infrastructure, thanks to the optimization of the relation between static performance and the material used, with the characteristics of lightness and capacity, technological details and construction peculiarities of reinforced concrete, represents a summary of the technical and constructive knowledge at that time, in line with the progressive developments of science.

Both products represent two fundamental pieces of research that recomposes polyhedral ranks of constructive sincerity, typical of the structural architectural culture of the Italian twentieth century. Consequently, the material protection and appreciation, in the first case, and cognitive, in the second, are essential to safeguard the heterogeneous characteristics that distinguish our historical, cultural and scientific heritage.

**Keywords:** reinforced concrete, Cultural Heritage, Granary Silos, telfpher, Genoa.

---

### **Applicazioni iconiche del cemento armato sul litorale genovese agli esordi del XX secolo**

**Riassunto.** L'impresa dell'ingegner Porcheddu, concessionario per solai incombustibili "Sistema Hennebique" dal 1894 e Agente Generale per l'Alta Italia dal 1896, nell'arco della quarantennale attività (oltre 2.600 opere in Italia e all'estero), annovera tra le prime realizzazioni il Silos Granario collocato presso la calata Santa Limbania a Genova. Tale manufatto, progettato dagli ingegneri Carissimo, Crotti e De Cristoforis (1899-1901) e realizzato col sistema Hennebique secondo i calcoli eseguiti dallo studio tecnico piemontese, rivestono un ruolo sintomatico nella svolta dalla fase pionieristica ad applicativa del cemento armato agli esordi del XX secolo. La dimensione produttiva, le avanguardistiche dotazioni impiantistiche, l'arditezza delle soluzioni costruttive, l'innovativa ossatura strutturale data da solai e pilastri in cemento armato rendono il fabbricato un emblema dei repentina sviluppi nazionali in tale ambito, la cui necessità di salvaguardia e valorizzazione si impongono oggi all'attenzione delle istituzioni e del mondo della ricerca.

Al pari del Silos, la linea in cemento armato della monorotaia sopraelevata del primo telfer nazionale, realizzata a collegamento di piazza di Francia col molo Giano in occasione dell'Esposizione Internazionale di Marina e Igiene Marinara di Genova del 1914, seppur meno nota (a causa della demolizione nel 1918) e di differente entità tipologica, è un ulteriore esempio iconico delle prime applicazioni italiane della moderna tecnica costruttiva. Tale infrastruttura, grazie all'ottimizzazione del rapporto tra prestazioni statiche e materiale impiegato, alle caratteristiche di massima leggerezza e capacità e alle specificità tecnologiche e realizzative connaturate alla tecnologia del cemento armato, consente un preciso fermo-immagine della stratificazione delle conoscenze tecniche e costruttive dell'epoca in linea coi progressivi sviluppi della scienza.

Entrambi i manufatti rappresentano due tasselli fondamentali delle ricerche atte a ricomporre le poliedriche fila della sincerità costruttiva che condiziona la cultura architettonica strutturale del Novecento italiano; conseguentemente, la tutela e valorizzazione materiale, nel primo caso, e conoscitiva, nel secondo, è fondamentale al fine di salvaguardare le eterogenee peculiarità che contraddistinguono il nostro patrimonio storico, culturale e scientifico.

**Parole chiave:** cemento armato, Beni Culturali, Silos Granario, telfer, Genova.

## ***La restauration des monuments historiques entre théorie et application en Algérie. Cas d'étude : Bordj el tork (Fort de l'Est) de Mostaganem***

Akila BELABBAS<sup>1</sup>, Abdelkhaliq MEBARKI<sup>1</sup>, Souria SALEM ZINAI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département D'architecture, Université Des sciences et de la technologie d'Oran USTO-MB.

e-mail : [akilabelabbes@gmail.com](mailto:akilabelabbes@gmail.com)

web: [www.aneau.org](http://www.aneau.org)

**Résumé.** Le mixage des réalisations antiques, qui se sont succédées en Algérie, n'ont fait qu'enrichir davantage le pays en matière de biens culturels immobiliers, principalement des monuments historiques, ce brassage de civilisations à fait sortir d'innombrables édifices présentant un intérêt architectural et historique particulier (mosquées, coupoles, les forts, les enceintes de murs urbains), ces édifices ont construit un corpus de biens historique composite de la nation algérienne. Ces œuvres, principalement héritière de l'époque ottomane ont connu une période de délaissement de la part des autorités responsable de la prise en charge du patrimoine en Algérie. La connaissance du monument, de sa mise en valeur et des mesures légales de sa sauvegarde et de sa restauration suppose la prise en compte d'un certain nombre d'éléments liés aux fondements théoriques requises auprès de théoriciens et pratiquants de la discipline ainsi qu'aux chartes et conventions internationaux qui la structurent. Le cas de l'étude approché, qui est l'analyse de la restauration effectuée en 2001, sur Bordj Tork (le Fort de l'Est) de Mostaganem tendra de dévoiler l'importance des connaissances théoriques de la restauration des monuments historiques avant toute intervention directe. Les résultats obtenus relèves du manque d'expertise des intervenants, qui est due principalement à leurs méconnaissance des principes fondamentaux de la restauration des monuments historiques.

**Mots-clés :** conservation, restauration, monument historique, patrimoine immatériel, théories.

## **The restoration of historical monuments between theory and application in Algeria. Case study: Bordj el tork (Fort de l'Est) of Mostaganem**

**Summary.** The mixing of ancient achievements, which succeeded one another in Algeria, only made the country more rich in the realm of cultural property, mainly historical monuments, this mixing of civilizations brought out innumerable buildings of architectural interest And historic buildings (mosques, cupolas, forts, enclosures of urban walls), these buildings have built a corpus of historic composite goods of the Algerian nation. These works, mainly heir of the Ottoman era, experienced a period of neglect by the authorities responsible for assuming the patrimony in Algeria. Knowledge of the monument, its development and the legal measures for its safeguarding and restoration presupposes taking into account a certain number of elements linked to the theoretical foundations required by theorists and practitioners of the discipline, To the international charters and conventions that structure it. The case of the approximate study, which is the analysis of the restoration carried out in 2001, on Mostaganem's Bordj Tork (the Eastern Fort), will tend to reveal the importance of the theoretical knowledge of the restoration of historical monuments before any Intervention. The results obtained relate to the lack of expertise of the speakers, which is mainly due to their ignorance of the fundamental principles of the restoration of historic monuments.

**Keywords:** conservation, restoration, historical monument, immatériel héritage, theories

## Château de la Comtesse, un édifice à patrimonialiser

Sonia AMZAL<sup>1</sup>, Tsouria KASSAB<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>École Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme, Alger

<sup>1</sup> [mimisonia06@yahoo.fr](mailto:mimisonia06@yahoo.fr) <sup>2</sup> [tsouria.kassab@yahoo.fr](mailto:tsouria.kassab@yahoo.fr)

web: [www.epau.edu.dz](http://www.epau.edu.dz)

**Résumé.** La colonisation française a laissé son empreinte autant dans l'espace urbain que dans l'espace rural. Après l'indépendance, l'Algérie s'est retrouvée en possession d'un patrimoine architectural riche et varié : industriel, agricole, religieux... Mais cet héritage a longtemps été abandonné et a subi maintes dégradations. Il en est ainsi du « Château de la Comtesse » qui, durant de longues décennies, était livré aux agressions du temps, d'où d'innombrables altérations d'ordre esthétique et structurel.

Le Château de la Comtesse est situé à 1.5 km de la ville d'Aokas (wilaya de Bejaia). C'est l'un des édifices les plus imposants de la côte Est de la wilaya. Il ne laisse personne indifférent de par son architecture et son originalité. C'était un domaine viticole, qui avait été acquis indivisément et par moitié par Mr. Victor Poizat et Mr. Jean Claudius Raymond Poizat, d'où son ancien nom « le Château Poizat », c'était un lieu consacré à la production et la commercialisation du vin et du vinaigre de vin. Le château a été érigé au milieu des vignobles sur un site dominant, surélévé de 7m par rapport au niveau de la route. Il est composé de différentes parties, chacune étant affectée à une activité spécifique relative à la fonction viticole : les cuviers qui étaient le lieu de vinification, de vieillissement et de stockage du vin, l'étable, la maison des serviteurs, le château qui était la demeure du colon (construite selon un style de prestige et de luxe). Son implantation, sa conception, les matériaux utilisés (pierre de taille et ardoise) traduisent la volonté du propriétaire de le faire perdurer.

Placé actuellement sous la tutelle de la Direction de la Jeunesse et des Sports de la wilaya de Bejaia, il a été réhabilité dans le but d'accueillir sa nouvelle fonction d'auberge de jeunes. Le Château de la Comtesse est un héritage colonial qui fait partie de notre paysage rural. Il est spécifique de par ses caractéristiques historiques, esthétiques et architecturales, faisant de lui un chef-d'œuvre qu'il faut mettre en valeur et sauvegarder. C'est pourquoi il est primordial de reconnaître les valeurs patrimoniales que recèle le château afin de permettre une meilleure conservation, mise en valeur et une insertion dans le parc patrimonial national et ainsi traiter son processus de patrimonialisation.

**Mots clés :** Château de la Comtesse, patrimoine architectural rural, patrimonialisation, sauvegarde, valeurs.

### The Castle of the Countess, a building to patrimonialize

**Summary.** French colonization left its print as much in urban space than in the rural areas. After independence, Algeria found itself in possession of a rich and varied architectural heritage: industrialist, agricultural, religious... But this heritage a long time was given up and underwent much degradation. It is thus "Castle of the Countess" who, lasting of long decades, was delivered to the aggressions of time, from where innumerable deteriorations of an aesthetic and structural nature.

The Castle of the Countess is located at 1.5 km of the town of Aokas (wilaya of Bejaia). It is one of the most imposing buildings of on the east side of the wilaya. It does not leave anybody indifferent from his architecture and its originality. In the beginning the castle was a viticole property, it was bought by Mr. Victor Poizat and Mr. Jean Claudius Raymond Poizat, from where its old name "the Poizat Castle". It was a place devoted to the production and the marketing of the wine and wine vinegar. The colonist set it up right in the middle of its agricultural lands on a site dominating, elevated of 7m compared to the level of the road, which enabled him to have a sight on the unit of its vineyard. The castle is composed of several different parts, each one being assigned to a specific activity relating to the function of the farm: hangars which were the place of vinification, ageing and storage of the wine, the stable, house of the servants, castle which was the residence of the colonist. Its establishment, its design, the materials used (stone of size and slate) translate the will of the owner to make it continue. Currently placed under the supervision of the Management of the Youth and the Sports of the wilaya of Bejaia, it is intended to become an inn of young people. The castle is from now on in the course of rehabilitation.

The castle of the countess is a colonial heritage which is part of our rural landscape. It is specific from its historical, aesthetic and architectural characteristics, making of him a masterpiece; work which it is necessary to emphasize and to save. Our objective is to recognize the financial assets which a better conservation conceals the castle in order to allow, development and an insertion in the national patrimonial park and thus to treat its process of patrimony.

**Keywords:** Castle of the Countess, rural architectural heritage, and patrimony, saves, values.

## ***La nouvelle muséologie active appliquée à la présentation des sites archéologiques. Cas d'étude : Le site archéologique de la Pointe-Noire à Jijel (Algérie)***

Imane KECHACHA ep BERDI

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université Constantine 3

e-mail : [imaneberdi@yahoo.fr](mailto:imaneberdi@yahoo.fr)

web: [www.Université Constantine.dz](http://www.Université Constantine.dz)

**Résumé.** L'Algérie est parsemée de sites archéologiques d'une richesse inestimable, couvrant différentes périodes. Une telle diversité qu'elle se prête à en faire un « musée à ciel ouvert ». Ces sites archéologiques sont des plus prestigieux du bassin méditerranéen.

Toutefois, ces richesses archéologiques sont sujet de multiples facteurs de dégradation qui résultent des perturbations engendrées par l'état d'ignorance et de délaissé. Ces facteurs sont ceux dont la gravité et la complexité ne peuvent être gérées uniquement par les issus proposées par la politique patrimoniale et mettent en cause les méthodes traditionnelles de conservation.

Nos sites archéologiques sont porteurs de valeurs variés, mais, ils sont souvent mal appréciés par leurs visiteurs. D'un côté, ils sont caractérisés par une grande vulnérabilité et l'accèsibilité du public constitue un facteur de dégradation de taille.

De ce fait, la conservation des sites archéologiques requiert une approche renouvelée de mise en valeur qui doit assurer la pérennité et la transmission du patrimoine. Pour cela la muséologie a renouvelé ses attitudes et créé un courant d'une « nouvelle muséologie active » qui fait des évolutions spectaculaires dans le domaine de la présentation des sites archéologiques.

L'objectif de cette recherche est d'exploiter les évolutions de la nouvelle muséologie, pour atteindre une bonne présentation des sites archéologiques qui sera à la fois soucieuse des attributs de la conservation pour assurer leur durabilité et prend en charge les exigences des publics dans toutes leurs diversités. L'appliquer sur le site archéologique de la Pointe-Noire à Jijel, qui souffre aujourd'hui des difficultés de présentation et de conservation en l'absence d'outil réglementaire efficient.

**Mots-clés :** sites archéologiques, conservation, mise en valeur, muséologie active, publics.

---

### **The new active museology applied to the presentation of archaeological sites. Case study: The Pointe-Noire archaeological site in Jijel (Algeria).**

**Abstract:** Algeria is dotted with archaeological sites of inestimable value, covering various periods. Such diversity is suitable to make an « outdoor museum ». These archaeological sites are one of the most prestigious in the Mediterranean.

However, these archaeological treasures are subject to multiple causes of deterioration resulting from the disruption caused by the state of ignorance and neglect. These factors are those whose seriousness and complexity cannot be managed solely by the issue proposed by the heritage policy and challenge the traditional methods of conservation.

Our archaeological sites hold multiple values, but are often not appreciated by their visitors. They are seen sold abandoned places unable to evoke their essence. On the other hand, they are characterized by a high vulnerability and public accessibility is a degradation factor of size.

As a result, the conservation of archaeological sites requires, generally, a new approach to enhancement that must be ensured the conservation and transmission of the heritage. For this, the museum has renewed its attitudes and creates a movement of « active new museology » that made spectacular evolutions in field to the presentation of the archaeological sites.

The objective of this research is to exploit the developments of the new museology to arrive at a good presentation of archaeological sites that will be both concerned about the attributes of conservation to ensure sustainability and support for the requirements of public in all their diversity. Apply it on the archaeological site of Jijel which suffers from the problems of presentation and conservation in the absence of efficient regulatory tool.

**Keywords:** archaeological sites, conservation, enhancement, Active museology, publics.

## Posters

### The loss of National identity in the Algerian Urbanism: Causes and Challenges

Saliha ACHI<sup>1</sup>, Wassila OUAAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of economics, trade sciences and management, Hadj Lakhdar University, Batna 1, Algeria

e-mail : [saliha.achi@yahoo.fr](mailto:saliha.achi@yahoo.fr) [w.ouaar@yahoo.fr](mailto:w.ouaar@yahoo.fr)

Web: [http://www.univ-batna.dz/fac\\_economie/index.htm](http://www.univ-batna.dz/fac_economie/index.htm)

**Summary.** This research paper aims to diagnose the reality of the urban policy in Algeria since the independence (1962), and to reveal the suffering of the Algerian cities from cultural and urban imbalances made them lose their identity and lack the conditions of a certain lifestyle producing values and ideas characterizing the urban style of an area from another even within the same country.

This study shows that the Algerian architecture suffers from the loss of identity for historical reasons related to the occupation movements and races that have passed on this country and because of big mistakes on the destruction of architectural heritage. In addition, biggest mistakes have occurred because of inappropriate attempts to repair and maintain it, which misused and distorted the heritage elements through many experiments, included changing the scale and proportions.

This research paper concludes that it is necessary to find a national policy of housing and urbanism, and a comprehensive and coherent approach to protect and preserve the cultural heritage at the national territory, and reduce both the continuing infringement on heritage sites, and the reproduction of architectural styles that are inappropriate for the Algerian environment. Moreover, the preservation of the architectural heritage has become a historical and humanitarian responsibility to contribute to the retention of the past landmarks to be seen by future generations, especially with the continuation of the cultural flow of global civilizations (cultural globalization), which makes the preservation of cultural identity through the preservation of the architectural heritage a primary objective.

**Keywords:** Urban policy in Algeria since the independence, cultural and urban imbalances in the Algerian cities, the reasons for the loss of the national identity in the Algerian urbanism, the responsibility of preserving the architectural heritage in Algeria.

#### فقدان الهوية الوطنية في العمران الجزائري: أسباب وتحديات

**ملخص:** تهدف هذه الورقة البحثية إلى تشخيص واقع السياسة العمرانية في الجزائر منذ الاستقلال (1962)، والوقوف على معاناة المدن الجزائرية من اختلالات حضارية و عمرانية أفقدتها هويتها وجعلتها تفتقر إلى شروط نمط معيشي معين يتنج فيما وأفكارا تميز النمط العماني لمنطقة عن أخرى حتى داخل البلد الواحد.

وتبيّن هذه الدراسة بأن العمارة الجزائرية تعاني من فقدان الهوية، لأسباب تاريخية تتعلق بالحركات الإحتلالية والأجناس التي مرت على هذا البلد، وأيضاً نتيجة أخطاء كبيرة بشأن تدمير التراث المعماري، بل وتحت أخطاء أكبر نتيجة محاولات الترميم والحفاظ غير المناسبة، والتي أساعت استخدام العناصر التراثية وتسويتها من خلال تجارب عديدة تصنف تغيير المقاييس والنسب.

وتوصلت هذه الورقة البحثية إلى ضرورة إيجاد سياسة وطنية للسكن والعمان، ومقاربة شاملة متماسكة لحماية وحفظ التراث الثقافي على مستوى التراث الوطني، والحد من مواجهة التعنت على الواقع التراش، واستنساخ الانماط العمانية غير المناسبة للمحيط الجزائري. وإن الحفاظ على التراث العماني أصبح مسؤولية تاريخية وإنسانية من أجل المعاشرة في الإبقاء على معالم الماضي لنيراها أجيال المستقبل، بينما مع استمرار التدفق الثقافي للحضارات العالمية (العلوم الثقافية)، الأمر الذي يجعل الحفاظ على الهوية الحضارية من خلال الحفاظ على التراث العماني هدفاً أساسياً.

**كلمات مفتاحية:** السياسة العمرانية في الجزائر منذ الاستقلال، الاختلالات الحضارية والعمانية في المدن الجزائرية، أسباب فقدان الهوية الوطنية في العمران الجزائري، مسؤولية الحفاظ على التراث العماني في الجزائر.

## **Sauver le patrimoine urbain et architectural ancestral par des actions de restructuration. Cas du quartier d'El Argoub de Msila en Algérie**

Mohamed MILI<sup>1</sup>, Hynda BOUTABBA<sup>1</sup>, Samir-Djemoui BOUTABBA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut de gestion des techniques urbaines/ Université Mohamed Boudiaf M'sila

<sup>2</sup>Département d'architecture/ Université Mohamed Khider Biskra

e-mail : [hynda.boutabba@gmail.com](mailto:hynda.boutabba@gmail.com)

**Résumé :** Avant l'avènement du colonialisme français et à la rive Est de l'oued Ksob, la vieille ville de M'sila fut construite à l'image des villes arabo-islamiques. Caractérisée par un tissus dense hiérarchisé avec un labyrinthe de ruelles, de rues, d'impasses, de placettes fermées connues sous le nom de « rahbas » et un habitat continu, fermé sur l'extérieur et ouvert de cours et de jardins sur l'intérieur, Sa grande mosquée était à la fois le centre religieux et politique et sa grande "rahba" constituait le centre économique et commercial.

En 1868, la vieille ville constituée des trois principaux groupements : Keraghla-Chetawa, Djaafra, et El Argoub-Kouche, connaît à la rive Ouest de l'oued Ksob une greffe ex-nihilo : la ville coloniale nettement différente par sa forme et son paysage, porteuse selon la tradition descriptive coloniale de « civilisation » et de nouvelles rationalité et idéologies, lui usurpa la plupart de ses atouts et la totalité de ses pouvoirs économiques et de gestion.

L'indépendance n'a pas à son tour épargné la vieille ville notamment le quartier d'El Argoub de ce délaissement, pire encore la situation socio-économique et urbano - architecturale s'est vu aggravée par un double départ constitué d'une part par une bonne partie de habitants autochtones en quête de modernité dans la ville coloniale, d'autre part par la quasi-totalité de la communauté juive véritable colonne vertébrale économique de jadis.

Aujourd'hui cet héritage dualiste s'efface progressivement pour ne plus constituer qu'une ville au centre bi polaire dont l'un est en évolution constante, l'autre ancien, dépassé, confronté aux différents problèmes d'accès et de vétusté incapable de s'adapter aux besoins de la vie actuelle.

Devant cette dégradation alarmante, une prise de conscience de l'intérêt de préserver un héritage culturel, un patrimoine architectural et urbain s'est éveillé et a permis dans le cadre d'un projet étatique d'amélioration urbaine de restructurer et revaloriser le quartier d'El Argoub en luttant contre sa paupérisation croissante afin qu'il puisse s'adapter et répondre aux exigences de la ville contemporaine.

**Mots-clés :** Restructuration, vieille ville, héritage culturel, dégradation, amélioration urbaine, M'sila, Algérie.

## **Saving ancestral urban and architectural heritage through restructuring actions. Case of the El Argoub district of Msila in Algeria**

**Abstract.** Before the advent of the French colonialism at the eastern bank of Wadi KSOB, the old town of M'sila was built as the Arabian Islamic cities. Characterized by one tissues dense organized into a hierarchy with a maze of alleys, streets, impasses (dead ends), closed places known under the name of " rahbas " and a continuous habitat, closed on the outside and opened by yards and gardens on the inside., its great mosque was at the same time the religious and political centre, and its great Rahba established the economic and commercial one.

In 1868, the Old City consisted of three main groupings: Keraghla-Chetawa, Djaafra, and El Argoub-Kouche, experienced in the Western bank of Wadi Ksob an ex-nihilo graft: the colonial city was neatly different in form and landscape, bearing the traditional colonial description of "civilization" and new rationality and ideologies which usurped her most assets and economic power and management.

The Independence did not spare in its turn the old town notably El Argoub district from this neglect and solitude, worse still the socioeconomic and the urban-architectural status which saw an aggravated double departure. Which consisted of the indigenous inhabitants in search of modernity in the colonial city on a hand. On the other hand of the Jewish community which was the economic spine of old time.

Today this dualistic inheritance fades gradually to establish more than a bipolar city in the centre among which the one is in its constant evolution, the other ancient, exceeded, and confronted with various problems of accessibility and outdatedness incapable to adapt itself to the needs of the current life.

In front of this alarming degradation, an awareness of the interest to protect a cultural inheritance, an architectural and urban one woke up and allowed within the framework of a state project of urban improvement to restructure and to revalue the district of El Argoub by fighting against his increasing impoverishment so that he can adapt himself and respond to the requirements of the contemporary city.

**Keywords:** Restructuring, old city, cultural heritage, environmental degradation, urban improvement, M'sila, Algeria.

## ***La casbah d'Alger : mémoire collective à sauvegarder, patrimoine mondial à valoriser...***

Assia TALHI<sup>1</sup>, Boujamâa AICHOUR<sup>1</sup>, Aline BARLET<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut d'Architecture et d'Urbanisme, Université de Batna 1   <sup>2</sup>ENSA de Bordeaux

e-mail : [assia-talhi@hotmail.com](mailto:assia-talhi@hotmail.com)

web: <http://www.univ-batna.dz/>

**Résumé.** La ville ancienne d'Alger demeure une leçon vivante d'Architecture vernaculaire et un recueil de techniques urbaines humanistes par excellence. La Casbah d'Alger, un des chefs d'œuvres, nous offre un musée à ciel ouvert avec ses ambiances particulières et son charme irrésistible. Malgré l'usure du temps, cette vieille ville à caractère durable a su garder son identité et son cachet architectural d'antan jusqu'à nos jours. Mais en vivant ses habitations et parcourant ses ruelles nous réalisons que sa structure souffre d'une détérioration considérable ! Cette ancienne Cité classée patrimoine mondial par l'UNESCO et qui a bénéficié d'un Plan Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur, assiste à l'effondrement de ses demeures et aux massacres de ses ruelles qui se dégradent par les travaux soi-disant d'urgence pour sa restauration ! Tous ces changements affectent la Casbah et portent atteinte aux éléments de son paysage. En tant qu'architectes, chercheurs, ayant participé à une phase de restauration de ce bien culturel, nous avons constaté que cette opération n'a pas réussi à préserver ce « Secteur Sauvegardé ». De fait, nous nous interrogeons sur les causes de l'échec de ce programme de réhabilitation, la nature des failles ? Sommes-nous encore capables et surtout est-il encore possible de mettre en valeur ce patrimoine culturel, porteur de sens et de mémoire collective ou bien est-il trop tard ? Quels sont les méthodes et les outils efficaces pour stopper les menaces de disparition de notre Casbah ?

Pour répondre à ces questionnements nous avons construit les hypothèses suivantes :

- Le domaine de la réhabilitation en Algérie manque d'expérience, ainsi que la main d'œuvre qualifiée. A cela s'ajoute une réalisation peu pertinente des études théoriques. L'échec de cette opération de restauration était donc inévitable.
- L'usager algérien n'est guère sensibilisé à l'importance de la préservation de son patrimoine architectural et urbain. Par conséquent, la sensibilisation et la formation des citoyens à la protection du patrimoine, en général et du cœur historique d'Alger en particulier, pourrait aider au succès de la réhabilitation et de la préservation de notre identité. En somme, à travers ce travail sur La Casbah d'Alger, nous voulons ouvrir des pistes de recherche et questionner à la fois l'importance des compétences et de la formation des professionnels dans le domaine de la réhabilitation du patrimoine construit et la problématique de la sensibilisation des usagers à l'architecture et au patrimoine.

**Mots-clés :** Casbah d'Alger, Patrimoine, Restauration, sauvegarde.

## **The Algiers' Kasbah: a collective memory to be saved, a world heritage to be valued...**

**Summary.** The Algiers old city remains a living lesson of vernacular architecture and humanistic urban techniques' collection by excellence. The Algiers' Kasbah, a unique masterpiece, offers us an open sky museum with its particular atmospheres and its irresistible charm. In spite of time's wear, this durable old city knew to keep its identity and its yesteryears architectural character until now. However, in living its dwellings and browsing its lanes, we realize that its structure suffers from a considerable deterioration. This ancient city classified world heritage by UNESCO and which profited from a Protection and Development Plan assists to its dwellings' collapse and to its lanes' massacre, which are degraded by its supposedly restoration emergency works! All these changes affect the Kasbah and undermine its landscape's elements.

As architects, searchers, who have participated at cultural estate's one restoration phase, we noted that this operation has not succeed to preserve this "Saved Sector". In fact, we wonder about the causes of this rehabilitation program's failure, the nature of the gaps? Are we still able and, above all, is it possible to valorize this cultural heritage, which carries meaning and collective memory, or is it too late? What are the effective methods and tools to stop our Kasbah's disappearance threats? To answer these questions we have constructed the following hypotheses:

- The field of rehabilitation in Algeria lacks experience, as well as skilled labor. To this is added an irrelevant realization of the theoretical studies. The failure of this restoration operation was inevitable.
- The Algerian user is hardly aware for architectural and urban heritage preservation's importance. Consequently, awareness and training of citizens in the protection of heritage, in general, and the historic heart of Algiers in particular, could help in the successful rehabilitation and preservation of our identity.

In short, through this work, we want to open up avenues of research and question both the importance of the skills and the training of professionals in the field of the rehabilitation and the problem of the sensitization of users to architecture and heritage.

**Keywords:** Algiers Kasbah, Heritage, Restoration, Protection.

## **Revaloriser et réhabiliter l'habitat traditionnel méditerranéen. Un Facteur de développement durable**

Nawal BENMICIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Département D'architecture, Faculté D'architecture Et D'urbanisme, Université De Constantine 3, Algérie  
e-mail : [ninorchiarchir@yahoo.fr](mailto:ninorchiarchir@yahoo.fr)

**Résumé.** Le bassin méditerranéen est une région du monde à forte identité. Il partage un patrimoine historique commun d'une valeur culturelle énorme qui représente est le témoignage de l'histoire, de la tradition et du patrimoine des peuples qui y habitent. La valeur de l'architecture traditionnelle méditerranéenne est multiple et représente surtout un **patrimoine vivant**, habité par des millions de personnes. Comme il a dit Fernand BRAUDEL : « La Méditerranée, c'est mille choses à la fois. Non pas un paysage, mais d'innombrables paysages... Non pas une civilisation, mais plusieurs civilisations superposées... La Méditerranée est un carrefour antique. Depuis des millénaires, tout conflue vers cette mer, bouleversant et enrichissant son histoire ». Avant le XXème siècle, l'architecture méditerranéenne était plutôt traditionnelle, et fait partie essentielle de l'héritage culturel. Le recours à l'histoire constitue toujours un repère pour s'identifier dans le présent et se projeter dans le futur et le patrimoine bâti traditionnel présente une opportunité qu'il faut exploiter afin de se ressourcer pour mieux avancer. Aujourd'hui, ces richesses irremplaçables du bâti traditionnel méditerranéen sont en péril, et se trouvent dans une situation alarmante, où elles sont soumises à la perte constante de leur caractère social et culturel. Elles sont menacées par le vieillissement, le délabrement, voire même la disparition des éléments les plus significatifs de la richesse plastique et architecturale .

La pression sur l'habitat traditionnel, a commencé avec l'urbanisme moderne accéléré et non maîtrisé, à la recherche de nouveaux modèles urbains pouvant améliorer les déficiences des villes traditionnelles, parvenant y compris à leur nier **toute valeur fonctionnelle**, sociale ou esthétique, opposant radicalement le nouveau à l'ancien, et ont installé des nouveaux systèmes de conception et de perception du cadre bâti, différents des systèmes traditionnels.

Devant cette situation critique, il nous est indispensable à préserver et à transférer ce trésor pour les générations futures. En s'appuyant sur une méthode d'intervention plus efficace qu'est la réhabilitation.

Dans la présente communication, nous nous sommes intéressés à la problématique de réhabilitation et revalorisation de cette habitat traditionnel comme source de développement local durable, en s'appuyant sur l'exemple de réhabilitation de l'habitat traditionnel de la vallée du M'zab en Algérie.

**Mots-clés :** Restauration, Réhabilitation, Patrimoine, Architecture Traditionnelle, Héritage Culturel.

### **Upgrade and rehabilitate the Mediterranean traditional habitat. One Factor of sustainable development**

**Abstract.** The Mediterranean basin is world region with such a strong identity. It shares a common historical heritage of enormous cultural value which represents a testimony of the history, tradition and heritage of peoples who live there. The value of traditional Mediterranean architecture is multiple and mostly a living heritage, inhabited by millions of people. As Fernand BRAUDEL said: "The Mediterranean is a thousand things at once. Not a landscape but countless landscapes ... Not a civilization, but several civilizations superimposed ... The Mediterranean is an ancient crossroads. For millennia, everything has been confused with this sea, shattering and enriching its history".

Before the 20th century, the Mediterranean architecture was rather traditional and essential part of the cultural heritage. The use of history is always a landmark to identify themselves in the present and project themselves into the future and built traditional heritage presents an opportunity to exploit in order to relax for better advance. Today, these irreplaceable wealth of Mediterranean traditional buildings are at risk, and are in an alarming situation, where they are subjected to the constant loss of their social and cultural character. They are threatened by aging, decay, or even the disappearance of the most significant components of wealth plastic and architectural

The pressure on the traditional habitat, began with the accelerated modern urbanism and not mastered, in search of new urban models that can improve the shortcomings of traditional cities, including reaching them deny any functional value, social or aesthetic opponent radically new to the old, and have installed new systems design and perception of the built environment, different from traditional systems.

Faced with this critical situation, it is essential to preserve and transfer this treasure for future generations. Relying on a more effective rehabilitation intervention method.

In this communication, we are interested in the problem of rehabilitation and upgrading of this leave traditional habitat as a source of sustainable local development, based on the example of rehabilitation of the traditional habitat of the Valley of the M'zab in Algeria.

**Keywords:** Restoration, Rehabilitation, Heritage, Traditional Architecture, Cultural Heritage.

## B3 - Reconversion du patrimoine architectural

Cette session examine la reconversion du patrimoine architectural, avec la recherche de l'équilibre entre les exigences de préservation de l'existence historique et celles d'utilisation dans le contexte de la contemporanéité.

En abordant le thème de l'utilisation de ce patrimoine, on discute la nécessité d'avoir de nouvelles fonctions compatibles avec la structure ancienne et son histoire, par exemple en maintenant sa fonction originelle ou en maintenant la valeur historique du bâtiment dans sa reconstruction, comme mémoire indépendante de l'époque. De nouvelles relations sont étudiées entre le patrimoine architectural et l'identité locale, en tenant compte du nouveau contexte social résulte des problèmes émergents de la Méditerranée que l'accueil des réfugiés. La possibilité d'une intégration avec les matériaux et les formes contemporains est également discutée, on se demande jusque à quel point de dégradation et d'altération on peut rétablir le patrimoine architectural. Des méthodes d'évaluation des interventions de réadaptation sont proposées, ces comparaisons et éléments seront utiles dans les reconversions futures. On discute également des spécificités et des lacunes dans le cadre réglementaire régissant la reconstruction des bâtiments historiques

---

### B3 - Reconversion of architectural heritage

This session examines the reconversion of architectural heritage, with the search for a balance between the requirements of preservation of the historical remains and usage in a contemporary context.

By addressing the theme of the use of this heritage, the need to have new functions compatible with the ancient structure and its history is discussed, for example maintaining its original function, or maintaining the historic value of the building in its reconstruction as a memory independent from time. New relationships are being studied between architectural heritage and local identity, considering the new social context originated by emerging Mediterranean issues such as welcoming refugees.

The possibility of integration with contemporary materials and forms is also discussed, examining at which point of degradation and tampering it is still possible to reconvert the architectural heritage. Methods of evaluating rehabilitation interventions are proposed, to draw from these comparisons and useful elements in future reconversions. A discussion is also on the specificities and gaps in the regulatory framework governing the reconstruction of historic buildings.

## Communications

## ***La mosquée de Sīdī Bū Marwān. D'une authenticité controversée à un patrimoine réconcilié***

Samia CHERGUI<sup>1</sup>, Samira HAOUI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IAU/Lab ETAP, Université Blida 1 <sup>2</sup>IAU/Lab ETAP, Université Blida 1

e-mail : [cherquisamia@univ-blida.dz](mailto:cherquisamia@univ-blida.dz)

e-mail : [haouisamira@univ-blida.dz](mailto:haouisamira@univ-blida.dz)

web: [www.univ-blida.dz](http://www.univ-blida.dz)

**Résumé.** La Mosquée de Sīdī Bū Marwān est assurément l'oratoire qui peut revendiquer la plus lointaine origine à Būna, la cité médiévale de la ville côtière d'Annaba, héritière de l'antique Hippo-regius. Sa fondation par l'amiral *Amīr al-rahl Abū Layth al-Būnnī*, remonterait à l'année 425/1033. Véritable joyau, la mosquée est considérée comme l'un des plus beaux spécimens de l'architecture hammadite. De forme originale, elle est composée d'une salle de prières que prolonge au Nord une cour quadrangulaire entourée de galeries en arcades, dont un narthex qui couvre partiellement une citerne supposée antique. A l'angle Nord-est se trouve le minaret, tour à base carrée, qui s'élève et domine la côte bônoise. Si la salle de prières est bâtie sur la roche, la terrasse qui la flanque à l'Est et au Sud couvre à ses extrémités des espaces partiellement voûtés formants aujourd'hui deux niveaux de sous-sols. Ils seraient, selon les sources anciennes, contemporains du Ribat de Fusala qui surplombait le golfe et la baie de Būna. Ce monument religieux n'a pas hélas conservé l'authenticité de ses composantes architecturales originelles. En effet, il fut reconvertis en hôpital militaire au lendemain de la conquête française, en 1832. De même, les travaux engagés, en 1963, pour la reconstruction des sous sols qui se sont effondrés suite à des déflagrations dans le port en contrebas, ont grandement transformé les structures anciennes du Ribat.

La présente communication, fondée sur des lectures à la fois philologiques et stratigraphiques, se propose de démontrer que notre projet de restauration et de valorisation sera l'occasion de remédier au dépérissage de l'intégrité matérielle de ce monument et à l'altération de son authenticité formelle. Un projet de cette nature s'est fixé comme objectifs la réconciliation de l'édifice avec son histoire et avec son paysage maritime, la réintégration de ses images perdues ainsi que sa promotion touristique – notamment l'accessibilité aux terrasses surplombant le port –, tout en assurant les activités aussi bien cultuels que culturels.

**Mots-clés :** Ribat, Mosquée, Authenticité, Valeur patrimoniale, Restauration.

---

### **Sīdī Bū Marwān mosque: From controversial authenticity to reconciled heritage**

**Summary.** Sīdī Bū Marwān mosque is certainly the oratory which claims the earliest origins of the medieval city of Būna located in the coastal city of Annaba which is itself the heir of the ancient Hippo-regius. It was founded by *Amīr al-rahl Abū Layth al-Būnnī* in 425/1033 year. The mosque is a jewel of the Hammadite architecture. Built in original shape, it is composed by a prier room and quadrangular courtyard in the north side surrounded by an arched gallery including a narthex, that partially covers a supposedly ancient cistern.

In the North-East side, the higher minaret of a square shape dominates the Bona coast. Whether the prier room is built on the rock soil, the terrace in the east and south sides covered the end of partially vaulted spaces which constitutes today two underground levels. According to historical sources, they would be contemporary at the Ribat of Fusala overhanging the golf of Bona. Unfortunately this religious monument did not conserve its authentic original architectural assets. In fact, it was used as a military hospital during the French conquest in 1832. As well, the reconstruction of the underground destroyed in 1963 by the explosion happened in the port has seriously upgrade the ancient structure of the Ribat.

This paper, based on philological and stratigraphic studies aims to demonstrate that our project of restoration and valorisation will be the occasion to find solutions to avoid the decay and the material alteration of this monument and the alteration of its authentic shape. The assigned objectives of the project are the reconciliation of this building and its history including the maritime scenery, promote tourism, particularly the accessibility to the terraces overhanging the port while integrating cultural and cultural activities.

**Keywords:** Ribat, Mosque, Authenticity, Heritage value, Restoration.

## ***La reconversion des palais ottomans en Algérie, diagnostic et bilan.***

Abdelkhalil MEBARKI<sup>1</sup>, Akila BELABBAS<sup>1</sup>, Souria SALEM ZINA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département D'architecture, Université Des sciences et de la technologie d'Oran USTO-MB.

e-mail :[mebarki2000@yahoo.fr](mailto:mebarki2000@yahoo.fr)

web: [www.aneau.org](http://www.aneau.org)

**Résumé.** Le patrimoine culturel a été caractérisé par le passage de multiples civilisations qui ont marqué leur histoire dans un temps passé, à l'image de l'époque ottomane, qui a duré plus de 600 ans (1299 à 1923). L'architecture algérienne du nord pendant cette période (1516 à 1830) est issue de la synthèse de plusieurs civilisations extérieures à savoir l'ottoman et un fonds culturel original local. Une architecture caractérisé par une grande richesse et diversité, elle se compose essentiellement de trois entités ; une architecture religieuse, une deuxième militaire et une troisième plus répandue, est celle de l'architecture civile : maisons et demeures princières, à l'instar des palais, qui constituent des chefs d'œuvres architecturaux. La casbah d'Alger présente un exemple illustratif d'une présence d'une architecture palatial et une concentration des palais ottomans dont ; Dar Aziza, Dar Hassan Pacha, Dar Moustapha Pacha, Dar Ahmed Bey, Dar el Hamra, Dar Khdaoudj El Amia, Dar El Kadi, Palais des Rais, etc ... , d'où elle était le lieu d'échange et de pouvoir de la vieille ville. Ces palais ont été reconvertis à des sièges d'administration ou de musées, une affectation qui leur fait perdre leur valeur et les intègrent comme des édifices quelconques dans la ville. A travers ce travail, nous évoquons l'action de « la reconversion des palais » en Algérie, par l'étude des palais restaurée et reconvertis aux niveaux de la casbah d'Algier, afin d'apporter une nouvelle vision de reconversion, contribuant à la sauvegarde et à la valorisation du patrimoine bâti méditerranéen.

**Mots-clés :** Reconversion, monument historique, patrimoine architectural, palais, La casbah d'Alger.

---

## **The reconversion of Ottoman palaces in Algeria, diagnosis and results.**

**Summary.** The cultural heritage has been characterized by the passing of multiple civilizations that have marked their history in a past time, like the Ottoman era, which lasted more than 600 years (1299 to 1923). The Algerian architecture of the north during this period (1516 to 1830) is the result of the synthesis of several external civilizations namely the Ottoman and a local original cultural background. An architecture characterized by great richness and diversity, it consists essentially of three entities; A religious architecture, a second military and a third more widespread, is that of civil architecture: houses and princely dwellings, like the palaces, which constitute architectural masterpieces.

The Kasbah of Algiers presents an illustrative example of the presence of a palatial architecture and a concentration of the Ottoman palaces of which; Dar Aziza, Dar Hassan Pasha, Dar Moustapha Pasha, Dar Ahmed Bey, Dar el Hamra, Dar Khdaoudj El Amia, Dar El Kadi, Palais des Rais, etc ... where it was the place of exchange and power of the old City.

These palaces have been converted to administrative offices or museums, an assignment which makes them lose their value and integrates them as any buildings in the city.

Through this work, we evoke the action of "reconversion of palaces" in Algeria, by the study of palaces restored and converted at the levels of the casbah of Algiers, in order to bring a new vision of conversion, contributing to Safeguarding and enhancing the built heritage of the Mediterranean.

**Keywords:** reconversion, historical monument, Architectural Heritage, palace, The Kasbah of Algiers.

## ***Les tours costières entre degré et désuétude. Réflexions sous les stratégies possibles d'intervention. Le cas de la Torre Muzza à Carini (PA)***

Carmen GENOVESE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

e-mail: [mariacarmen.genovese@beniculturali.it](mailto:mariacarmen.genovese@beniculturali.it)

web: [www.beniculturali.it](http://www.beniculturali.it)

**Résumé.** Le paysage de la côte sicilienne est caractérisé par un système de tours de guet construit et défini par les ingénieurs militaires du royaume de Sicile dans le XVI siècle.

Il s'agit d'un patrimoine monumental reconnu et étudié; toutefois très suivant ces tours sont abandonnées et, par conséquence, très dégradées, tellement que plusieurs sont devenues ruines.

Ça dépend des caractéristiques structurales et planimétriques des tours, que rendent difficile une réutilisation contemporaine sauf être le musée de soi-même.

Les recherches et les études conduits pour la recomposition et la réutilisation des ruines de la Torre Muzza à Carini (PA) ont permis de développer une réflexion sur les plus communs moyens d'intervention, restauration et valorisation utilisées à ce jour pour ces tours de la Sicile, qui ont en commun caractéristiques planimétriques et constructives.

Jusqu'ici les tours étaient restaurée selon principes philologiques; toutefois cette moyen d'intervention n'était admissible dans le cas de la tour de Carini, parce que se trouve dans un état de délabrement avancé.

L'utilisation prévue du propriétaire, qui est lui-même un artiste, pour la "nouvelle" tour, est un centre cultural pour l'art contemporaine; in accord avec ce programme, on a pensé à la recomposition de la ruine selon l'ancien volume mais avec structures et matériaux modernes, c'est-à-dire selon un approche et une conception du projet explicitement contemporains. Cette action, approuvée aussi par le locale bureau pour la protection des monuments, la Soprintendenza de Palerme, sera probablement, du moins en Sicile, la première qui utilise le langage architectonique modern pour reconstruire un ancien monument; même in Italie on trouve avec difficulté restaurations de monuments avec ces critères, c'est-à-dire vers un dialogue "ancien nouveau".

Donc dans cette expérience projectuelle, toujours en cours, on a conduit des considérations sur les moyens possibles de valorisation du patrimoine historique, en particulier des ruines et du paysage de la côte que, dans le cas de Carini, a été trop suivant compromis.

**Mots-clés :** tours de guet, ruine, recomposition, Sicile, projet.

---

## **Le torri costiere tra degrado e disuso. Ragionamenti su possibili strategie di intervento. Il caso della Torre Muzza a Carini (PA)**

**Riassunto:** Il paesaggio costiero siciliano è scandito dal sistema di torri di avvistamento realizzato, nel suo complesso, dagli ingegneri militari del Regno di Sicilia nel Cinquecento.

Si tratta di un patrimonio monumentale riconosciuto e studiato, tuttavia in moltissimi casi le torri sono in disuso e quindi in forte stato di degrado, talvolta ridotte allo stato di rudere.

Ciò è certamente favorito dalla particolarità strutturale e planimetrica di tali fabbriche, che rende difficile ipotizzarne usi contemporanei, a parte la destinazione a museo di se stesso.

Gli studi per la reintegrazione ed il riuso dei resti della Torre Muzza a Carini (PA) sono stati recentemente un'occasione per effettuare una ricognizione sullo stato e le modalità diffuse di intervento, restauro e valorizzazione di queste torri costiere siciliane, accomunate a tipologie planimetriche e caratteristiche costruttive.

Sinora gli interventi sulle torri seguivano generalmente criteri filologici; tale strategia non è sembrata tuttavia ammissibile nel caso della torre di Carini in cui si dovrà intervenire e che oggi di trova in avanzato stato di rudere.

Grazie anche dalle intenzioni del proprietario che, essendo esso stesso un artista, intende destinare la "nuova" torre ricostruita a centro di riferimento per la produzione artistica contemporanea, è stato avviato un approccio progettuale volto all'integrazione del rudere con materiali e linguaggio moderni, soluzione condivisa anche dalla Soprintendenza locale ma che ad una prima ricognizione, oggi, non trova praticamente riscontri in Sicilia mentre anche in Italia è difficile trovare esplicati interventi volti al dialogo "antico-nuovo".

Da questa esperienza progettuale, ancora in itinere, sono derivate alcune considerazioni sulle modalità di valorizzazione del patrimonio storico, in particolare del rudere e del paesaggio costiero, che nel caso in questione è stato in vario modo deturpato.

**Parole chiave:** torri costiere, rudere, integrazione, Sicilia, progetto

## **New strategies for Mediterranean architectural heritage. The case of Calabria's historical centres repopulated by refugees**

Annunziata Maria OTERI, Nino SULFARO

PAU Department, University Mediterranea of Reggio Calabria

e-mail : [annunziata.oteri@unirc.it](mailto:annunziata.oteri@unirc.it), [ninosulfaro@gmail.com](mailto:ninosulfaro@gmail.com)

**Summary.** The present paper proposes some reflections on the issue of abandoned historical centres in Mediterranean area and the possible valorisation and reuse strategies.

In particular, the authors examine the case of Calabria's Ionian coast where, over the centuries, Phoenicians, Greeks, Armenians and Albanians have moved, leaving relevant traces of their background on the local culture, from the language up to the architecture. In more recent times, these places started to be again the destination of thousands of people escaping from their countries and, since 1990s, some experimental immigration policies have been started not only to help the refugees but also to activate local sustainable development. Some municipalities, such as Badolato, Riace, Stignano and Caulonia - initially using local resources and later government funds (Sprar projects) - have started to recover the architectural heritage in their historical centres partially depopulated during the 20th century. Gradually, some shops and small enterprises based on recovering traditional craft practices have been started, mobilising the social capital, re-activating the local economy and proposing ethical tourism networks.

This approach goes beyond the traditional notion of citizenship, paying great attention to the involvement of the inhabitants and, at the same time, sharing the idea of the immigrants as a fundamental resource in sustaining the local development and preserving cultural heritage. In fact, considering the ever-changing and uncertain scenario we live, as the anthropologist Arjun Appadurai has introduced with the "ethnoscape" notion, the traditional relationship between territory and identity is destined to become obsolescent. In this perspective, the paper proposes some reflections on the possible new relationships between architectural heritage and identities created by the immigration policies in the Mediterranea area.

**Keywords :** Heritage, Abandonment, Calabria, Refugees, Valorisation

---

### **Nuove strategie per il patrimonio architettonico del Mediterraneo. Il caso dei centri storici calabresi ripopolati dai rifugiati**

**Riassunto.** Il saggio propone alcune riflessioni sul tema dei centri storici abbandonati nell'area del Mediterraneo e delle possibili strategie per il riuso e la conservazione. In particolare, gli autori prendono in esame il caso della costa ionica della Calabria dove, nei secoli, Fenici, Greci, Armeni, Albanesi hanno lasciato tracce della loro cultura sulle comunità locali, dalla lingua fino all'architettura. In tempi più recenti, questi luoghi sono diventati meta d'approdo di migliaia di persone in fuga dai loro paesi d'origine e, dagli anni '90 dello scorso secolo, alcune esperienze relative alle politiche per l'immigrazione si sono avviate, non solo allo scopo di aiutare i rifugiati, ma anche per attivare uno sviluppo locale sostenibile. Alcune amministrazioni comunali, come quelle di Badolato, Riace, Stignano e Caulonia – impiegando inizialmente risorse locali e in un secondo tempo fondi governativi (progetti Sprar) – hanno avviato politiche di recupero del patrimonio architettonico dei centri storici, parzialmente spopolati nel corso del XX secolo. Alcuni negozi e piccole imprese fondate sul recupero dell'artigianato locale, mobilitando il capitale sociale, hanno riattivato gradualmente l'economia locale e proposto una rete connessa al turismo "etico". Questo approccio va oltre la tradizionale nozione di cittadinanza, riservando molta attenzione al coinvolgimento degli abitanti e, allo stesso tempo, condividendo l'idea che gli immigranti siano una risorsa fondamentale per il sostegno dell'economia ma anche nella conservazione del patrimonio culturale. Infatti, considerando lo scenario mutevole e incerto in cui viviamo, come ha rilevato l'antropologo Arjun Appadurai introducendo la nozione di "ethnoscape", la tradizionale relazione tra territorio e identità è destinata a diventare obsoleta. In questa prospettiva, il saggio propone alcune riflessioni sulle possibili, nuove connessioni fra il patrimonio architettonico e le nuove identità generate dalle politiche per l'immigrazione nel Mediterraneo.

**Parole chiave:** patrimonio, abbandono, Calabria, rifugiati, valorizzazione

## **Patrimoine Architectural et Culturel Méditerranéen: entre mise en valeur et Reconversion. Cas de l'Algérie**

Yasmine HOCINE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université Salah Boubnider Constantine 3 Algérie

e-mail : [h.yasmine15@hotmail.fr](mailto:h.yasmine15@hotmail.fr)

web: <http://univ-constantine3.dz/fau/>

**Résumé.** Le bassin méditerranéen est une région du monde à forte identité que l'on retrouve au niveau des villes qui ont en commun un certain nombre d'enjeux, dont celui touchant à l'importance donnée au patrimoine architectural et culturel dans les stratégies de mise en valeur et de modernisation. La valeur exceptionnelle du patrimoine culturel méditerranéen est soulignée dans la convention de Barcelone que les pays riverains de la Méditerranée signèrent en 1976. Dans ces pays des deux rives, l'héritage architectural et culturel peut être considéré comme le produit des différentes opérations qui ont été acheminées avec la révolution industrielle et qui ont coïncidés, dans les pays de la rive sud, avec les dominations coloniales européennes. Les configurations architecturales et culturelles produites au cours de l'occupation coloniale constituent un héritage historique et un patrimoine culturel qu'il conviendrait de protéger et de mettre en valeur. Parmi les stratégies qui le permettent, il serait judicieux de s'intéresser dans cette intervention aux méthodes de reconversion du patrimoine architectural et culturel afin d'ouvrir alors un dialogue entre histoire et création contemporaine. A cet effet, l'objectif principal sera d'expliquer la cohabitation du bâti ancien existant avec le nouveau, sans pour autant nuire à l'authenticité du lieu mais aussi en l'adaptant à la société d'aujourd'hui. A travers plusieurs exemples, tant algériens que méditerranéens, il serait important de démontrer l'importance du patrimoine, les causes de sa dégradation ainsi que les solutions préconisées telles que les démarches de mise en valeur et de reconversion. Nous exposerons aussi les principes et aspects de chaque démarche ainsi que les résultats obtenus. Enfin l'étude apportera une réflexion sur l'apport des expériences de la rive nord de la méditerranée dans le développement de l'identité méditerranéenne en Algérie et l'évolution de la technique de reconversion du patrimoine.

**Mots-clés :** Patrimoine architectural, Patrimoine culturel, Valorisation, Reconversion, Méditerranée.

## **Mediterranean Architectural and Cultural Heritage: Between Enhancement and Reconversion. Case study: Algeria**

**Summary.** The Mediterranean basin is a region of the world with a strong identity that can be found in cities that share a number of issues, including the importance given to the architectural and cultural heritage in the implementation strategies Value and modernization. The exceptional value of the Mediterranean cultural heritage is underlined in the Barcelona Convention, which the countries bordering the Mediterranean signed in 1976. In these countries on both shores, the architectural and cultural heritage can be considered as the product of the various operations which have been Carried along with the industrial revolution and which coincided in the countries of the southern shore with European colonial dominations. The architectural and cultural configurations produced during the colonial occupation constitute a historical and a cultural heritage that should be protected and enhanced. Among the strategies that allow it, it would be wise to take an interest in this intervention to the methods of reconversion of the architectural and cultural heritage in order to open a dialogue between history and contemporary creation. To this end, the main objective will be to explain the coexistence of the old building with the new, without harming the authenticity of the place but also adapting it to the society of today. Through several examples, both Algerian and Mediterranean, it would be important to demonstrate the importance of the heritage, the causes of its degradation as well as the recommended solutions such as the development and conversion efforts. We will also present the principles and aspects of each approach as well as the results obtained. Finally, the study will reflect on the contribution of the experiences of the north shore of the Mediterranean in the development of the Mediterranean identity in Algeria and the evolution of the technique of reconversion of the heritage.

**Keywords:** Architectural heritage, Cultural heritage, Valorisation, Reconversion, Mediterranean.

## **Résurrection d'un patrimoine architectural en péril en Tunisie postrévolutionnaire : Etudes de cas**

Imen REGAYA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, ENAU, Université de Carthage

e-mail : [imenregaya@yahoo.fr](mailto:imenregaya@yahoo.fr)

**Résumé.** La Tunisie est terre de rencontre et de succession de civilisations ; elle est considérée comme un musée à ciel ouvert grâce à son héritage patrimonial riche et diversifié. Chaque civilisation y a laissé son empreinte et a marqué notre histoire par une richesse culturelle et architecturale. Les trésors architecturaux que recèlent nos sites et villes (Bizerte, Sfax, Tunis, El Jem, Mahdia, Sousse, Kairouan...) en sont les témoins : médinas, remparts, places, portes, palais et demeures, mosquées, édifices religieux ou d'enseignement... Aujourd'hui, certains monuments et espaces à forte signification sont délaissés et dégradés, d'autres ont été envahis et appropriés par des bandits, alors qu'ils pourraient jouer un rôle très important dans l'essor et l'accroissement de la qualité de l'environnement urbain et dans la promotion du tourisme culturel en Tunisie. De ce fait, il est impératif de doubler l'effort pour les ressusciter et sensibiliser les responsables, les usagers des lieux et les citoyens à l'histoire de leurs villes et leur faire découvrir les spécificités du patrimoine architectural et culturel.

Par volonté de rendre un aspect respectueux et donner un nouveau souffle à ces espaces patrimoniaux en péril, nous essayons –dans un cadre universitaire- d'étudier leurs historiques leurs évolutions, de décortiquer les traces restantes, de détecter leurs mutations fonctionnelles et de proposer des stratégies de conservation de ce patrimoine architectural. Notre but est d'inciter les étudiants en architecture à porter une réflexion sur la protection du patrimoine local et celle de l'identité des villes tunisiennes, de revitaliser un patrimoine immatériel en voie de disparition et de revaloriser un patrimoine architectural en péril.

A travers cette communication, nous abordons quelques cas de revalorisation de cadres spatiaux (monuments ou fragments de tissus anciens...) en Tunisie.

**Mots-clés :** revaloriser – patrimoine en péril – conservation – traces

---

## **Resurrection of an architectural heritage in peril in post-revolutionary Tunisia: Case studies**

**Summary.** Tunisia is a land of encounter and succession of civilizations; it is considered an open-air museum thanks to its rich and diversified heritage. Each civilization has left its mark and marked our history with a cultural and architectural richness. The architectural treasures of our sites and cities (Bizerte, Sfax, Tunis, El Jem, Mahdia, Sousse, Kairouan ...) are witnesses: medinas, ramparts, squares, gates, palaces and mansions, religious or teaching buildings ... Today, some monuments and spaces of high significance are neglected and degraded, others have been invaded and appropriated by offenders, whereas they could play a very important role in the growth and increase of urban and environmental quality and in the promotion of cultural tourism in Tunisia. Therefore, it is imperative to double the effort to bring them back to life and to sensitize the officials, the users of the places and the citizens to the history of their cities and to make them discover the specificities of the architectural and cultural inheritance.

In an attempt to make a respectful aspect and to give new life to these heritage areas at risk, we try, in a university setting, to study their historical and evolutions, to dissect the remaining traces, to detect their functional mutations and to propose for the conservation strategies for this architectural heritage.

Our goal is to encourage architectural students to reflect on the protection of the local heritage and the identity of Tunisian cities, revitalize an endangered intangible heritage and revitalize an architectural heritage at risk.

Through this communication, we address some cases of revalorisation of framework areas (monuments or fragments of ancient fabrics ...) in Tunisia.

**Keywords:** revalorize - heritage at risk - conservation - traces

## Les « Medina » côtières Tunisiennes : Un patrimoine spatial et urbain en état d'asphyxie

Abid SEBEI

Ecole nationale d'architecture et d'urbanisme de Tunis. Unité de Recherche Ville, Aménagement, Développement  
Université de Carthage – Tunisie e-mail : [abidsebei@gmail.com](mailto:abidsebei@gmail.com)

**Résumé.** Réfléchir à propos de la question du patrimoine médinois et particulièrement celui des villes côtières tunisiennes, revient à interroger ses rapports conflictuels avec un environnement social et culturel complexe et paradoxalement caractérisés par une contradiction manifeste entre le passé glorieux de ce patrimoine et son présent dégradant, sans oublier son futur incertain. C'est l'état d'agonie que vit ce patrimoine médinois côtier tunisien depuis le début du siècle.

Loin de toutes les solutions incertaines et douteuses qui visent la continuité ou la rupture avec ce patrimoine, pour atteindre les objectifs de sa valorisation ou dépasser les difficultés y afférentes, toutes les solutions envisagées à cet effet, restent désormais insuffisantes et négatives. Une véritable opération de réconciliation entre le passé, le présent et le futur de ce patrimoine, pour mettre fin à sa dégradation qui ne cesse d'augmenter, et valoriser ses potentiels culturels et socio-économiques, s'avère nécessaire et urgente.

Devant le changement manifeste du mode de vie de la société contemporaine et en présence d'un étalement urbain incontrôlable au niveau des villes côtières tunisiennes, devenues à cet effet, des véritables mégapoles internationales, et ce, aux dépens des terres agricoles et d'un patrimoine figé, incapable de surmonter ses difficultés ou de répondre aux aspirations de la présente société. le patrimoine urbain et spatial afférent aux Médina, centres historiques de ces villes se trouve confronté des décisions politico-économiques standards et des choix d'ordre culturel et fonctionnel contraignant.

Eu égard cette situation absurde, la solution miraculeuse type qui serait envisagée, chaque fois qu'il est nécessaire, se résume d'une manière simpliste, globale et universelle à la mise de ce patrimoine spatial et urbain médinois au service du tourisme, en vue de vendre aux enchères ses valeurs folkloriques qui ne reflètent que l'image d'une structure spatiale crucifiée.

De la démolition de la médina de Monastir, pour laisser la place aux hôtels touristiques, à la folklorisation des façades urbaines de Sidi Bou-Saïd, en vue d'attirer les touristes, à l'étranglement de la médina de Tunis et de Hammamet, sous l'effet de la pression urbaine, toutes les solutions se ressemblent et s'identifient de plus en plus pour asphyxier davantage ce patrimoine médinois côtier, déjà en état d'agonie.

A travers une autre vision et par le biais d'une nouvelle approche méthodologique, à la fois culturelle et pragmatique, la présente réflexion envisage la lecture de ce patrimoine médinois des villes côtières tunisiennes et la compréhension de son fonctionnement et de ses retombées spatiales et urbaines, à l'ère de l'universalisation des concepts et la mondialisation des pratiques de conservation et de valorisation de ce patrimoine.

**Mots-clés :** Patrimoine médinois / centre historique / Médina côtière / universalisation des concepts.

### "المدينة التراثية" الساحلية بالبلاد التونسية :

تراث معماري و عمراني في حالة اختناق

**الخلاصة:** إن التفكير في مسألة التراث العراني بالبلاد التونسية وخاصة الساحلي منه، يحيلنا إلى مسألة العلاقة التي تربطه بمحبله الاجتماعي والثقافي المترابطة والمترادفة أصلاً فضلاً عن تعقدها في تقاعدها مع هذا التراث بما فيه التأثير الذي تجاوزته الأحداث وحاضره المتدهور ومستقبله غير المؤكد.

إنها حالة الاختناق والإعياء التي يعيشها المركز التارخي للمدن الساحلية التونسية منذ بداية القرن العشرين.

وقطع النظر عن الحول المتشبعة في حفرياتها وغباريتها تجاوزاً لأشكالية الاستمرار أو القطعية مع هذا التراث تحقيقاً لانتعاشه أو التغلب على الصعوبات ذات العلاقة، فإن الحول المقدم في هذا العرض ظلت غير كافية. ذلك أن عملية المصالحة بين ماضي هذا التراث وحاضره ومستقبله، أصبحت ضرورية ومملة أكثر من أي وقت مضى، لوقف تدهوره المتزايد، وتعزيز مكانته الثقافية والاجتماعية والاقتصادية.

أمام التغير الواضح في نمط الحياة الاجتماعية المعاصرة، والتوجه العماني اللاتهي للمدن الساحلية التي أصبحت تمثل حواضن عالمية كبيرة على حساب الأراضي الزراعية وعلى حساب الموروث العراني الذي أصبح يدوره عاجزاً على تحطيم الصعوبات التي تكتبه، وغير قادر على تلبية تطلعات هذا المجتمع، وجد التراث العصاري والعراني للمدن الساحلية نفسه أمام قرارات سياسية-اقتصادية ملزمة وتوجه ثقافي ووطني مفروض. وتبعد لهذا الموقف السخيف، كان الحال السوري، الإلي الشمولي، المعتمد دوماً كلما طرحت إشكالية التراث بصفة عامة والمعماري والعراني منه بصفة خاصة، يتخلص بكل بساطة في وضع هذا التراث جملة وتصفيلاً في خدمة السياحة، وبيع قيمة الفلاكلورية، التي لا تمثل سوى صورته المخططة، بالمراد العلني.

بدا بهدم المركز التارخي لمدينة المنستير وإفساح المجال أمام الفلاكلورية للراجحات المعمارية بسيدي بو سعيد لحبن للسياح، إلى خنق المراكز التارخية لمدينة تونس والحمامات تحت وطأة الضغط العراني في المدن الساحلية، كل الحول ذات العلاقة بالتراث، أصبحت مشتبه بها ومحظوظة أكثر فأكثر، لتتأكد كل مرّة حالة الاختناق التي يعيشها هذه التراث المعماري والمدارسي بالمدن الساحلية الذي يختصر أصلها.

من خلال رؤية أخرى وعبر مقاربة منهجية جديدة ذات منحى ثقافي-علمي، تتذكر هذه المداخلة التي تتناول قراءة هذا التراث بالمدن الساحلية التونسية وفيهم عمله وانعكاساته على المجال المعماري والعراني في عصر عولمة المفاهيم ونمطية المحافظة وتعزيز مكانة هذا التراث.

**الكلمات المفتاحية:** التراث المعماري والعراني / المدينة / المركز التارخي / المدينة الساحلية / عولمة المفاهيم ،

## ***La conservation du patrimoine Aurassien en peril. Cas de la maison Ben Chaiba, Batna***

Houda BOURAYOU<sup>1</sup>, Imene Khouloud KADER<sup>1</sup>, Boudjemaa AICHOUR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut d'architecture et d'urbanisme université de Batna 01

e-mail : [Bourayou.houda@gmail.com](mailto:Bourayou.houda@gmail.com)

**Résumé :** Le patrimoine architectural Amazigh témoins d'une histoire et d'un savoir-faire de nos ancêtres, riche par son vécu et sa variété. Affiche ça parenté sur tout le Maghreb. L'architecture rurale vernaculaire de l'Aurès en Algérie représente des conglomérats d'habitations anciennes en pierre sèche et branchages d'arbres de genévrier, façonnées soigneusement sur la roche, formant des hameaux, réunis plusieurs fractions de tribus Chaoui tout en créant un paysage culturel exceptionnel, qui raconte une histoire, diffuse des traditions et coutumes et surtout un savoir faire de l'homme Aurassien.

Hormis la dimension architecturale, le coté environnementale est très perceptible, ce groupement des maisons représentent l'exemple idéal d'une maison écologique, grâce aux matériaux locaux utilisés, ce bien culturel doit être suomi, à un régime de protection, car il contribue au développement du tourisme culturel, et inscrit l'Algérie dans la politique du développement durable. Malheureusement, aucune politique de protection n'est mise en action, ce patrimoine se trouve face à l'abondant et le non recensement, citant le cas de la maison Ben chaiba située à dachra Aith moussa, dans la région de l'Aurès, Ichemoul à Batna. Suite au manque des gens qualifié dans le domaine de la restauration, le patrimoine bâti Aurassien, risque de perdre son caractère authentique et souffre aujourd'hui de dégradations alarmante, suite à se constat, des questions se posent : Comment la mise en valeur de ce patrimoine architectural des Aurès peut contribuer à l'émergence de ce thème culturel et touristique ? Quelle type d'actions faut il prévoir afin d'assurer ca pérennité ? et quelles démarches devront nous suivre pour identifier ces caractères patrimoniaux ?

Il est nécessaire de promouvoir l'usage de ce patrimoine, en lui apportant une fonction et tirer profit de ces atouts architecturaux, culturel et écologique à fin d'encourager le tourisme.

Prévoir un inventaire exhaustif afin d'établir un corpus basé sur des méthodes scientifique, qui vont être illustrés dans cette recherche. Cette étude comprend un exemple concret d'une maison au cœur de l'Aurès appelée le berceau de la révolution de libération national, elle possède non seulement un intérêt architectural mais aussi historique et culturel à la fois, travailler sur se projet nous mène a fixer des réflexions et des objectifs dont les plus important sont :

- veiller à ne pas dénaturer le patrimoine, il en va de l'identité du territoire, mais aussi de son attractivité, pour cela il faut chercher en permanence l'authenticité de la construction berbère
- présenter les étapes d'intervention sur un édifice patrimonial Amazigh ,sur la base d'une méthodologie pluridisciplinaire , qui nous permettra d'établir un pré-diagnostic et un diagnostic
- l'application d'une étude scientifique sur les matériaux, dans le but de bien prendre en charge ce patrimoine (conservation, valorisation)
- établir une lecture méticuleuse sur la pratique des espaces de la maison Chaoui, son environnement, les coutumes et traditions qui se déroulent au sein de cette demeure ancestrale.
- proposer des recommandations, pour l'éventuelle opération de reconversion visant l'affectation de la maison à un usage adéquat a fin de générer des revenues économique à travers le tourisme culturel, un des piliers du développement durable.

**Mots clé :** Le patrimoine architectural Amazigh, L'architecture vernaculaire, paysage culturel, maison écologique, tourisme culturel, Reconversion.

## **Posters**

### ***Les églises d'Alger ; un patrimoine architectural reconvertis***

Naouel NESSARK<sup>1</sup>, Mohamed DAHLI<sup>2</sup>, Dominique JARRASSE<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universités de Biskra et de Bordeaux Montaigne. <sup>2</sup>Département d'architecture. Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou. <sup>3</sup>UFR d'histoire de l'art et archéologie, Université Bordeaux Montaigne  
e-mail : <sup>1</sup>[nawel\\_n@ymail.com](mailto:nawel_n@ymail.com), <sup>2</sup>[uni\\_ukr@yahoo.fr](mailto:uni_ukr@yahoo.fr), <sup>3</sup>[d.jarrase@gmail.com](mailto:d.jarrase@gmail.com)

**Résumé :** Empreints d'une magnificence transcendant toute temporalité et héritage chavirant entre conservation et reconversion, les édifices religieux étaient, de tout temps, les plus illustres témoins de l'histoire d'une nation. La mosaïque d'édifices cultuels riches et variés parant la ville d'Alger, n'échappent pas à cette règle, dont la quarantaine d'églises construites tout au long des 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècles. Ayant perdu presque tout rôle socioculturel après l'indépendance de l'Algérie, ces églises ont, en majeure partie, subis des processus de reconversion et/ou de réappropriation. Très présents aujourd'hui encore, ces édifices ont substantiellement contribué au façonnage des paysages urbains de nos villes en général et d'Alger en particulier. Cet article met en relief justement les questions de patrimonialisation et de reconversion des églises de la capitale.

La constitution d'un corpus de connaissances sur cette frange assez-particulière de notre patrimoine architectural, nécessite en amont un travail d'identification, de recensements et de diagnostic. En effet, outre la présentation d'un panorama des principales transformations, ce travail de recherche met l'accent sur les incidences de ces reconversions sur les valeurs patrimoniales, culturelles, sociales et urbaines de ces édifices. A travers la lecture de certains édifices à l'instar des églises de Saint Charles, Sainte Rita ou encore du temple protestant de la rue Chartre et bien d'autres, nous présentons justement, nos conclusions quant aux modifications apportées aux édifices tant sur le plan fonctionnel que symbolique. En se basant sur les relevés graphiques in situ et une recherche historique, nous mettons en exergue le rôle et l'influence des commanditaires des opérations sur l'orientation que peut prendre la reconversion, en termes de respect de la sacralité du lieu, de son authenticité et de ses valeurs patrimoniales.

**Mots-clés :** églises, Alger, patrimoine architectural, valeurs, reconversion, identification.

### ***Churches of Algiers; a reconverted architectural heritage***

**Summary:** Embellished with a transcendent magnificence of temporality and a heritage that topples between conservation and reconversion, religious buildings were, from all time, the most illustrious witnesses of the history of a nation. The mosaic of religious rich and varied buildings adorning the city of Algiers, do not escape this rule, including forty churches built throughout the 19th and 20th centuries.

Having lost almost all socio-cultural roles after the independence of Algeria, these churches have, for the most part, undergone processes of reconversion and/or reappropriation. These buildings are still very present today and have contributed substantially to shaping the urban landscapes of our cities in general and Algiers in particular. This article highlights precisely the questions of patrimonialization and reconversion of its churches

The formation of a corpus of knowledge on this fringe of our architectural heritage requires, through a work of identification, censuses and diagnosis. In addition to presenting a panorama of the main transformations, this research focuses on the impact of these changes on the heritage, cultural, social and urban values of these buildings through the reading of certain buildings, such as the churches of Saint Charles, Sainte Rita or the Protestant temple of Chartre Street, and many others, we present our conclusions concerning the modifications made to the buildings both in terms of Functional drawing and the symbolism.

By basing itself on the graphic plans in situ and the historic search we highlight the role and influence of the sponsors of the operations on the orientation that the conversion can take, in terms of respect for the sacredness of the place, its authenticity and its heritage values.

**Keywords:** church, Algiers, heritage, reconversion, identification

## **Restoration project of the Punta of Guardia Lighthouse on the Ponza Island, Italy.**

Cristiana BARTOLOMEI<sup>1</sup>, Gianluigi DE MARTINO <sup>2</sup>, Chiara FRONTA <sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Bologna, <sup>2</sup> Federico II University of Napoli

e-mail : [Cristiana.bartolomei@unibo.it](mailto:Cristiana.bartolomei@unibo.it), [g.demartino@unina.it](mailto:g.demartino@unina.it), [chiara.fronta@gmail.com](mailto:chiara.fronta@gmail.com)

**Summary.** To make Italy a place of great splendor are also its natural beauties, like the long coastal border that besides being environmental heritage, they are also the residence of buildings that arouse to emotions and sensations of great charm, we are talking about lighthouses. Our coasts are dotted with them, unexplored places that awaken curiosity, the same curiosity that led to this research. The Punta of Guardia Lighthouse was chosen, one of the most important of the medium-high Tyrrhenian Sea, located to the south of Ponza Island, the greater of the Pontine Islands archipelago positioned in front the Lazio coast. Built in 1886, the building today, is unattended and therefore abandoned due to the automation of its lantern operating for technical purposes only. The study process started with a series of analyzes: historical investigation, knowledge of places by developing new planimetric and elevation surveys, researches of building types, analysis of degradation and the resolution of related problems. We understand that the study was aimed at the renovation of the building, up to this point. This phase has been prepared for the new use, without which the restoration project would have no reason to be. A conversion has been studied in a tourist location, a lighthouse accommodation on Europe's footsteps, where for many years lighthouses are being reused as tourist destinations, with great success. The design is done in full respect of the place, without wanting to distort the soul in any way. Indeed, the project is based on three key points: environment, culture and sustainability, through a conservative restoration that aims to protect the connotation of the lighthouse as a maritime signal. Its main purpose is to return this island corner to the community that every year chooses to spend its time discovering its wonders but above all, to give back and revive the symbol of its own island to the ponzese community that for years has been fighting for this purpose.

**Keywords:** Lighthouse, Environment, Restoration , Sustainability, Punta of Guardia lighthouse.

---

### **Progetto di restauro del Faro di Punta della Guardia, Isola di Ponza, Italia.**

**Riassunto.** A rendere l'Italia un luogo di grande splendore sono, senza alcun dubbio, anche le sue bellezze naturali, come le lunghe coste che oltre ad essere patrimonio ambientale, sono anche residenza di edifici che suscitano emozioni e sensazioni di grande fascino, stiamo parlando dei fari. Le nostre coste sono punteggiate da essi, luoghi inesplorati che destano curiosità, la stessa curiosità che ha portato a voler realizzare questa ricerca. La scelta è ricaduta sul Faro di Punta della Guardia, uno dei più importanti del medio-alto Tirreno, posto a sud dell'isola di Ponza, la più grande dell'arcipelago delle isole Pontine situato di fronte le coste laziali. Costruito nel 1886, l'edificio ad oggi, risulta non presidiato e per questo in stato di abbandono a causa dell'automazione della sua lanterna perfettamente funzionante al solo scopo tecnico. Il processo di studio ha avuto inizio con una serie di analisi: le indagini storiche, la conoscenza dei luoghi grazie allo sviluppo di nuovi rilievi planimetrici ed altimetrici, le ricerche sulle tipologie costruttive e dei materiali, l'analisi dei degradi e delle relative soluzioni a tali problematiche. Si comprende che lo studio, fino a questo punto, è stato mirato alla riqualificazione dell'edificio. Tale fase è stata preparatoria alla nuova destinazione d'uso, senza la quale il progetto di restauro non avrebbe alcuna ragione di essere. È stata studiata una riconversione in luogo turistico, una lighthouse accommodation sulle orme europee, dove già da numerosi anni i fari vengono riutilizzati come mete turistiche, riscuotendo grande successo. La progettazione viene affrontata nel pieno rispetto del luogo, senza volerne snaturare l'anima in alcun modo. Il progetto, infatti, si basa su tre punti fondamentali: l'ambiente, la cultura e la sostenibilità, attraverso un restauro conservativo che intende proteggere la connotazione del faro come segnalamento marittimo. Scopo principale è quello di poter restituire questo angolo di isola alla collettività che ogni anno sceglie di trascorrere il suo tempo alla scoperta delle sue meraviglie ma soprattutto ridare e far rivivere alla comunità ponzese, che da anni si sta battendo a questo fine, il simbolo della propria isola.

**Parole chiave:** Faro, Ambiente, Restauro, Sostenibilità, Faro di Punta della Guardia.

## Réhabilitation d'un ancien bordj beylical à Dar Bel-Ouar

Nadia BOUKADIDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département / ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES DU PATRIMOINE ,Université fshst Tunisie  
e-mail : [nadiaboukadida.doctorante@gmail.com](mailto:nadiaboukadida.doctorante@gmail.com)

**Résumé.** Dans son livre « l'Enfida son passé et son avenir », Charles Lallemand , a évoqué la présence de deux bordjs appartenant au bey dans la région d'Enfida qui est une ville côtière se trouvant au nord de la ville de Sousse , l'un des deux a été détruit, celui de Dar Bel-Ouar existe encore malgré tous les efforts des colons français pour le démolir vu qu'il a joué le rôle d'un abri et d'un fort militaire pour les insurgés de la tribu d'Ouled Bel Ouar à Enfida durant leur lutte contre les colonisateurs français.

Le borj , objet de notre étude se trouve à Dar Bel-Ouar , un petit village au sud d'Enfida , il est entouré par les grands terrains d'olivier ,sa surface totale mesure presque 1000 m<sup>2</sup> , sa hauteur est de 7.5 mètre .

Ce bâtiment militaire se caractérise par une architecture défensive un peu particulière , vu que son minaret est implanté au centre des fortifications, chose rarissime pour ce genre de construction militaire , ses façades aveugles présentent une symétrie parfaite .Ce monument historique dont on ignore encore la date précise d'édition , est encore méconnu ou plutôt négligé par les spécialistes dans le domaine du patrimoine . Aujourd'hui ce borj est délaissé et risque de se détériorer voir même perdre son aspect primordial vu que les paysans de la région ont commencé à modifier l'aspect des ouvertures à l'intérieur de ce fort .

Ce bâtiment précieux pour les collectivités , après la perte de son usage est devenu une friche ou on a pratiqué l'élevage des volailles et des lapins par les pauvres paysans qui habitent la région.

Bien évidemment, ce vestige en ruine , peut constituer aujourd'hui, à bon escient un levier pour la promotion du tourisme de cette zone rurale , à l'instar des exemples recueillis à l'étranger.

Dans la présente communication, nous nous sommes intéressés à la problématique de la conservation de ce borj et son éventuelle reconversion comme source de développement local, en s'appuyant sur le rôle du recyclage patrimonial comme levier de développement des zones rurales.

**Mots-clés :** développement local, recyclage patrimonial , borj beylical , valorisation, reconversion.

### إعادة تأهيل برج البايات بدار بالواعر

ملخص: لقد تحدث شارل للموند في كتابه "النفيسة الماضي والحاضر" إلى تواجد برجين تابعين للباي من منطقة النفيسة المتواجدة شمال مدينة سوسة الساحلية. لقد تم تدمير أحد البرجين وبقى برج الباي بدار بالواعر صامداً رغم محاولات المستعمر الفرنسي لتدميره لأنّه لعب دوراً حسناً في متساكني الجهة.

يوجد البرج بقرية ريفية وتحيط به أشجار الزيتون من كل مكان تمثل مساحته الجملية قرابة 1000 م<sup>2</sup> طوله قرابة 7.5 متر . هذا المبني العسكري بعمارة دفاعية خاصة بعض الشيء، حيث تتمركز مننته وسط التحصين وهو أمر نادر في مثل هذا البناء العسكري، كما يتميز أن كل واجهاته صماماً و ذات تماثل تام .

هذا المبني التاريخي الذي لا يعرف على وجه الدقة تاريخ بناءه لا يزال مهلاً من قبل المعهد الوطني للتراث ،اليوم هذا البرج متربوك ، ويمكن أن يتدهور أو فقد خصائصه المعمارية لأن المزارعين في المنطقة قد غيروا شكل القحات داخل الحصن. ونظراً لجهل قيمته التاريخية والفنية فقوم متساكنو الجهة بسوء استخدامه .

على غرار ما يحصل بعدة دول يمكن لهذا المعلم المهم أن يتحوّل إلى نقطة ثقافية أو سياحية تساهم في النهوض بهذه الجهة الريفية . في هذه المداخلة ، ركزنا على مسألة الحفاظ على هذا البرج وإمكانية تحويله إلى مصدر للتنمية المحلية، والإعتماد على قيمة التراث كأداة للتنمية الريفية.

**كلمات البحث:** التنمية المحلية , رسكلة التراث , برج الباي, تثمين, تحويل

## ***La reconversion du patrimoine architectural d'Alger : Cas des ex-Galeries de France***

Mohamed Abdelaziz METALLAOUI

Laboratoire ICT : Identités, Cultures et Territoires, Université Paris 7 Diderot

e-mail : [mohamedabdelaziz2010@hotmail.fr](mailto:mohamedabdelaziz2010@hotmail.fr)

**Résumé:** La construction des ex-Galeries de France d'Alger commence le 18 décembre 1913, l'édifice comprend un sous-sol, un rez-de-chaussée et trois étages avec une superficie totale de 3000 m<sup>2</sup>. Le bâtiment se présente dans une architecture mauresque avec des dômes, des coupoles, de magnifiques fiances de SOUPIREAU et un minaret haut de 38 mètres abritant une horloge dont le diamètre est de 2,5 mètres. Richement décoré à l'intérieur, on accède aux étages supérieurs par deux ascenseurs et un impressionnant escalier en double révolution habillé en acajou. L'édifice garde sa fonction commerciale après l'indépendance de l'Algérie où il sera transformé en Galeries Algériennes jusqu'à la fin de 1980.

Après une période de fermeture de plus de 26 ans et dans le cadre de l'avènement d'Alger capitale de la culture arabe en 2007, les ex-Galeries de France sont restaurées et reconvertis en musée. Le projet est initié dès 2006 par un concours d'architecture remporté par l'architecte Halim FAIDI.

Il s'agira dans le poster de revenir sur la reconversion audacieuse des locaux commerciaux des ex-Galeries de France en Musée des Arts Modernes d'Alger (MAMA).

**Mots-clés :** Patrimoine, Alger, Reconversion, Architecture, Néo-mauresque

### **تحويل التراث المعماري في الجزائر العاصمة:**

#### **حالة أروقة فرنسا سابقا**

**الملخص:** تم بناء أروقة فرنسا سابقا بالجزائر العاصمة في 18 ديسمبر 1913، يتضمن المبني طابق سفلي، طابق أرضي وثلاثة طوابق بمساحة إجمالية قدرها 3000 متر مربع، يتميز المبني ب الهندسة مغاربية من خلال القباب والزليج ومنذنة طولها 38 مترا تعلوها ساعة قطرها 2.5 مترا.

م زين بالداخل، نصل إلى الطوابق العليا عن طريق الشحن من المصاعد وسلم مزدوج من فرعين من خشب الماهوجني. احتفظ المبني بدور تجاري بعد استقلال الجزائر حيث تم تحويله إلى الأروقة الجزائرية حتى نهاية عام 1980.

بعد فترة غلق دامت لأكثر من 26 عاما وفي إطار نظاورة الجزائر عاصمة للثقافة العربية عام 2007، تم ترميم أروقة فرنسا سابقا وتحويلها إلى متحف. وقد بدأ المشروع في عام 2006 من خلال مسابقة معمارية فاز بها المهندس حليم فايدى.

وسيكون من خلال الملخص العودة إلى عملية التحويل الجريئة لأروقة فرنسا سابقا في متحف الفن الحديث و المعاصر في الجزائر

**كلمات البحث:** تراث، الجزائر العاصمة، تحويل، هندسة معمارية، هندسة مغاربية

## ***Le patrimoine hospitalier : entre reconversion, préservation et humanisation. Quelles réalités ?!***

Karima BOUANDES<sup>1</sup>, Saïd MAZOUZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université Bejaia- ALGERIE

<sup>2</sup>Département d'Architecture, Université Oum El Bouaghi- ALGERIE

Laboratoire LACOMOFA à Biskra- ALGERIE

e-mail : [aifadd\\_bouandes@yahoo.fr](mailto:aifadd_bouandes@yahoo.fr)<sup>1</sup>      [s\\_mazouz\\_dz@yahoo.fr](mailto:s_mazouz_dz@yahoo.fr)<sup>2</sup>

**Résumé:** L'architecture hospitalière héritée de la période coloniale et repérée dans plusieurs villes algériennes, malgré qu'elle constitue un héritage et un atout architectural et urbain très intéressant, elle présente encore un type de patrimoine bâti méconnu, qui depuis l'indépendance, subi des transformations / mutations (reconversion, réaménagement, réhabilitation) et réadaptations perpétuelles dans une perspective d'évolution des typologies hospitalières dans l'espace et dans le temps en adaptant ces structures à de nouvelles exigences généralement fonctionnelles, réglementaires ou techniques. A nos jours, ce patrimoine hospitalier connaît une crise tricéphale : crise de considération de ses qualités et ses valeurs incontournables, crise de sa durabilité et sa préservation et crise d'humanisation de son espace et de son ambiance. En effet, face à ces courants d'évolutivité et d'adaptabilité, quels impacts de la reconversion sur ce patrimoine hospitalier? Par quelles mesures peut-t-on le préserver? Comment peut-on concilier entre préservation et humanisation de ce patrimoine? Entre déshumanisation et humanisation du patrimoine hospitalier, quelles solutions ?

CHU « Saâdna Mohamed Abdenour » de Sétif, Algérie -ex perle de l'Afrique-, présente un échantillon exceptionnel et représentatif du patrimoine colonial hospitalier en Algérie et un cas à explorer à travers cette communication. Le modèle d'analyse choisi combine entre l'approche diachronique qui vise à déceler le degré de préservation de ce patrimoine hospitalier et l'approche syntaxique « la théorie de la Space Syntax » pour ressortir et évaluer les impacts de ces transformations sur l'état, le comportement interne et l'ambiance au sein de ce patrimoine hospitalier.

Les résultats obtenus confirment que l'ensemble des transformations effectuées dans le cadre des reconversions de cette structure hospitalière sont à l'origine d'une vraie déshumanisation de l'espace hospitalier et de son ambiance comme elles constituent un risque majeur sur sa préservation, sa durabilité et son devenir d'où la nécessité urgente de penser sur des solutions pour sa préservation et son humanisation.

**Mots-clés :** patrimoine hospitalier, reconversion, préservation, humanisation, Space Syntax.

### **Hospital patrimony between: reconversion, preservation and humanization; which realities?**

**Summary.** The hospital architecture inherited from the colonial period and identified in several Algerian cities, despite being a heritage and a very interesting architectural and urban asset, still presents a type of built heritage that has not been recognized, that since independence, suffered transformations / mutations (reconversion, redevelopment, rehabilitation) and perpetual rehabilitation with a view to the evolution of hospital typologies in space and time by adapting these structures generally to new functional, regulatory or technical requirements. Today, this hospital heritage is experiencing a three-headed crisis: a crisis of consideration for its qualities and its unavoidable values, crisis of its sustainability and its preservation and crisis of humanization of its space and its ambience. Indeed, in the face of these trends of scalability and adaptability, what impacts of reconversion on this hospital heritage? By what measures can it be preserved? How can we reconcile the preservation and humanization of this heritage? Between dehumanization and humanization of hospital heritage, what solutions?

CHU "Saâdna Mohamed Abdenour" of Sétif, Algeria -ex pearl of Africa-, presents an exceptional and representative example of the colonial hospital heritage in Algeria and a case to be explored through this communication. The chosen model of analysis combines the diachronic approach aimed at detecting the degree of preservation of this hospital heritage and the syntactic approach "Space Syntax theory" to highlight and evaluate the impacts of these transformations on the state, the internal behavior and the atmosphere within this hospital heritage.

The results confirm that all the transformations carried out in the framework of the reconversions of this hospital structure are at the origin of a real dehumanization of the hospital space and its atmosphere as they constitute a major risk on its preservation, sustainability and its future, whence the urgent need to think about solutions for its preservation and humanization.

**Keywords:** hospital heritage, reconversion, preservation, humanization, Space Syntax.

## **The Goro lighthouse and the connected landscape. Reuse, valorization and management project**

Francesco AUGELLI<sup>1</sup>, Alberta CAZZANI<sup>1</sup>, Claudia COLOMBO<sup>2</sup>, Matteo RIGAMONTI<sup>2</sup>,  
Carlotta ZERBI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Architecture and Urban Studies, Polytechnic University of Milan, <sup>2</sup>Architect freelance

e-mail: [francesco.augelli@polimi.it](mailto:francesco.augelli@polimi.it) web: <http://www.dastu.polimi.it/index.php?id=23&L=1>

**Summary.** The building and the connected landscape presented in this paper, are part of the province of Ferrara, are included in the Delta Po Natural Regional Park and located in an isolated place along the shore of the Adriatic Sea, close to the mouth of the Po river. The area, looking inland, is characterized by the presence of a lagoon, a thick set of reeds and low Mediterranean vegetation linked to tortuous channels flowing into the sea.

The Goro Lighthouse, built in 1950 by the Italian Navy, replaced the 19°century "Old Lantern" that had stood at the sea edge, but due to the progressive fluvial deposits, became 4 km inland, unusable as a functional navy signal facility. The area offers several spectaculars views, an exceptional cultural landscape and a pristine natural environment. From the lighthouse looking East it is possible to enjoy the beauty of the Mediterranean Sea and looking South the fascinating view of the meandering channels that unravel between the vegetation is revealed.

Considering the context of the area, assuming the historical-architectural character and the environmental values that the lighthouse embodies, this building can be implicitly seen as the symbol of Goro town itself.

From the typological and morphological point of view, the Goro lighthouse is a typical Italian coastal structure erected between the 19° and 20° Centuries. The lighthouse is an Italian state property and it is included in the marine coastal government holdings. The main aim of the project, according to the requests of the Italian call named Bando Valore Paese - Fari 2016, is the creation of a place to meet, relax and experience wellness, valorizing the awesomeness of the river, the valley and the marine environment. Considering the interiors of the lighthouse, its conditions and its context, the compatible reuse project suggests a restaurant with guest accommodation, joined with the design of a multifunctional space for events and meetings. The lighthouse will offer the opportunity to enjoy several recreational and cultural activities, like swimming, fishing, biking, sailing, kayaking, bird watching, tasting traditional food (particularly local shellfish), visiting historical sites, exploring natural areas.

The final management goal is to transform the Lighthouse into a door through which the visitors may discover the historical, artistic and landscape resources, and through which a concrete development force can be driven as well, able to involve all surrounding social activities and tourism-related realities, suggesting mutual integration and space offering as a meeting and local promotion center.

**Keywords:** lighthouse, preservation, reuse, valorization, management.

---

### **Il faro di Goro e il Paesaggio connesso. Progetto di riuso, valorizzazione e gestione**

**Riassunto:** L'edificio e l'area oggetto del contributo, in provincia di Ferrara, sono comprese nel Parco del Delta del Po e sono collocate in un luogo isolato in prossimità della sponda del mare Adriatico nelle vicinanze della foce del Po. L'area è caratterizzata, verso l'entroterra, dalla presenza della laguna, da fitti canneti e della bassa vegetazione mediterranea tra i quali si districano i tortuosi canali che sfociano nel mare.

Il Faro di Goro, attivato nel 1950 dalla Marina Militare, fu realizzato sull'attuale sito per sostituire la ottocentesca "Lanterna Vecchia" la cui posizione, ormai arretrata di più di 4 km dal mare a causa dei progressivi depositi fluviali, si rivelò essere col tempo incompatibile per la funzionalità del segnalamento. La zona è rilevante dal punto di vista paesaggistico e delle visuali prospettiche perché da esso, sul lato est, si può osservare in tutta la sua pienezza, la distesa del Mare Mediterraneo mentre verso sud molto affascinante è la visuale dei tortuosi canali che si districano tra la vegetazione. Il contesto in cui è inserita l'area di intervento ha assunto carattere di bene storico-architettonico e ambientale e lo stesso Faro assume, implicitamente, il ruolo di simbolo del paese di Goro. Dal punto di vista tipologico e morfologico il Faro di Goro è conforme alle tipologie tipiche dei fari realizzati sulle coste italiane tra XIX e XX secolo. Il bene appartiene al patrimonio dello Stato seppur inserito all'interno della fascia costiera di demanio marittimo. Obiettivo principale del progetto, realizzato sulla base delle richieste del bando demaniale Bando Valore Paese-Fari 2016, è stato quello di creare un luogo di incontro, relax e benessere, sfruttando al massimo le suggestioni dell'ambiente marino, fluviale e di valle.

Il progetto ha voluto realizzare all'interno del Faro una attività ricettiva e di ristorazione, accompagnate dalla realizzazione di spazi multifunzionali che consentano l'utilizzo dell'edificio per attività come eventi e meeting. L'obiettivo del progetto di gestione è quello di rendere il Faro la porta attraverso cui scoprire il territorio ricchissimo di testimonianze storiche, artistiche e paesaggistiche, grazie alla spinta allo sviluppo di tutte le realtà sociali e turistiche circostanti, l'integrazione reciproca e la disponibilità degli spazi, come luogo di incontro e promozione.

**Parole chiave:** faro, conservazione, riuso, valorizzazione, gestione.

## ***GIS as a mechanism to conserve the urban Heritage and activation the tourism. Case Study: Urban Heritage of Casbah of Beni-Ilmane in M'sila city***

Hacene REGUIG<sup>1</sup>, Imededdine SALAMANI<sup>2</sup>, Mohamed MILI<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Institute of Urban Techniques Management - M'sila - Algeria

e-mail : [hacimed2017@gmail.com](mailto:hacimed2017@gmail.com)

web: [virtuelcampus.univ-msila.inst-gtu](http://virtuelcampus.univ-msila.inst-gtu)

**Abstract:** Urban heritage is considered a Civilization dimension because it is a witness on historical and cultural diversity, and economic dimension like an engine for tourism, so must be protect it from degradation and demise.

There are a lot of ways and means to conserve the urban heritage, traditional type is less function, and new one such as geographic information system, that is able to process and analyze the information after that take it out in the form of charts and data, it allows to do different studies are aiming to protect urban heritage.

Algeria has a great urban heritage according to the Successive civilizations on them (Byzantine, Romania And the Islamic), also M'sila city is a rich by urban heritage, such as casbah of Beni-Ilmane (Ninth century AD).

The problematic of research is not related to documenting the urban heritage of M'sila city by GIS only, but goes beyond to know how to take advantage of this mechanism in developing of archeological sites and give it an economic value to support the protection and preservation. The research aims to highlight the importance of documentation by using GIS in urban heritage protection, and the role of database to carry out studies and made a future decisions, also identify the effects on the activation of tourism.

The methodology of research was based on using Arc Gis v10.1 programme to build a database through the location of archaeological site on city map and described all information and qualifications tourist, also made it available to the public and researchers interested in this site (brief history, urban and architectural features, diagrams, documents, photos and videos , service-equipment).

The research concluded that the GIS effective tool for documentation architectural heritage and conservation, support to make decisions and activation the tourisme, also possibilities to applicat this method to all rich places that contain a Tourist heritage urban ,architectural and natural.

**Keywords:** urban heritage, tourism, conservation, GIS, Casbah of Beni-Ilmane.

### **نظم المعلومات الجغرافية كآلية لحفظ التراث العثماني وتفعيل السياحة دراسة حالة: التراث العثماني لقصبة بنى يلمان بالمسيلة**

**الملخص:** يعتبر التراث العثماني ذو بعد حضاري واسع باعتباره شاهدا على التنوع التاريخي والثقافي، وذو بعد اقتصادي كونه محركا للسياحة، لذا يجب الحفاظ عليه من التدهور والاندثار.

(Geographic Information System) تعددت طرق ووسائل الحفاظ على التراث العثماني فمما النقلة التي اتسمت بمحدوديتها، والحداثة، كنظم المعلومات الجغرافية التي تمتاز بقدرها على معالجة وتحليل المعلومات واخراجها في شكل مخططات وبيانات، تسمح بإجراء مختلف الدراسات

التي تهدف لحماية التراث العثماني تمتلك الجزائر موروثا عراقيا كبيرا نظرا للحضارات المتباينة عليها (البيزنطية، الرومانية والإسلامية...)، كما تزخر ولاية المسيلة هي الأخرى بتراث

عمراني تتمثل في قصبة بنى يلمان التي يعود تاريخ شناطها الى القرن الثامن للميلاد ان مشكلة البحث لا تتعلق بتوثيق التراث العثماني لمنطقة المسيلة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية فقط، بل تتعلق بها الى معرفة كيفية الاستفادة من هذه الآلية في تطوير وتعميم المناطق الأثرية واكتسابها قيمة اقتصادية تدعم من ضرورة الحماية والحفاظ عليها، ومن هنا فإن البحث يهدف الى تسلیط الضوء على أهمية التوثيق باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في الحفاظ على التراث العثماني، ودور قاعدة البيانات المستخلصة في القيام بالدراسات واتخاذ القرارات المستقبلية، وكذا تحديد انعكاسات هذا النوع من الحفاظ على تفعيل السياحة

وذلك من خلال تحديد المعلم الأثري (Arc Gis v10.1) في وضع قاعدة بيانات (database) وعليه استندت المنهجية المتبعة على استخدام برنامج على خريطة الولاية وذكر جميع المعلومات والمواهب السياحية واحتياتها للجمهور والباحثين المهتمين بهذا المعلم (بنية تاريخية، خصائص عمرانية وعمارية، مخططات وروابط، صور وفيديوهات، تجهيزات خدماتية)

وقد خلص البحث على أن نظم المعلومات الجغرافية أداة فعالة لتوثيق التراث العثماني والمحافظة عليه، تدعم عمليات اتخاذ القرارات وتحفيز النشاط السياحي، بالإضافة إلى إمكانية تعليم هذه الطريقة على جميع المناطق الغربية بالتراث السياحي العثماني، المعماري والطبيعي.

**الكلمات المفتاحية:** التراث العثماني، السياحة، الحفاظ، نظم المعلومات الجغرافية، قصبة بنى يلمان

## ***La revalorisation et la réutilisation des fortifications militaires côtière en Algérie. Cas de la citadelle médiévale d'Annaba, Algérie***

Abelkrim LARGUECHE , Heddy BOULKROUNI

Département d'architecture, Université Badji Mokhtar Annaba

e-mail : [abdelkrim.lagueche@gmail.com](mailto:abdelkrim.lagueche@gmail.com)

web: [www.Univ-annaba.dz](http://www.Univ-annaba.dz)

**Résumé.** Sobre, rationnelle et généralement interdite au grand public l'architecture militaire est restée souvent inexploreade et méconnue de ce dernier. Cependant, vers le milieu du XXe siècle un intérêt croissant pour l'étude de cette architecture s'est développé afin de la revaloriser et de l'intégrer dans la nouvelle dynamique urbaine. Cette revalorisation passe évidemment par des opérations de restauration et de reconversion. Cependant de par leur situation particulière leurs formes et typologie distinctive ainsi que par leurs fonctions très spécifiques les fortifications militaires trouvent souvent beaucoup de difficultés à s'insérer dans la ville contemporaine. La citadelle d'Annaba construite au XIVe siècle regroupe des richesses à la fois culturelles et paysagères, ce qui lui a valu le titre de monument national en 1978. Ce classement lui a permis de bénéficier de plusieurs opérations d'aménagements et de restaurations; cependant, en l'absence d'attribution de nouvelles fonctions adaptées elle reste jusqu'à présent complètement délaissée et marginalisée et cela malgré l'importance de sa situation et des valeurs qu'elle véhicule. De ce fait quel est le moyen de revaloriser et de sauvegarder la citadelle, tout en préservant ses valeurs et son authenticité. Cela passe bien évidemment par l'étude architecturale, et typologique de notre monument, son évolution historique, ainsi que les opérations futures à entreprendre tel que des aménagements paysagers, mais aussi des opérations de restauration et de reconversion, qui respecteront les valeurs et l'authenticité de notre monument.

**Mots-clés :** Patrimoine militaire, fortifications côtière, revalorisation, citadelle, réutilisation.

### **The valorization and the reuse of coastal military fortifications in Algeria. Case of the medieval citadel of Annaba -Algeria-**

**Summary.** Sober, rational and generally prohibited to the general public military architecture has often remained unexplored and unrecognized by the latter. However, towards the middle of the twentieth century a growing interest in the study of this architecture was developed in order to revalue it and integrate it in the new urban dynamics. This upgrading obviously involves restoration and reconversion. However, due to their particular situation their distinctive forms and typology as well as their very specific functions military fortifications often find it very difficult to fit into the contemporary city. The citadel of Annaba built in the 14th century brings together cultural and landscape riches, which earned it the title of national monument in 1978. This ranking allowed him to benefit from several operations of restoration and restoration; However, in the absence of the allocation of new adapted functions, it has so far remained completely neglected and marginalized, despite the importance of its situation and the values it conveys. Therefore, it is the means of revalorizing and preserving the citadel, while preserving its values and authenticity. This obviously involves the architectural and typological study of our monument, its historical evolution, as well as the future operations to be undertaken, such as landscaping, restoration and reconversion, which will respect the values, Authenticity of our monument.

**Keywords:** Military heritage, coastal fortifications, revalorization, citadel, reuse.

## **Quel avenir pour la gare ferroviaire de Guelma ?**

Myriam GHEDJATI

Département d'architecture, Université Saad Dahlab de Blida

e-mail : [bluemyriam@hotmail.fr](mailto:bluemyriam@hotmail.fr)

**Résumé.** Souvent liés à une époque glorieuse, les anciennes usines, gares ou entrepôts délaissés sont les vestiges d'un passé prospère du secteur industriel. Ces bâtiments sont associés à des souvenirs fortement ancrés dans la culture des habitants. La gare ferroviaire de Guelma (ville située au Nord-est Algérien), qui est une imposante bâtie, construite par la colonisation française, entre 1870 et 1880, est fermée depuis plus de trois décennies car son exploitation a définitivement cessé après son déclassement en 5ème catégorie par la SNTF, une fermeture qui avait été justifié à l'époque par la non-rentabilité. La ligne a subi les affres de la destruction suite aux empiétements et au vandalisme, les lieux jadis bruyants sont aujourd'hui abandonnés et les nostalgiques du train sont consternés.

Le développement de la ville et l'étalement urbain ont fait qu'après avoir longtemps été située en périphérie, cette gare occupe aujourd'hui une position centrale, là où se fabrique désormais la ville. Mais, le devenir de cette gare est jusqu'à présent flou puisque elle ne sera plus opérationnelle ; parce que la nouvelle gare ferroviaire de Guelma sera implantée en périphérie de l'agglomération... Quel serait donc le sort de ce bien architectural livré à lui-même ?

En préservant la mémoire de la gare en lui offrant un nouvel usage pérenne, ce joyau architectural est une réelle opportunité de régénération urbaine pour la ville. De ce fait, l'objectif du présent travail c'est d'essayer de donner une nouvelle vie à la gare de Guelma, en s'appuyant sur un diagnostic détaillé de cette dernière en mettant en exergue les valeurs culturelles, architecturales, historiques... qu'elle recèle ; pour justifier sa reconversion et sa revalorisation. Une revalorisation qui se veut respectueuse des principes du développement durable.

**Mots-clés :** patrimoine ferroviaire, revalorisation, durabilité, diagnostic, mémoire collective.

## **Which future for the Guelma's railway station?**

**Summary.** Often linked to a glorious era, old factories, stations or abandoned warehouses are the vestiges of a prosperous past of the industrial sector. These buildings are associated with memories deeply rooted in the culture of the inhabitants. Guelma's railway station (a town in the north-east of Algeria), which is an imposing building built during French colonization between 1870 and 1880, has been closed for more than three decades because its exploitation has definitely ceased after its decommissioning in 5th category by the SNTF, a closure that had been justified at the time by non-profitability. The line has suffered the throes of destruction as a result of encroachment and vandalism, the formerly noisy places are now abandoned and the nostalgic train are dismayed.

The development of the city and urban sprawl have resulted in the fact that after a long time it was located on the outskirts, this station now occupies a central position, where the city is now being built. But the future of this station is so far unclear since it will no longer be operational; because the new railway station in Guelma will be located on the outskirts of the city ... What would be the fate of this architectural property left to itself?

By preserving the memory of the station by offering it a new perennial use, this architectural jewel is a real opportunity for urban regeneration for the city. Therefore, the objective of this work is to try to give a new life to the station of Guelma, based on a detailed diagnosis of the latter by highlighting the cultural, architectural, historical values ... that it conceals; to justify its reconversion and revalorization. An upgrading that respects the principles of sustainable development.

**Keywords:** railway heritage, revalorization, sustainability, diagnosis, collective memory.

## ***La reconversion des fermes agricoles coloniales en Algérie une tentative prometteuse pour valoriser le patrimoine et développer l'attractivité des territoires ruraux***

Fouzia FAREH, Djamel ALKAMA

Département d'architecture ,Université 08mai de Guelma

e-mail :[samehfareh@hotmail.com](mailto:samehfareh@hotmail.com)

web: [www.univ-guelma.dz](http://www.univ-guelma.dz)

**Résumé.** A l'aube de l'indépendance, l'Algérie à recenser des centaines de fermes et bâtiments ruraux parsemés dans son vaste territoire et à forte densité sur les plaines du littoral tel que la Mitidja au centre, la plaine du Seybouse à l'Est et la plaine de l'Oranaïs à l'Ouest. Ces nombreux bâtiments ruraux, témoins d'une riche tradition d'architecture vernaculaire sont actuellement désaffectés et condamnés s'ils ne s'attribuent pas un nouvel usage, ils se trouvent menacés par des problèmes d'ordre foncier, économique, et naturel, ou bien proie à des modes d'exploitation irrationnelles. Parallèlement à cette situation d'abandon, une réelle tentative de reconversion de ces bâtiments agricoles est de mise de la part des autorités locales, afin de les transformer en bâtiments opérationnels capables de soutenir la promotion de l'économie des zones rurales, tout comme les expériences réussies dans l'autre rive de la méditerranée. D'un autre côté, ces friches abandonnées suscitent également l'intérêt des particuliers passionnés de patrimoine exprimé sous forme d'opération ponctuelles de réhabilitation dans l'objectif de leurs donner une seconde vie.

Lors de cette communication l'on va s'étaler sur quelques exemples réussis de reconversion des fermes coloniales situées dans le bassin agricole du Nord algérien, mettant en évidence les contraintes rencontrées pendant le processus de leurs transformations, à fin de contribuer à élaborer une stratégie globale de valorisation du patrimoine rural, inscrite dans une perspective de développement durable. La reconversion présente une entreprise complexe autant sur le plan architectural, environnemental qu'économique et surtout législatif qu'il faut prendre en charge par les différents acteurs.

**Mots-clés :** reconversion, patrimoine rural bâti, réhabilitation, valorisation, nouvel usage.

---

### **The reconversion of colonial agricultural farms in Algeria a promising attempt to enhance the heritage and develop the attractiveness of rural territories**

**Summary.** After the independence, Algeria has counted hundreds of farms and rural buildings covering its vast territory, mainly concentrated on the plains of the coastline. These rural buildings, which bear witness to a rich tradition of vernacular architecture, are now disaffected and condemned if they do not assume a new use. They are threatened by land development and mismanagement, economic and natural problems, or by irrational and outdated modes of exploitation. In parallel to this situation of abundance, a real attempt to convert these agricultural buildings has been made by the local authorities to transform them into operational buildings able to support economic growth and subsequent diversification in rural areas, like many experiences seen on the other side of the Mediterranean Sea. On the other hand, these abandoned wastelands have also raised the interest of some individuals who express their passion about such heritage in the form of punctual operations of rehabilitation in order to give them a second life.

During this communication, we will present some successful examples of these conversions, by highlighting the constraints encountered during the process of their transformation, in order to contribute to elaborate a comprehensive strategy for promoting the value of rural heritage as a part of the sustainable development approach. The reconversion of rural heritage is a complex enterprise; at the architectural, environmental, economic and legislative level in particular it should be taken into consideration by the various actors.

**Keywords:** Reconversion, built rural heritage, rehabilitation, valorization, new use.

## ***Le renouveau de la pratique constructive traditionnelle en Algérie. Cas d'étude : Kabylie du Djurdjura***

Kheir-eddine GUERROUCHE<sup>1</sup>, Youcef CHENNAOUI<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme EPAU d'Alger

e-mail : [k.guerrouche@epau-alger.edu.dz](mailto:k.guerrouche@epau-alger.edu.dz)

web: [www.epau-alger.edu.dz](http://www.epau-alger.edu.dz)

**Résumé.** L'architecture vernaculaire derrière la simplicité de ses formes, entretien des rapports de causalité complexes. Elle reste fondamentalement liée aux rapports d'une société avec son espace physique naturel. Tout d'abord par la fourniture de matériaux et matériels en référence à la zone géographique et par l'expression d'une culture constructive provenant du potentiel de ces mêmes matériaux locaux, témoins d'une connaissance rendue par des générations.

En Kabylie, l'architecture traditionnelle souffre d'une importante situation de vulnérabilité. L'esprit du lieu est contesté par un mouvement de dépopulation en faveur de la ville, par un processus de dégradation qui compromet l'intégrité des éléments bâtis, et par des interventions incompatibles qui minent l'authenticité et les valeurs du patrimoine vernaculaire.

La perte du savoir-faire et l'incapacité de renouer avec la tradition en vue d'améliorer la pratique constructive ancienne, constituent un obstacle au transfert des bases de la tradition dans les nouvelles constructions. Ainsi, la maison n'est concevable que dans une construction réalisée au moyen de modèles, matériaux et techniques dits « modernes ».

L'abandon progressif du village traditionnel est visible avec l'implantation des nouvelles constructions, en périphérie, le long des voies de communication inter-villages ou bien sur les axes routiers de wilaya. Ces constructions se traduisent par une architecture en rupture avec le contexte local, une discontinuité du cadre bâti sans articulation avec le village traditionnel, dans sa consistance typologique et morphologique (nombre élevé d'étages...) et dans ses conditions architecturales (introduction des matériaux et des techniques de construction étrangers au contexte).

Notre communication s'intéresse au renouveau de la pratique constructive traditionnelle. La nécessité de ce renouveau s'explique dans l'urgence de réhabiliter les maisons vernaculaires aux exigences modernes d'habitabilité et l'obligation de produire une nouvelle architecture en Kabylie. L'architecture villageoise ne peut être transposée telle quelle dans notre société contemporaine en pleine évolution, l'analyse de l'habitat traditionnel et la compréhension des solutions qu'il propose devient alors un préalable nécessaire.

**Mots-clés :** Architecture traditionnelle, pratique constructive, Kabylie.

### **احياء ثقافة البناء التقليدي في الجزائر دراسة حالة : منطقة قبائل جرجرة**

**ملخص :** العمارة التقليدية رغم سطانتها أشكالها تحافظ على علاقات سببية مقدمة، إنها لا تزال مرتبطة بشكل أساسى بالعلاقة التي تجمع بين المجتمع و المجال المادي الطبيعي من خلال توريد المواد ومعدات البناء الخاصة بالمنطقة الجغرافية ومن خلال ثقافة البناء التي اصدرتها الأجيال الماضية والناجحة عن إمكانات هذه المواد المحلية.

تعاني الهندسة المعمارية التقليدية في منطقة القبائل من نقص الأهمية، روح المكان مهد بالزوال من خلال حرفة وهجرة السكان لصالح المدينة، من خلال التدهور الذي يهدى سلامه عناصر البناء ومن خلال التدخلات الغير مناسبة التي تهدى صحة وقيم الهندسة التقليدية فقدان ثقافة البناء وعدم القدرة على احياء التقليد من أجل تحسين الممارسات القيمية، تشكل عقبة أمام نقل أسس التقليد في البناء الجديد . حالياً مفهوم المنزل لا يمكن ان يكون إلا في بناء نفذ باستخدام نماذج، مواد وتقنيات تسمى "حديثة".

التخلص عن السكن التقليدي يمكن رؤيته في البناء الجديد على طول الطرق بين القرى أو على طرق الولابات وتخالف هذه المباني في الهندستها المعمارية مع السياق المحلي، انقطاع للبنية المبنية و عدم الارتباط مع القرية التقليدية في انساقها التنشطي والمصري (ارتفاع عدد الطوابق ...) والشروط المعمارية (اندماج مواد تقنيات سياق ببناء).

يرثى بختا عن أهمية احياء وتجديي ممارسات البناء التقليدي ويتجلى ذلك في الحاجة الملحة لإعادة تاهيل المنازل التقليدية لمواكبة متطلبات العصر الحديث وكذلك في الالتزام لإنتاج بنية جديدة في منطقة القبائل حيث العمارة التقليدية لا يمكن نقلها على ما هي عليه في المجتمع المعاصر، تحليل ثقافة البناء التقليدي وفهم الحلول التي يقتضيها تصميم شرطاً مسبقاً ضرورياً.

**كلمات البحث :** العمارة التقليدية، ثقافة البناء، منطقة القبائل.

## ***La mosquée Abou Marwan de Annaba Algérie : genèse d'une opération de restauration***

Ahmed NAHAL<sup>1</sup>, Ilham BOURAFA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université Badji Mokhtar Annaba

e-mail : [Ahmed.nahal@univ-annaba.dz](mailto:Ahmed.nahal@univ-annaba.dz)

web: [www.univ-annaba.dz](http://www.univ-annaba.dz)

**Résumé.** La Mosquée Abou Marwan al Sharif (Djamii Abou Marwan Al Sharif en arabe) de Annaba a été construite en 1033 par Abou el Leith el Bouni sous le règne du souverain ziride Al-Muizz ibn Badis. Elle est la plus ancienne mosquée de la ville, elle occupait une position dominante, proche de la côte, qui évoque le rôle de ribāt de la médina littorale.

La mosquée a pris son nom du célèbre savant Abd el Malik marwan ibn Ali el Bouni qui a fait ses études à Cordoue et au Kairouan et l'a élu siège avec sa medersa pour donner des cours. Elle a exercé sa fonction initiale jusqu'en 1838 où l'administration coloniale française l'a transformé en hôpital militaire avec rajout d'un étage. Ce n'est qu'en 1945 que la mosquée a retrouvé sa fonction cultuelle d'origine.

La mosquée a connu une première « restauration » en 1967, l'opération a duré 17 mois et a pris fin le 19/08/1968. Cette opération a concerné la reconstruction des murs du Ribat et les murs fissurés, sous l'effet du poids de l'étage rajouté. En 2008, la direction du Logement et des Equipements Publics de la Wilaya Annaba a lancé un avis d'appel d'offres national et international restreint concernant un concours d'architecture en vue de l'étude et suivi pour la restauration et la réhabilitation de la mosquée Abou Marwan de la vieille ville de Annaba. La réalisation a fait l'objet d'un second appel d'offres.

Dans cette contribution nous mettons toute la lumière sur cette mosquée, classée monument culturelle national en 2008 et sur le déroulement de cette opération de réhabilitation et de restauration de ce monument.

**Mots-clés :** Mosquée- Restoration- Réhabilitation – Monument- Ribat

---

### **Abou Marwan Mosque in Annaba- Algeria: genesis of a restoration**

**Summary.** Abu Marwan al-Sharif Mosque (Djamii Abu Marwan Al Sharif in Arabic) in Annaba was built in 1033 by Abu el Leith el Bouni under the reign of the Zirid sovereign Al-Muizz ibn Badis. It is the oldest mosque in the city located in a dominant position, close to the coast and evoking the role of ribāt in the coastal medina.

The mosque's name is derived from the famous scholar Abd el Malik Marwan ibn Ali el Bouni who studied in Cordova and Kairouan and chose it as a place to his medersa to give lessons. It carried out its initial function until 1838 when the French colonial administration transformed it into a military hospital with a one-storey addition. The mosque regained its original cult function only in 1945.

The mosque underwent a first "restoration" in 1967; the operation that lasted 17 months and ended on 19/08/1968 concerned the reconstruction of the Ribat walls and the cracked walls, under the effect of the weight of the added floor. In 2008, the Directorate of Housing and Public Facilities of Annaba issued a national and international call for tender for an architectural competition for the study and monitoring of restoration and rehabilitation of Abou Marwan mosque of the old town of Annaba. The realization was the subject of a second call for tenders.

In this paper, we shed some light on this mosque, classified as a national cultural monument in 2008 and on the progress of its operation of rehabilitation and restoration.

**Keywords:** Mosque, Restoration, Rehabilitation, Monument, Ribat.

## **Park of Portofino: landscape, environment and energy. Scenario planning for the Acqua Viva Valley**

Matteo GATTUSO, Deborah OMBRA, Michele VENTRONE

Dipartimento Architettura e Design, Scuola Politecnica di Genova

e-mail : [matteogattuso@gmail.com](mailto:matteogattuso@gmail.com)

**Abstract.** The thesis focuses on the picturesque landscape of the ruins characterizing the so called "Acqua Viva Mills Valley". This gorge, located behind the small hamlet of Paraggi in the South-Eastern area of the Regional Natural Park of Portofino territory (Genoa district), goes up for more than a km through the route marked by the namesake stream, until reaching 300 m above sea level. Along the hiking trail, plunged into dense vegetation, although the most are neglected and in poor condition, lots of architectural relics are still recognizable, as proof of the complex milling system of factories and elevated water canalization that enlivened the Valley from the 12<sup>th</sup> to the 20<sup>th</sup> centuries. Primary objectives of this study have been the historical analysis and the description of the Valley current situation, so as to reach a design synthesis which took care of: preservation of characters considered memories of the past and interruption of the progressive deterioration process that concerns what still remains of the old factories, enhancement, requalification and restoration, usability improvements and re-connection of the ancient integrated "system" sea-mountain / human sphere-nature / water-architecture, seeking solutions capable of bringing balance and dialogue between the anthropic vocation, always held by this part of the Park, and the natural one, that has prevailed in the last century. In order to avoid the creation of a passive museum exhibit or a fabrication of history, we have proposed a design suggestion with the aim of bringing the Valley into the contemporary dimension. To do that the recovery of the mills has been imagined in the form of a wide spread hotel, dealing with consolidating and preserving the remains of the persistent walls and arranging them to host new x-lam/cork/corten "inside-parasite" structures that could be lowered inside. The supply of energy has been imagined to come directly from the power of water, as in the past, but in a new sustainable way.

---

### **Parco di Portofino: paesaggio, ambiente e energia. Pianificazione dello scenario per la Valle Acquaviva**

**Riassunto.** La tesi si concentra sul pittoresco paesaggio delle rovine che caratterizzano la cosiddetta "Valle Mulini di Acquaviva". Questa gola, situata dietro il piccolo borgo di Paraggi, nella zona sudorientale del Parco Naturale Regionale del territorio di Portofino (distretto di Genova), sale più di un chilometro lungo il percorso segnato dal torrente omonimo, fino a raggiungere i 300 metri di altezza sul livello del mare. Lungo il sentiero escursionistico, immerso in una vegetazione fitta, anche se la maggior parte sono trascurate e in cattive condizioni, molte reliquie architettoniche sono ancora riconoscibili, come prova del complesso sistema di macinazione delle fabbriche e dell'elevata canalizzazione dell'acqua che animò la Valle dal XII al XX secolo. Gli obiettivi primari di questo studio sono stati l'analisi storica e la descrizione della situazione attuale della Valle, in modo da raggiungere una sintesi di progettazione che si è occupata di: conservazione di personaggi considerati ricordi del passato e interruzione del progressivo processo di deterioramento che riguarda ciò che ancora i resti delle vecchie fabbriche, valorizzazione, riqualificazione e restauro, miglioramenti dell'utilizzo e ricollegamento dell'antica "sistema" integrata del mare-montagna / sfera umana-natura / acqua-architettura, cercando soluzioni capaci di portare equilibrio e dialogo tra la vocazione antropica, sempre detenuta da questa parte del Parco, e quella naturale, che ha dominato nel secolo scorso. Al fine di evitare la creazione di un museo passivo o di una fabbrica di storia, abbiamo proposto un suggerimento di progettazione al fine di portare la Valle nella dimensione contemporanea. Per far ciò, il recupero dei mulini è stato immaginato in forma di un ampio hotel, che si occupa di consolidare e conservare i resti delle pareti persistenti e organizzarle per ospitare nuove strutture "interne-parassite" in pannelli di legno x-lam / sughero / acciaio corten, che potrebbero sorgere all'interno. L'approvvigionamento di energia è stato immaginato di venire direttamente dal potere dell'acqua, come in passato, ma in un modo nuovo e sostenibile.

## **B4 - Spécificités et styles architecturaux du patrimoine méditerranéen.**

Cette session présente plusieurs études qui mettent en évidence quelques particularités de l'architecture méditerranéenne. Dans certains cas il s'agit de détails de construction, autres fois des éléments de finition, d'autres cas comportent des éléments plus complexes des architectures tels que leur conformation spatiale.

Un grand nombre de ces éléments subissent de petits changements dans les différentes périodes historiques, mais quand même conservent leur caractérisation. Les raisons de ces caractéristiques spécifiques de l'architecture sont souvent liées au climat, à la nécessité d'obtenir un confort interne adéquat et au même temps éviter les possibles phénomènes de dégradation.

Ces spécificités, unies au fait d'une utilisation intelligente des matériaux, constituent effectivement ce qui est l'identité méditerranéenne. Connaitre ces spécificités est la première étape pour préserver l'identité.

---

### **B4 - Specific features and styles of the Mediterranean architectural heritage**

In this session, several studies are presented that highlight some of the peculiarities of Mediterranean architecture. In some cases, these are related to constructive details, sometimes to finishing elements. In other cases, they relate to more complex elements of architectures such as their spatial conformation.

Many of these elements undergo different small changes in the various epochs but still retain their characterization. The reasons for these specificities in the architectures are often related to the climate, the need to obtain adequate and comfortable environments and to counteract the possible degradation phenomena.

These specificities, together with the wise use of materials, in fact, are what is the identity of the Mediterranean. Knowing them is a first step to preserve it.

### **Communications**

## ***Les spécificités stylistiques des mosquées ottomanes en Algérie.***

Meriem REDJEM<sup>1</sup>

Département Architecture, Université Badji Mokhtar-Annaba- Algérie

e-mail : [rejem\\_meriem@yahoo.fr](mailto:rejem_meriem@yahoo.fr)

web: [www.univ-annaba.dz](http://www.univ-annaba.dz)

**Résumé.** Cette recherche a comme objet d'étude les mosquées ottomanes en Algérie. Retenue comme cas d'étude les mosquées des trois grandes villes du nord algérien (les trois Bayliks : Constantine, Alger, Oran) caractérisées par leur énorme héritage culturel et qui reflètent une typologie de mosquées reconnue à travers toute l'Algérie.

Notre démarche consiste à faire une lecture détaillée de quelques éléments architecturaux et architectoniques composants de la mosquée (salle de prière, mihrab, cour, minaret, coupole) par une méthode d'analyse morphologique. Notre objectif de cette recherche vise à identifier les typologies de bases de ces éléments en essayant de déterminer les attributs stylistiques et architectoniques qui caractérisent la mosquée ottomane en Algérie, et qui peuvent même servir de référence à toutes opérations de sauvegarde, ainsi qu'une source d'inspiration pour la conception des mosquées au futur.

**Mots-clés :** mosquées, période ottomane, typologie architectural, analyse morphologique, conception future.

---

### **The stylistic characteristics of Ottoman mosques in Algeria.**

**Summary.** This research is devoted to study the Ottoman mosques in Algeria, focusing on three important cities of north of Algeria (three Bayliks: Constantine, Algiers, Oran). The latter are characterized by their enormous cultural heritage which reflects a typology of mosques recognized throughout Algeria.

Our approach based on making a detailed morphological analysis of some architectural and architectonic components of the mosque (prayer hall, niche-mihrab, courtyard, minaret, dome).

This study is aimed to identify the basic typologies of those elements by trying to determine the stylistic and architectonic attributes that characterize the Ottoman mosques in Algeria. Then to be served as a reference for all safeguarding operations, and a source inspiration for the design of mosques in the future as well.

**Keywords:** mosques, Ottoman period, architectural typology, morphological analysis, future design.

## Couleur et charte chromatique pour la préservation et la valorisation du Patrimoine des villes traditionnelles et rurales. Cas de la ville d'Arris en Algérie

Khireddine DOUNIA<sup>1</sup>, Nedjai FATHIHA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université de BATNA 01

e-mail : [soso\\_mami@yahoo.fr](mailto:soso_mami@yahoo.fr)

web: [www.mydepartmettsite.zzz](http://www.mydepartmettsite.zzz)

**Résumé :** parler des couleurs de notre patrimoine architectural algérien, c'est finalement parler du patrimoine. Le Nord a été marqué par le blanc et le bleu de la méditerranée, son utilisation revient au climat chaud qui règne en méditerranée le long de l'année. Ainsi le sud algérien été marqué par son africainité, son environnement désertique et les nuances du sable à prédominance rougeâtre, des badigeons de chaux et de pigment naturels (oxyde de fer) réchauffent les murs et mettent en valeur les Ksours sahariens qui s'intègrent ainsi à l'environnement ambiant. Alors que les villes contemporaines de l'Algérie ont perdu leur identité, c'est la contribution des nouveaux matériaux dans la réalisation des constructions et la production accélérée pour assurer la quantité sans voir l'aspect esthétique, visuel et patrimonial des villes. Cela a détruit un nombre énorme d'héritages patrimoniaux notamment de l'architecture rurale et traditionnelle. Cet héritage modeste et fragile nous raconte le savoir-faire de nos ancêtres, une architecture qui est fidèle à l'environnement, à notre culture et tradition. Ce patrimoine a été transformé par la dominance des matériaux modernes comme la brique, le béton, l'acier ce qui a engendré une négligence des matériaux traditionnels. Cette destruction est apparue dans tous les aspects visuels notamment l'aspect chromatique du patrimoine rural. Cela est dû à l'absence d'une loi qui contrôle l'utilisation des teintes qui ont une influence sur l'aspect chromatique des villes et villages ruraux. Ce travail présente une contribution à la connaissance et la mise en valeur de cette composante paysagère et patrimoniale incontournable, pour assurer une meilleure intervention chromatique dans les sites en élaborant des plans de couleurs, des chartes chromatiques qui contiennent des teintes qui respectent « le génie du lieu ». L'objectif de ce travail est d'identifier la couleur dans La ville d'Arris l'une des villes rurales qui a été transformée en négligeant son aspect patrimonial par une présentation des différentes données chromatique.

**Mots clés :** la couleur, le patrimoine rural, les matériaux, l'architecture traditionnelle, chartes chromatiques, Arris.

### الألوان لحفظ وتعزيز تراث المدن التقليدية و الريفية حالة المدينة الريفية أرييس بالجزائر

**الملخص:** إن الحديث عن تراثنا المعماري الجزائري يجعلنا في نهاية المطاف نتحدث عن الألوان فقتنيرت منطقه الشمال باللونين الأبيض والأزرق لون البحر الأبيض المتوسط حيث كان استخدامه يأتي إلى المناخ الحار في منطقة البحر الأبيض المتوسط على مدار العام، كما أن منطقة جنوب الجزائر تميز بتبيتها الصحراوية بغيريتها فكثرة الرمل المحمور من غسل الجير والصياغ الطبيعي (أكسيد الحديد) وارتفاع درجة حرارة الجزائر أدى إلى تسليط الضوء على قصور الصحراء والتي تتمح مع البيئة المحيطة في أن المدينة المعاصرة الجزائرية اليوم مقتصرة فيها، بسبب استعمال المواد الجديدة في تشييد المباني وتسارع الاتساع لضمان الكثيرو إهمال العديد من الجوانب الجمالية والبصرية والتراlee. وهذا ما عمل على تدمير عدد كبير من الموروثات التراثية خاصة بالمعمارية الريفية والتقاليدية. هذا التراث المتواضع والهشبروي لنا على أعلم اجادنا، والهندسة المعمارية التي كانت وفية للبيئة تناهياً عن تناقضها وتقاليدها، وقد تحول هذا الموروث من قبل هيئة المواد الحديثة مثل الطوب والخرسانة والصلب، مما أدى إلى إهمال المواد التقليدية، وقد ظهر هذا الدمار في كل الجوانب البصرية بما في ذلك ظهور اللون من التراث الريفي، ويرجع ذلك إلى عدم وجود قانون ينظم استخدام الألوان والتي أثرت سلبياً على مظهر البلدات والقرى الريفية.

يتمثل هذا البحث ورقة معلوماتية توضح قيمة مختلف المكونات التراثية في المشهد من خلال أهم عصر لا وهو الألوان ، ابن قمنا بدرستها عبر أفضلا لموقع التدخل لوني من خلال مختلف الخرائط والمخططات والتي تختوي على المواقع اللونية التي تدل على " عبقرية المكان "، كما تدل على تاريخه، شكله ، و هندسته المعمارية المهيمنة ، و تعتبر منطقة أرييس من أهم المناطق الريفية في مدينة باتنة.

**الكلمات المفتاحية:** اللون، التراث الريفي والمواد، والهندسة المعمارية التقليدية، الرسم البياني اللوني، منطقة أرييس

## **The defensive architecture of Ischia: the tower-houses and the stone houses**

Florian CASTIGLIONE

PhD Dipartimento di Architettura dell'Università Federico II di Napoli

e-mail : [florian.castiglione@unina.it](mailto:florian.castiglione@unina.it)

**Summary:** The architecture of Ischia has taken on particular expressions following several pirate attacks that have plagued the population for several centuries. The island, in fact, was in a location particularly exposed to pirate routes, especially in the western part of Forio. On the western side so arose between the fifteenth and seventeenth century a system of cylindrical and square towers arranged in the network in order to spot the enemy boats and spread the message to the inland areas of the territory. These were not the result of the initiative of the central government, but rather the 'spontaneous result' of the needs of the population. In fact, almost all the towers were built as fortified houses, built by the wealthiest families and structured to accommodate the neighborhood in case of invasion. Much of the population, however, took refuge in the high areas of the island, where they exploited the great masses of green rock, present diffusely in the territory as a result of seismic events, to obtain shelter. These, having been carved into the rock and presenting very few openings to the outside, had the distinction of being camouflaged in the surrounding environment so as to deter the invaders. Many of these rock buildings had an outside staircase engraved in stone leading to the top of the rock so that it could serve as a lookout tower.

These architectures, the tower-houses on one side and the stone houses on the other, have turned Ischia's territory in a manner consistent with it. Currently some of these structures are no longer present or have been considerably transformed, but others still retain their original features and still characterize the area today. This study aims to investigate the particular case of the defensive architecture of the island of Ischia which combines several themes: the military architecture, cave and spontaneous.

**Keywords:** architecture, defensive, Ischia, towers, cave.

### **L'architettura difensiva d'Ischia: dalle case-torri alle case di pietra**

**Riassunto:** L'architettura ischitana ha assunto particolari espressioni a seguito delle numerose incursioni piratesche che hanno tormentato la popolazione per diversi secoli. L'isola, infatti, si trovava in una posizione geografica particolarmente esposta alle rotte dei pirati, soprattutto la zona occidentale di Forio. Sul versante occidentale così sorse tra il XV e XVII secolo un sistema di torri cilindriche e quadrate disposte in rete in modo tale da avvistare le imbarcazioni nemiche e diffondere il messaggio alle zone interne del territorio. Queste costruzioni non erano il frutto dell'iniziativa del potere centrale, bensì il risultato 'spontaneo' delle esigenze della popolazione. Infatti quasi tutte le torri costruite erano in realtà delle case fortificate, edificate dalle famiglie più facoltose e strutturate per accogliere il vicinato in caso di invasioni. Buona parte della popolazione però si rifugiava nelle zone alte dell'isola, dove si sfruttavano i grandi massi di tufo verde, presenti in maniera diffusa sul territorio a seguito di eventi sismici, per ricavarne rifugi. Questi, essendo stati scavati nella roccia e presentando pochissime aperture verso l'esterno, avevano la particolarità di essere mimetizzati nell'ambiente circostante così da dissuadere l'invasore. Molte di queste costruzioni rupestri avevano una scala esterna incisa nella pietra viva che portava alla sommità del masso in modo che fungesse da torretta di avvistamento.

Queste architetture, le case-torri da una parte e le case di pietra dall'altra, hanno trasformato il territorio ischitano in modo coerente con esso. Attualmente alcune di queste strutture non sono più presenti o sono state considerevolmente trasformate, ma altre conservano ancora le proprie peculiarità originarie e caratterizzano ancora oggi il territorio. Il presente studio intende indagare il particolare caso dell'architettura difensiva dell'isola d'Ischia che unisce svariati temi: l'architettura militare, rupestre e spontanea.

**Parole chiave:** architettura, difensiva, Ischia, torri, rupestre.

## ***La persistance de l'architecture néo mauresque dans les édifices chrétiens à Alger dans les années trente***

Cheima AZIL<sup>1</sup>, Dalila HIMEUR<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Laboratoire ville, architecture et patrimoine, Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme d'Alger EPAU

e-mail : [cazil@epau-alger.edu.dz](mailto:cazil@epau-alger.edu.dz)

web: [www.epau-alger.edu.dz/](http://www.epau-alger.edu.dz/)

**Résumé.** Entre les deux rives de la méditerranée, et pendant la colonisation française de l'Algérie, un style architectural spécifique est apparu. Il touche la création architecturale en Algérie. Une interaction et un mariage entre deux cultures méditerranéennes ont engendré un nouvel esprit matérialisé par le style néo mauresque. Ce dernier avait orné le paysage urbain des grandes villes algériennes à travers des belles figures. Il est officiellement apparu sous la politique du gouverneur Jonnart à l'aube du XXème siècle. Cette politique s'est manifestée dans un premier temps dans les édifices publics, ensuite au niveau des bâtiments prestigieux. Cette architecture possède des références décoratives traditionnelles algériennes véhiculant le goût oriental mauresque (d'une culture locale). Avant son officialisation au XIXème siècle, ce répertoire architectural a d'abords concerné quelques édifices religieux chrétiens. Dans les années trente, malgré l'hostilité affichée envers l'architecture néo mauresque certains projets arboraient ce vocabulaire architectural aux expressions locales à l'image de l'église Sainte Marcienne construites en 1929-1930 sur les hauteurs d'Alger, ainsi que l'église Sainte Anne 1930 de l'architecte diocésain Ielmi férus de l'orientalisme architectural. A travers une étude historiographique et une monographie architecturale détaillées sur l'église Sainte Marcienne nous avons essayé d'identifier les caractéristiques architecturales et les particularités de ces édifices de culte chrétien. Mais aussi, la détermination de la filiation architecturale. L'étude transversale et architecturale, ainsi la restitution de l'histoire de cette église nous a permis de définir le répertoire utilisé pour chaque aspect.

**Mots-clés :** architecture néo-mauresque, arabisance, colonialisme française, Alger, Eglise.

---

### **The persistence of Neo-Moorish architecture in the Christian buildings in Algiers in the thirties**

**Summar.** Between the two shores of the Mediterranean, and during the French colonization of Algeria, a specific architectural style appeared. The deep interaction between two Mediterranean cultures had spawned a new spirit materialized by the neo-Moorish style. The latter had adorned the urban landscape of the great Algerian cities through beautiful figures. It officially appeared under the policy of Governor Jonnart at the 20th century then was first applied in public buildings, to cover other prestigious buildings later on. Moreover, this architecture incorporates traditional Algerian decorative references conveying the Moorish oriental taste varnished with local cultural displays. Before its formalization in the 19th century, the architectural repertory concerned merely a few Christian religious buildings. However, despite the hostility displayed towards Neo-Moorish architecture, a number of projects displayed this architectural vocabulary with local expressions in the 1930s. To name few examples conveying the inherent adaptability and growing manifestation of such vocabulary, the church of Santa Marcianne built in 1929-1930 on the heights of Algiers, as well as the church of Santa Anne 1930 considered as the embellishing fervent architectural orientalism reflection of the diocesan architect Ileimi. Through a detailed historiographical study and architectural monograph on the church of Santa Maria, we have tried to identify the architectural features and the particularities of these buildings of Christian worship. Additionally, we tackled the determination of the architectural filiation. By use of a transversal and architectural study, as well as resorting to the use of the restitution of the history of the Santa Marcianne church, we explicitly defined a repertoire for each of the aforementioned aspects.

**Keywords:** Neo-Moorish architecture, Arabisance, French colonialism, Algiers, Church.

## **Style architectural des monuments de l'époque coloniale: cas de l'Hôtel du Sahara à Biskra, Algérie**

Islam Amdjed DALI<sup>1</sup>, Azeddine BELAKEHAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université de Biskra <sup>2</sup>Département d'architecture, Université de Biskra

e-mail : [emdjed@gmail.com](mailto:emdjed@gmail.com)

Web: [www.univ-biskra.dz](http://www.univ-biskra.dz)

**Résumé.** Il semblerait que la ville de Biskra, au nord-est du Sahara algérien, soit le lieu d'émergence du style néo mauresque bien avant son instauration en tant que style architectural officiel en Algérie. En effet, ce lieu hautement touristique durant le premier tiers du 20e siècle enferre un bon nombre d'édifices intégrant des éléments de l'architecture de style colonial. Parmi ces édifices, certains remontent à la fin du 19e siècle déjà. Cette recherche tente de mettre sous lumière ce legs hérité de la période coloniale en Algérie et lui donner l'importance qu'il mérite en tant que patrimoine architectural très significant pour l'histoire de l'architecture et de la construction en Algérie.

Cette entreprise considère un hôtel parmi les plus célèbres de Biskra, en l'occurrence l'hôtel du Sahara. Ce dernier est situé sur la rue bordant le damier colonial en faisant face au célèbre jardin des allées, lui-même séparant la ville coloniale du fort militaire Saint-Germain. Beaucoup de personnalités y ont séjourné dans ce joyau patrimonial parmi eux une ou plusieurs familles royales. Le monument de la ville de Biskra représente le premier hôtel à Biskra, et le premier hôtel construit exclusivement en Algérie avec le matériau Terre, matière première naturelle. L'édifice est considéré comme un témoignage vivant d'une certaine période de l'histoire de l'architecture de Biskra et aussi de l'histoire de l'hôtellerie. De nos jours, cet édifice est abandonné dans un état alarmant mais résiste bel et bien aux effets du temps.

On a fait une étude historique approfondie et une analyse descriptive détaillée, en se référant à des documents anciens divers et surtout aux relevés détaillés de toutes les composantes du monument, dans le but de préserver ce monument et intervenir scientifiquement sur ce patrimoine. Nous avons essayé de montrer également dans ce modeste travail la méthodologie adoptée ainsi que l'importance du relevé architectural et de la recherche historique dans le cadre d'un travail de recherche dans le domaine du patrimoine.

**Mots-clés :** style coloniale ; Patrimoine touristique, Architecture hôtelière; Relevé ; Réhabilitation.

---

### **The architectural style of the colonial period monuments: case of Hotel Sahara in Biskra, Algeria**

**Summary.** It seems that the city of Biskra, located in the northern east of the Algerian Sahara, has been the place where the Neo Moorish style emerged, way before it was considered as an official architectural style in Algeria. In fact, this region, highly touristic in the first third of the 20th century encircles an important number of structures, containing some elements of the colonial architecture. Some of those structures go back to the end of the 19th century. This research intends to put in the spotlight this inherited legacy from the colonial period in Algeria and to give it the importance it deserves as an architectural heritage that is importantly significant to the history of architecture and construction in Algeria

This study considers one of the most famous hotels in Biskra, which is Hotel Sahara. It is situated in the street bordering the colonial checkerboard, and facing the famous garden of the aisles and separating in the same time the colonial city from the Military fortress of Saint Germain. Some royalties stayed in this happy heritage. This monument of Biskra represents the first hotel in the city, and the first hotel constructed entirely and exclusively by clay, a natural raw material. The building is considered as a living evidence of a certain period in the history of Biskra's architecture and hotels architecture. Nowadays this edifice is abandoned, still it resists to time effects.

An historical deep study and a detailed descriptive analyse have been done, referring to ancient documents and detailed survey listing all components of the monument, aiming to preserve it and to intervene scientifically for this heritage. We have also tried to show in this modest work the methodology adopted as well as the importance of the architectural survey and the historical research in the heritage researching domain.

**Keywords:** Colonial style, touristic heritage, survey, hotels architecture, rehabilitation.

## ***Patrimoine vernaculaire méditerranéen : L'architecture de l'île de Djerba et ses limites d'adaptation au mode de vie de l'insulaire Djerbien d'aujourd'hui.***

Houda BEN YOUNES

Département Ecole Nationale d'Architecture et d'Urbanisme de Tunis, Université de Carthage Tunisie

e-mail : [bonyounes\\_houda@yahoo.fr](mailto:bonyounes_houda@yahoo.fr)

web: [www.enau.jimdo.com](http://www.enau.jimdo.com)

**Résumé.** L'intérêt porté aujourd'hui à l'architecture vernaculaire, résulte d'un constat relatif à la dégradation de la qualité de vie dans les établissements humains que ce soit par rapport au patrimoine ancien ou à l'aménagement des nouveaux quartiers lotis et jonchés d'immeubles standardisés. La présente étude s'intéresse aux habitations traditionnelles de l'île de Djerba. A travers ce travail, nous nous proposons, d'une part, de déterminer les spécificités architecturales de l'île de Djerba. Ceci permet de mieux connaître ce patrimoine architectural vernaculaire qui est en voie de dégradation. D'autre part, nous essayons de montrer les limites d'adaptation de cet héritage aux contextes actuels ce qui a induit à l'introduction de nouvelles formes bâties. Cette étude est abordée, d'abord, par la méthode historique qui repose sur la consultation des revues de littérature. Nous avons eu recours ensuite, à la méthode d'enquête et à la méthode de l'observation in-situ et particulièrement la technique du relevé architectural. Les données collectées nous ont permis de définir les spécificités architecturales domestiques de l'île en focalisant l'intérêt sur le principe d'implantation, le principe d'organisation de l'espace, le vocabulaire architectural et les matériaux et les techniques de production de l'espace. Du fait de son insularité, de son amour pour la terre et de ses convictions religieuses, le Djerbien avait un comportement individualiste dans son habitat. Cela a donné des habitations éparses, fermées sur l'extérieur et ouvertes en leurs centres vers le ciel. Ces habitations, constituaient une solution adéquate à un environnement naturel et humain précis mais elles présentent aujourd'hui, des limites d'adaptation suite au changement du mode de vie des habitants insulaires. Ceci a induit à l'introduction de nouvelles formes bâties qui ont assouvi certains besoins, cependant, elles ont créé d'autres problèmes.

**Mots-clés :** Architecture vernaculaire, Paysage insulaire, Habitation traditionnelle, Limites d'adaptation.

---

### **Mediterranean vernacular architecture: The architecture of the island of Djerba and its adaptation limits towards today's Djerbian way of life.**

**Summary.** Today's interest in the vernacular architecture in the Mediterranean region is a result of a considered deterioration of life quality in human settlements. This deterioration is related whether to the architectural heritage or to the new standardized buildings development. This study focuses on the traditional dwellings of the island of Djerba which is situated in the southeastern Tunisia. Within this work, we will firstly determine the architectural specificities of the island of Djerba. This makes it possible to be well aware of this vernacular architectural heritage which is being now rapidly deteriorating. Secondly, we will try to show the limits of adaptation of this heritage to the current contexts which led to the introduction of new constructed forms. This study is approached, first, by the historical method which is based on the consultation of the literary reviews. We then used the survey method, the in-situ observation and particularly the technique of architectural survey. The data collected allowed us to define the island's specific architectural characteristics by focusing on the principle of implantation, the principle of space organization, architectural vocabulary and materials and construction techniques. The Djerbian islander is known by his insularity, his attachment to the land and his religious convictions. He has always have an individualistic behavior and a specific way for space occupancy. These factors contributed in creating scattered dwellings which are closed on the outside, and open in their centers towards the sky. These dwellings were an adequate solution to a specific natural and human environment, but today they have limits of adaptation following the change in the way of life of islanders. This has led to the introduction of new buildings forms that have satisfied certain needs, however, they have created other problems.

**Keywords:** Vernacular Architecture, Island landscape, traditional dwelling, Limits of adaptation.

## **Could the Pierre Loti's vision be useful today? For remembering the past and reflecting on the future of the Mediterranean cultural environment**

Fabrizio EVA

Department of Linguistic and Cultural Compared Studies, University Cà Foscari Venice

e-mail : [fabrieva@unive.it](mailto:fabrieva@unive.it) – [fabrizio.eva@tiscali.it](mailto:fabrizio.eva@tiscali.it)

web: [www.unive.it/pag/19699.zzz](http://www.unive.it/pag/19699.zzz)

**Summary.** Pierre Loti, traveler, writer and with a strong empathy for the places and the culture of what was then named Orient without any critical concern, he was a very attentive observer and in some way a precise reporter. His short stories, novels and his impressions go far beyond the simply description; he is able to point out and to show us the historic sense of the places, but also the more ordinary aspects of the various humanity who lives there.

Reading him today it is surprising to find notations and comments which a traveler or also an attentive tourist can compare with the contemporary situations. It is possible to find the same desire of a cultural discovery of the Other and of the human history depth through the archeological legacy and the temporal profound of the geographical space. It is rather misplacing to read his comments about the effects of the so-called modernization along the aesthetical and constructional Western shape, and about the impact on the places and on the behaviors as a consequence of the already standardized mass touristic flows. His disgusted comments about the groups of the tourist agency Thomas Cook and similar are rather frequent. It's misplacing because who travels or traveled in the same places has the impression that those comments aren't a century or more old, but that they are a contemporary report.

The sense and the aim of the presentation is to start from Pierre Loti's words and sentences, in particular the ones related to Egypt and Jerusalem/Palestine, in order to underline that Loti's comments had be useful for a better managing both the so-called modernization and the mass tourism with a more concerned attention to the space. Today a comparison with what happened concretely in the cultural and physical drift of the Mediterranean environment could be useful, even if it's late, in re-orienting that dynamics and in rescuing (or try to do it) a cultural and historic vision. For preserving/restoring the spaces, but also for the Mediterranean development as a whole, not only the coastal one.

**Keywords :** Orient, tourism, modernization, geography, cultural sense of the places

---

### **Può la visione di Pierre Loti essere utile oggi? Per ricordare il passato e riflettere sul futuro dell'ambiente culturale del Mediterraneo**

**Summary.** Pierre Loti, viaggiatore, scrittore e con una forte empatia per i luoghi e la cultura di quello che allora si chiamava Oriente senza preoccupazioni critiche, è stato un attento osservatore e per certi versi un preciso "inviatu speciale". I suoi racconti e le sue impressioni vanno ben oltre la semplice descrizione; riesce a cogliere e a mostrarci il senso storico e culturale dei luoghi, ma anche gli aspetti più quotidiani della varia umanità che li vive.

Ad una lettura odierna appare sorprendente trovare notazioni e commenti che un viaggiatore o anche un turista attento possono comparare con situazioni di oggi. Si ritrova lo stesso desiderio della scoperta culturale dell'Altro e della profondità della storia umana tramite il lascito archeologico e lo spessore temporale dello spazio geografico.

E' abbastanza straniante leggere i suoi commenti sugli effetti della cosiddetta modernizzazione, secondo i canoni estetici e costruttivi occidentali, e sull'impatto sui luoghi e sui comportamenti che risulta da flussi turistici già standardizzati. I suoi disgustati commenti sui gruppi dell'agenzia Thomas Cook e simili sono abbastanza frequenti. Straniante perché chi ha viaggiato in quei luoghi ha la sensazione che quei commenti non abbiano un secolo o più, ma che siano un racconto contemporaneo.

Il senso della presentazione è proprio quello di partire da alcuni commenti o pezzi delle opere di Pierre Loti, in particolare quelle che parlano di Egitto e Gerusalemme/Palestina, per sottolineare che quelle descrizioni avrebbero potuto essere degli utili moniti per governare meglio sia la cosiddetta modernizzazione che i meccanismi del turismo di massa. E confrontandoli con quello che è successo effettivamente nella modifica del territorio mediterraneo si potrebbe ancora trovare utili suggerimenti, indicazioni di come, anche se in ritardo, ri-orientare quei due fenomeni e di come recuperare una visione culturale, storica per la conservazione, ma anche lo sviluppo dell'area del Mediterraneo, non solo costiero.

**Parole chiave:** Oriente, turismo, modernizzazione, geografia, senso dei luoghi

# *L'architecture hôtelière côtière de Fernand Pouillon en Algérie : Création d'une architecture méditerranéenne contemporaine en symbiose avec son contexte historique*

Sara ZINEDDINE<sup>1</sup>, Azeddine BELAKEHAL<sup>2</sup>

Département d'architecture, Université de Biskra

e-mail : sara-ziddan@hotmail.fr

web: [www.univ-biskra.dz](http://www.univ-biskra.dz)

**Résumé.** Parler de Méditerranée ne pourrait se limiter à penser uniquement à la mer ; il y est également question d'invoquer l'ensemble des styles architecturaux, modes de vie, qualités spatiales et ambiances qui caractérisent le patrimoine urbain et architectural méditerranéen. Tout cet inestimable legs constitue un composant incontournable du paysage des villes côtières. L'Algérie, pays méditerranéen sud longe cette mer historique sur 1200km. Les villes côtières algériennes enserrent un nombre inestimable de ces lieux patrimoniaux. Ce legs inspira plusieurs architectes durant le XXème siècle et constituait un cadre référentiel pour des projets contemporains que l'on pourrait considérer comme patrimoine en soi. Parmi ces architectes, Fernand Pouillon se distingue par le nombre de projets architecturaux qu'il réalisa le long de la côte méditerranéenne algérienne et se démarquera par la prise en compte du patrimoine algérien dans sa démarche conceptuelle. Cette recherche a été menée en vue de mettre en exergue l'apport spécifique qui lui revient en matière de valorisation de ce legs architectural local en soi ainsi que dans son rapport au contexte environnemental dans lequel il se situe. Cette entreprise est focalisée sur les dispositifs architecturaux valorisant ce rapport et identifiables dans l'architecture hôtelière conçue par Fernand Pouillon sur les côtes algériennes. Elle emprunte ainsi une double approche : i) typologique identifiant les figures architecturales faisant référence aux répertoires urbain et architectural locaux ; et ii) ambiante révélatrice des rapports sensoriels que pourrait créer l'architecture entre ses usagers et ses environnements physiques intérieurs (thermo-aéralrique, acoustique, lumineux, tactile et olfactif). Pour ce faire, quatre hôtels parmi les plus célèbres de la côte méditerranéenne algérienne et conçus par Pouillon ont été choisis comme cas d'étude. Ils sont caractérisés par des modifications mineures au niveau de la forme générale du bâtiment. Ils ont été construits durant la même période entre 1968 et 1969. Il s'agit en effet de : i) El Mountazah (Annaba), ii) El Riadh (Alger), iii) El Manar (Alger), et iv) El Marsa (Alger). L'application de cette double approche a permis de : i) constituer un vocabulaire architectural se référant au patrimoine local et que l'on pourrait qualifier de spécifique à cet architecte (tels que : le passage couvert, la rue piéton en pierre...) ii) de classer les dispositifs architecturaux à l'origine de la création d'ambiances variées (tels que : les patios, les murs épais...).

**Mots-clés :** patrimoine, ambiance, Fernand Pouillon, architecture méditerranéenne, hôtel

**عمارة الفنادق الساحلية لفريان يوبيون في الجزائر:** إنشاء عمارة متواسطية حديثة متعارضة مع محظتها التاريخي

230

## Vieux bâti de l'Algérois : un patrimoine architectural d'une remarquable richesse

Naïma TOULOUM<sup>1\*2</sup>, Sid AIT SAID<sup>1</sup>, Ahmed BRARA<sup>1</sup>

<sup>\*1</sup> Centre National d'Études et de Recherches Intégrées du Bâtiment (CNERIB), Cité El-Mokrani, Soudania, Alger

<sup>\*2</sup> Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène (USTHB), Faculté de Génie Civil, Laboratoire Bâti dans l'Environnement (LBE), Alger.

e-mail : [touloumnerib@yahoo.fr](mailto:touloumnerib@yahoo.fr)

**Résumé.** Le patrimoine immobilier ancien de la ville d'Alger représente une part importante du parc existant.

À partir de 1830, l'avènement de la ville française s'est imposé selon un processus en constante évolution avec l'extension du bâti urbain par un changement radical de la structure initiale ancienne existante en superposant et juxtaposant une trame géométrique typique de la ville européenne de l'époque. Au début, le style Haussmannien a été introduit dans les premiers immeubles construits sur le front de mer. De 1830 à 1900, le style architectural dominant a été le néoclassique français, caractérisé par des constructions dont les façades présentent de larges ouvertures régulièrement réparties. Ce style obéissait à une application stricte dictée par la réglementation mise en place au début du 19<sup>e</sup> siècle. À partir de 1902, un changement important de la réglementation existante ouvre le champ à de nouvelles tendances architecturales. Par la suite, une succession de styles sont apparus à savoir l'éclectisme, l'art nouveau, le néo-mauresque inspiré de l'architecture arabo-musulmane et l'art déco. Le style moderne du type méditerranéen, donna naissance dès 1950 à la réalisation de grandes cités, utilisant les matériaux et les techniques les plus récents. Une analyse sur le terrain des matériaux et techniques de constructions utilisés a permis de mettre en évidence globalement trois périodes distinctes. Avant 1930, les murs des constructions étaient épais et réalisés en maçonnerie de pierre de ramassage et/ou de brique pleine de récupération (issues de démolitions de la Casbah) hourdée avec un mortier de terre. Les planchers étaient en poutres et voligeage en bois surmonté d'un remblai de terre. La période comprise entre 1930 et 1945 a vu l'introduction progressive de la pierre de taille et de moellons, des mortiers de chaux et de ciment, de solives métalliques dans la réalisation des planchers en voutains de briques. Avec le développement de l'industrie des matériaux de construction de la période après-guerre et ce jusqu'à 1954, l'utilisation du mortier de ciment, briques, tuiles en terre cuite et d'éléments préfabriqués (hourdis, poutrelles) s'est systématisé. Des matériaux nouveaux tels que le béton armé, les profilés métalliques et l'habillage en éléments préfabriqués sont introduits à partir de 1954 dans la conception et la réalisation de grands ensembles de style architectural moderne (tours, barres). La richesse et l'entrelacs spatio-temporel des styles architecturaux et techniques de construction ont indéniablement contribué à forger l'identité spécifique et attrayante de la ville maritime d'Alger.

**Mots-clés :** Vieux bâti, Typologie, Styles architecturaux, Techniques de construction.

### Old buildings of Algiers: an architectural heritage of a wonderful richness

**Summary.** The old building heritage of Algiers city represents an important part of the existing park. Since 1830, the advent of the French city has imposed itself in a constant evolution process characterized by an extension of the urban structure by a radical change of the existing original fabric by superimposing and juxtaposing a geometric framework typical of the European city of the time period. When the European city was implemented, the Haussmann style was introduced in the first buildings constructed along the coastline. From 1830 to 1900, the Neo-Classical - characterized by building facades presenting regularly distributed large openings - was the dominant architectural style. This style obeyed to a strict application dictated by the regulations established in the early 19<sup>th</sup> century. From 1902, a significant change in existing regulations opened the door to new architectural trends. Subsequently, a succession of styles appeared, namely Eclecticism, Art Nouveau, Neo-Moorish inspired from the Arab-Muslim architecture and Art Deco. The modern style of the Mediterranean type was born since 1950 in the realization of large cities, using the latest materials and techniques. *In situ* analysis of the materials and building techniques used has revealed three distinct periods. Before 1930, walls of the constructions were thick and built with salvaged stones and/or bricks (recovered from Casbah demolitions) bonded with earth mortar. The floors were made of wood beams and joists, crowned by an earth fill layer. The period between 1930 and 1945 saw a gradual introduction of cut stone and rubble, lime and cement mortars, and metal joists in the construction of brick vault. With the development of the building materials industry from the post-war period until 1954, the use of cement mortar, clay bricks and tiles and prefabricated elements (such as slabs, beams) has been systematized. During the fifties, new materials such as reinforced concrete, metal profiled and prefabricated elements were introduced in the design and construction of large modern architectural style buildings (residential towers and bars). The richness and spatio-temporal interweaving of the various architectural styles and different building techniques have undeniably contributed to forging the specific and attractive identity of the maritime city of Algiers.

**Keywords:** Old buildings, Typology, Architectural styles, Construction techniques.

## ***Une lecture des formes du patrimoine architectural et reconnaissance des langages culturels : Vers une patrimonialisation des villes algériennes. Le cas de Mostaganem***

Fatima BENCHENNI<sup>1</sup>- Abdelkader MEBROUKI<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Département de Génie civil & architecture, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem

e-mail: <sup>1</sup>[fatima.benchenni@gmail.com](mailto:fatima.benchenni@gmail.com) <sup>2</sup>[mebroukiaek@yahoo.fr](mailto:mebroukiaek@yahoo.fr)

**Résumé.** Le patrimoine architectural bâti constitue l'identité de chaque ville, il est considéré comme un témoignage vivant des civilisations passées, de leurs créativités et de leurs modes d'aménagement territoriaux liés aux contextes naturels et socioculturels. Le mixage des réalisations antiques des différentes civilisations qui se sont succédé en Algérie a enrichi davantage le pays en matière de biens culturels et principalement par les monuments historiques. Prenons le cas de Mostaganem, une ville côtière située au Nord-Ouest de l'Algérie, à 350 Km de la capitale, qui porte un cachet identitaire particulier grâce à son caractère urbain et architectural qui fait que chaque édifice historique véhicule plusieurs messages signifiants. L'héritage architectural de cette ville est en perpétuelle dégradation causée par plusieurs facteurs de vulnérabilité qui mènent à sa perte et favorisée par la marginalisation et la méconnaissance constructive. Préserver cet héritage est aujourd'hui, une œuvre éducatrice pour les générations futures et présentes. Dans cette perspective, il s'agit d'identifier des typologies architecturales, en appliquant une méthode de lecture et de reconnaissance de leurs différentes composantes architecturales et architectoniques, y compris les matériaux de construction, et en tentant de décoder les messages adressés par chaque architecture. Il nous intéresse de mettre en relief les caractéristiques et les spécificités de cet héritage, de retenir la prise en charge de la dimension culturelle dans la conception, allant du volet social jusqu'au volet technique, cette dimension renvoie aux notions d'identité et de pratiques sociales qui remettent au centre l'acte de bâtir et qui structurent la vie dans la cité. Cette démarche participe à la mise en valeur de l'héritage culturel commun, en vue de sa réinterprétation, de sa protection et de sa réhabilitation dans une perspective de sa durabilité.

**Mots-Clés:** Patrimoine architectural, Identification, Reconnaissance, Culture constructive, Durabilité.

### **A reading of the architectural patrimony forms and recognizing the cultural languages: Towards patrimonialization of Algerian Towns (the case of Mostaganem)**

**Summary.** The built architectural heritage forms the identity of each town; it is considered to be a living testimony of the ancient civilizations, of their creativity, and of their land planning modes linked to the natural and social-cultural contexts. The mixture of the ancient achievements in the different civilizations which were in Algeria has enriched more and more the country in terms of cultural assets and mainly by the historical monuments. Let's take the case of Mostaganem, a town which is situated in the north west of Algeria, 350 Km from the capital which bears a particular identity stamp thanks to its urban and architectural feature that makes each of its historical edifices convey many messages. The architectural heritage of this town is in gradual deterioration, which is caused by many factors of vulnerability that lead to its loss, and also encouraged by the marginalization as well as building ignorance. Preserving this heritage is, nowadays, an educating art-work for both future and present generations.

In this perspective, the objective of this research is to identify the architectural typologies, by applying a method of reading and recognizing their different components, including the construction materials, and by tempting to decipher the messages which are addressed by each architecture. We are interested in highlighting the features and the specificities of this heritage, to take into account the cultural dimension in the conception, from the social side to the technical one. This dimension refers to identity notions and to social practices which puts the building act into the core, which structures the life in the city. This initiative contributes to the enhancement of a common cultural heritage so as to protect it and to rehabilitate it in a long-term perspective (in a perspective of sustainability).

**Keywords:** Heritage, Identification, recognition, Constructive culture, Sustainability

## **Constructions contemporaines à la recherche de référents patrimoniaux perpétuels. Cas : Monographie du centre des études andalouses à el Mansourah à Tlemcen ‘en Algérie’**

Asma MENHOUR

Département d'architecture, Université Mohammed seddik ben yahiya ; jijel ; Algérie

e-mail : [asmaline1@hotmail.fr](mailto:asmaline1@hotmail.fr)

**Résumé :** Face à la standardisation et l'universalisation du langage architectural, reflété par les logements du fait de la primauté de la quantité sur la qualité, les repères identitaires se sont presque perdus. Comment se traduit la référence à la tradition de construire face à la modernité ? Est-ce par la réinterprétation des formes traditionnelles dans un style actualisé. Cette contribution se veut comme présentation de la question identitaire à travers l'architecture contemporaine qui puise des éléments référentiels du patrimoine local ; ce n'est pas une innovation : à l'époque coloniale française après avoir passé par une phase militaire (les villes algériennes avaient subies des destructions massives) Jonnart<sup>4</sup> vint instaurer un nouveau style architectural : «le néo-mauresque »en s'inspirant du patrimoine local (arabo-islamique) à travers quelques référents, il s'agit d'un mouvement d'arabisance pour gagner la sympathie des autochtones qinsi qu'une prise de conscience en ce qui concerne la préservation des identités régionales. Cependant ce style a été critiqué et qualifié de: pastiches, folkloriques, du fait qu'il se basait surtout sur les éléments décoratifs ; à l'exemple de: la grande poste d'Alger, la préfecture d'Alger, ... Après l'indépendance '1962', les nouvelles typologies imitaient toujours celles d'époque coloniale (moderne avec quelques référents locaux), on était toujours colonisé culturellement. La politique du pays nous a plongés dans le spectre d'un modernisme accéléré ainsi qu'une quantité indéfinie de logement à réaliser et ceci au détriment de la qualité. Ce qui n'a permis aux aspects culturels ni d'émerger ; ni de s'imposer à nouveau. De nos jours qu'en est-il de cette « arabisance » ? nous sommes toujours à la recherche d'un style “algérien”, mais, il faut avouer que le colonialisme a engendré une rupture de 130 ans, pour l'évolution des savoirs et des savoir-faire ancestraux. Cependant ; une nouvelle génération d'architectes algériens se saisit d'un « style post moderne arabisant » en se détachant des canons esthétiques du mouvement moderne. Dans ce modeste travail, nous procéderons par une analyse synchronique de quelques édifices (style néo-mauresque) en Algérie, puis on conclura par la présentation d'un édifice contemporain inspiré du patrimoine local de style andalous, c'est le centre des études andalouses à el Mansourah à Tlemcen qui réapproprie des éléments référentiels identitaires. cet édifice s'inspire fortement du palais l'Al-Hambra en Espagne.

**Mots clés :** patrimoine local,identités régionales,style néo-mauresque, style post moderne arabisant, style “algérien”

### **Contemporary constructions looking for perpetual patrimonial referents. Case: Monograph of the Andalusian's studies center in el Mansourah - Tlemcen “Algérie” -**

**Summary:**With the standardization of the architectural language, reflected by the residences production ,the identity reference marks were almost lost.So; how is the reference to the building tradition projected using modern styles? Is it by reinterpreting the traditional forms in an updated style?This contribution is apresentation of the identity question through thecontemporary architectural expression which draws referential elements of the local heritage. during the French colomization of Algeria; and after a military phase; with massive destruction of Algerian cities;Jonnart<sup>5</sup>came to create a new architectural style:“the new-Moorish style;inhaling from local heritage (arabo-Islamic) , it acts of anarabisance movement inorder to gain the autochthon's sympathy ,and an awakening about the safeguarding of the regional identities. However this style often was qualified as: do a pastiche of,folk,..Owing to the abusive use of the decorative elements. Examples in this style:'theGrand post of algiers,'the prefecture of 'Algiers'. Afterindependence“1962”,newtypologiesalwaysimitatedthoseofcolonialtime(modernwithsome localreferents),wewasa lwaysculturallycolonized.Thepolicyofthecountryplungedusinthespectrumofanacceleratedmodernismaswellas a quantity ofhousingtoberealizedwhichisneversatisfiedandthisthe detrementofquality.Whatdidnotmakeitpossibletheculturalaspects toemergeagain.Nowdays what is it of this “arabisance”?, we steel looking for”an Algerian' style“,but, it is necessary to acknowledge that colonialism generated 130 years of rupture,for the evolution of the knowledge and the ancestral crafts. However; a new generation of Algerian architects seizes of a“postmodern Arabisant style”while being detached from the aesthetic guns of the modern movement. this work, contains first a synchronic analysis of some buildings from new-Moorish style in Algeria, then we will conclude by the presentation of a contemporary building inspired from local heritage of Andalusian style, it acts of the Andalusian's studies center in el Mansourah-Tlemcen; which reappropriates identity referential elements. it is inspired from palace Al-HambrainSpain.

**Keywords:**localheritage,regionalidentities,néo-Moorishstyle,postmodernArabiststyle;Algerianstyle.

<sup>4</sup>Jonnart :gouverneur général de l'Algérie (années 1900), il voulait arabiser la silhouette urbaine des villes algériennes

<sup>5</sup>Jonnart: general governor of Algeria in the years 1900, he wanted to arabise the urban silhouette of Algerian cities

## ***Identification des typologies architecturales dans le noyau historique de la ville d'Annaba - Algérie***

Ouafa BOUMAZA, Heddy BOULKROUNE

Département Architecture, Université Badji Mokhtar – Annaba - Algérie

E-mail : [boumaza.wafa@hotmail.fr](mailto:boumaza.wafa@hotmail.fr)

**Résumé.** À l'instar d'autres villes algériennes, la ville d'Annaba renferme un parc immobilier riche et varié mais qui souffre de plusieurs problèmes. Le bâti vieux de plus de cent ans, connaît beaucoup de problèmes d'insalubrité et d'entretien. Cette négligence conduira malheureusement à de multiples effondrements créant ainsi des poches vides au sein de ce noyau, convoitées par des promoteurs dont l'objectif est la création de grands buildings essentiellement de bureau sans aucune identité architecturale. Ce parc immobilier refermé dans ce centre historique fait partie d'entités urbaines regroupées selon divers principes et logiques de composition donnant naissance à des ensembles homogènes, dont l'unité de base se trouve être l'immeuble de rapport. L'évolution de l'immeuble de rapport dans son nouveau contexte, la transposition de nouveaux éléments architecturaux et architectoniques composant l'espace et la volumétrie de cette typologie, d'une part, le comportement de cette dernière en tant qu'une entité morphologique entière en rapport à la morphologie naturelle et exceptionnelle du site d'Annaba et son intégration, de l'autre, permet de soutenir fondamentalement que la culture architecturale est à la fois sédimentaire et constamment réactualisée.

Le secteur d'étude, à savoir le noyau historique colonial, présente une réelle homogénéité concernant la typologie du bâti. Il s'agit d'immeubles édifiés depuis le XIX<sup>e</sup> siècle sur un parcellaire datant de la colonisation française, qui a enfermé les constructions dans une forme caractéristique : façade sur rue étroite, immeuble profond avec mur mitoyens avec les immeubles contigus qui présentent une suffisante homogénéité pour que nous les prenions comme corpus de notre étude. Ce secteur présente de nombreux exemples diversifiés de types d'immeubles. Notre observation de départ consiste à dire qu'à partir du moment où un certain nombre d'immeubles présentent des similitudes morphologiques qui permettent de les classer en un même type. En fait, par-delà ce problème de langage commun, l'objectif de cette étude consiste à construire non un document exhaustif qui rendrait compte de la diversité de l'habitat ancien mais un catalogue qui se contenterait de mettre en évidence les structures et les caractéristiques fondamentales des constructions anciennes. Ce catalogue devrait servir d'outil de référence aux architectes et aux entrepreneurs, outil à consulter avant d'arrêter tout projet de réhabilitation. Il définirait les structures types de différentes catégories d'immeuble et fera gagner ainsi un temps considérable en s'intégrant dans une panoplie des études préalable.

**Mots clés :** Patrimoine architectural et urbain, lecture morphologique, noyau historique colonial, Annaba, Algérie.

## ***Identification of architectural typologies in the historical core of the city of Annaba - Algeria***

**Summary.** As other Algerian cities, the city of Annaba contains a rich and varied housing estate but suffers from several problems. The buildings, which are more than one hundred years old, have many problems of insalubrity and maintenance. This neglect will lead, unfortunately, to numerous collapses, creating empty areas within this nucleus, coveted by promoters whose objective is the creation of large buildings essentially offices without any architectural identity. This closed housing estate in this historical center is a part of urban entities grouped according to various principles and logics of composition giving birth to homogeneous ensembles; where the basic unit of which is the building of report. The evolution of the building of report in its new context, the transposition of new architectural and architectural elements composing the space and the volumetry of this typology, on the one hand, the behaviour of the latter as a morphological entity in relation to the natural and exceptional morphology of the site of Annaba and its integration, on the other hand, allows to fundamentally support that the architectural culture is either sedimentary or constantly updated.

The study area, namely the historical colonial core, presents a real homogeneity regarding the typology of the building. They are buildings built since the 19th century on a land that can be dated from the French colonization, which has enclosed the constructions in a characteristic form: frontage on narrow street, deep building with joint walls and contiguous buildings, which have a sufficient homogeneity that we can take them as corpus in our study. This sector presents many diverse examples of building types. Our starting point is that once a certain number of buildings have morphological similarities, it is then possible to classify them in the same type. In fact, beyond this common language problem, the objective of this study is to construct not an exhaustive document that would account for the diversity of the old habitat but a catalog that would merely highlight the structures and Fundamental characteristics of old constructions. This catalog should serve as a reference tool for architects and contractors, a tool to be consulted before stopping any rehabilitation project. It would define the typical structures of different categories of building and would thus save considerable time by integrating into a panoply of preliminary studies.

**Keywords:** Architectural and urban heritage, morphological reading, colonial historical core, Annaba, Algeria.

## ***Les lieux du pouvoir civil du XIX éme siècle en Algérie au prisme d'une approche monographique. Cas de l'hôtel de ville d'Annaba***

Sihem ROUAISSIA<sup>1</sup>, Heddy BOULKROUNE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture d'Annaba/ Algérie, Université Badji Mokhtar d'Annaba/Algérie

e-mail : khelifa\_rouaissia.univers23@yahoo.fr

web: [www.universiteBadji Mokhtar](http://www.universiteBadjiMokhtar)

**Résumé.** L'Algérie peut se targuer d'avoir un riche patrimoine architectural et urbain, issu du brassage des différentes civilisations et dont la composante la plus importante date de l'époque coloniale française. Durant cette période l'Algérie était un laboratoire colonial (Burth-Levetto ; 1994, p.141) et une des principales références qui a inspiré de nombreux architectes. Annaba, ville séculaire n'a pas échappé à la règle. En effet, durant cette période de nombreux bâtiments prestigieux et emblématiques ont vu le jour à l'instar de l'hôtel de ville, la maison de l'agriculture, le théâtre, la gare...etc. De style néo-classique, art nouveau, néo-mauresque, art déco et moderniste, ces derniers s'assemblent dans un mélange de style caractéristique du pays, tout en s'enrichissant les uns des autres en créant des allures urbaines diverses aux contrastes frappants. Conscient que pour asseoir sa suprématie et pour la mise en œuvre de la nouvelle administration, durant la deuxième moitié du XIX éme siècle, le gouvernement français devait édifier de nombreux monuments civils de style néo-classiques, dit aussi style du « vainqueur ». Stéphanie Burth-Levetto (1994, p.149) souligne qu'à cette époque « l'administration s'attache à perpétuer au delà de la méditerranée un langage architectural compréhensible, en référence aux édifices publics de France ». La question des caractéristiques urbaines, architecturales et constructives relatives à cette typologie n'a été que très peu effleuré par le domaine de la recherche universitaire faute de travaux monographiques suffisants. Notre connaissance dans ce domaine reste donc entièrement à constituer. À cet effet, dans cette intervention, nous allons essayer à travers l'approche monographique de ce monument de mettre en exergue les spécificités architecturales conceptuelles et typologiques des hôtels de ville édifiés par la France en Algérie durant la deuxième moitié du XIXème siècle à travers le cas de l'hôtel de ville d'Annaba (1884/1888). Dans cette optique, la redécouverte de bâtiment, nous a permis non seulement de l'appréhender principalement, sur le plan de l'image de part son implantation dans la ville, et à travers les styles architecturaux et architectoniques empruntés et aussi dans son organisation spatiale ; Mais aussi de confirmer que ce bâtiment est bel et bien un paradigme représentatif de l'architecture civile publique française en Algérie.

**Mots clés:** monographie- patrimoine colonial- néoclassique- hôtel de ville-architecture civile.

## ***The civil authority venues of the XIXth century in Algeria through the prism of a monographic approach. Case of the Annaba town hall***

**Abstract:** Algeria boasts of having a rich architectural and urban heritage, resulting from the mixing of different civilizations and whose most important component dates from the French colonial period. During this period Algeria was a colonial laboratory (Burth-Levetto 1994; p.141) and one of the main references that inspired many architects. Annaba, a secular city, has not escaped the rule. Indeed, during this period, many prestigious and emblematic buildings were created, like the town hall, the house of agriculture, the theater, the railway station etc. Neo-classical, new art, neo-Moorish, art-deco and modernist styles, are assembled in a mixture of style typical of the country, while enriching each other by creating various urban features with striking contrasts. Aware that in order to establish its supremacy and for the implementation of the new administration, the French government was to build many neo-classical civil monuments in the second half of the 19th century, also known as the "Winner" style. Stéphanie Burth-Levetto (1994, p.149) pointed out that during this period "the administration tries to perpetuate beyond the Mediterranean a comprehensible architectural language, with reference to the public edifices of France". The question of the urban, architectural and constructive characteristics relating to this typology was only very little touched on by the field of university research because of insufficient monographic work. Our knowledge in this field remains entirely to be constituted. For this purpose, we'll try, through the monographic approach of this monument, to highlight the conceptual and typological architectural specificities of the town halls built by France in Algeria during the second half of the 19th century through the Case of Annaba Town Hall (1884/1888). In this perspective, the rediscovery of buildings, allowed us not only to apprehend it mainly, from the point of view of image by its location, in the city, and through the architectural and architectonic styles borrowed and also in its Spatial organization; But also to confirm that this building is indeed a paradigm representative of French public civil architecture in Algeria.

**Key Words:** Monograph - Colonial Heritage - Neoclassic –Town Hall – Civil Architecture.

## ***La typologie architecturale et constructive des phares côtiers du 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles en Algérie***

Karima AMARI<sup>1</sup>, Amina ABDESSEMED-FOUFA<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Lab ETAP, Institut d'Architecture et d'Urbanisme Université « Saad Dahlab » Blida 1

e-mail : [amarikarima11@gmail.com](mailto:amarikarima11@gmail.com), [aafoufa@gmail.com](mailto:aafoufa@gmail.com)

web: [www.univ-blida.dz/index.php/institut/institut-d-architecture-et-d-urbanisme](http://www.univ-blida.dz/index.php/institut/institut-d-architecture-et-d-urbanisme)

**Résumé.** Les installations maritimes coloniales en Algérie étaient parmi les premières interventions françaises en raison de l'importance du transport maritime durant cette période. Aujourd'hui les 1600 kilomètres du littoral algérien présentent des constructions portuaires et côtières datant de plus d'un siècle et demi ou l'on trouve un grand nombre de phares importants qui représentent l'architecture du 19<sup>e</sup> et début du 20<sup>e</sup> siècle. Dans un cadre de préservation et de conservation du patrimoine bâti situé sur le littoral algérien, on pose aujourd'hui la problématique de connaissance et de reconnaissance de ces phares. En effet, nous abordons la thématique des typologies architecturales des phares côtiers en Algérie vu que l'ensemble de ces édifices en maçonnerie constituent une richesse patrimoniale très intéressante et présentent une variété des styles architecturaux, des matériaux de construction, des techniques constructives et des détails architectoniques. Cette variété est exprimée dans un premier lieu par la date de construction où le premier phare fut construit en 1861 à Ténès et le dernier en 1954 à El Marsa wilaya de Chleff. Les périodes de construction influencent surtout sur la typologie architecturale et les techniques constructives. En second lieu, leur situation géographique est différente soit sur terre « sur des cap », sur des îlots où sur des îles en mer ; et enfin par la tour qui est l'élément remarquable et le plus haut dans un phare, dont les formes, les hauteurs et les emplacements par rapport au bâtiment varient d'un phare à l'autre.

**Mots-clés :** Phares côtiers, typologie architecturale, construction, Conservation, 19<sup>e</sup>/20<sup>e</sup> siècles.

### **Architectural and constructive typologies of coastal lighthouses of 19th and 20th in Algeria**

**Summary.** The colonial coastal facilities in Algeria were among the first French port development because of the importance of shipping during this period. Today, the 1600km of the Algerian coastline contains harbor and coastal buildings which are more than 150 years old including many lighthouses depicting the 19th and 20th century architecture. The problem of knowledge and recognition of the Algerian coastline lighthouses as built cultural heritage is today our aim in the context of their preservation and safeguarding. In fact, we present the architectural typologies of lighthouses as they represent a rich cultural heritage built in masonry having various styles, different materials, constructive typologies and architectural details. This variety of lighthouses is expressed first by their date of construction hence the first was built in 1861 at Ténès and the last one in 1954 at El Marsa both located in Chlef wilaya, than their geographical location either on land, on islet and on offshore island, finally the shape, the height and the position of the tower which is the remarkable part of lighthouses which vary each other.

**Keywords:** Coastal lighthouses, Architectural typology, construction, conservation, 19th / 20th centuries.

## Inventaire des monuments construits par les européens dans la ville de Sousse

Nadia BOUKADIDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département école doctorale sciences du patrimoine , Université FSHST Tunisie  
e-mail : [nadiaboukadida.doctorante@gmail.com](mailto:nadiaboukadida.doctorante@gmail.com)

**Résumé.** L'installation des européens dans la ville de Sousse qui est une ville côtière, a engendré la mise en place d'un nouveau langage architectural ainsi plusieurs arts viennent d'apparaître tels que l'art nouveau, l'art déco, l'art néo-classique, l'art néo-mauresque. On se trouve face à un métissage architectural, au niveau des façades on est devant une mosaïque d'architecture locale , française et italienne.

Aujourd'hui, certaines constructions se trouvant au sein des quartiers européens sont encore méconnues par l'institut national du patrimoine , ainsi elles se sont dégradées et ont vieillis, certains bâtiments ont été démolis et ceux qui persistent encore sont vétus et délaissés , ces édifices sollicitent des interventions de mise en valeur et de protection par les autorités locales. Certains bâtiments ont perdu leur aspect primordial après des travaux de restauration, je cite à titre d'exemple la municipalité de Sousse, on est face à un patrimoine colonial encore ignoré et mal tenu . Parmi les difficultés qui ont empêché la sauvegarde de ces constructions c'est l'absence d'un inventaire des monuments qui persistent encore.

Dans ce travail , je souhaite identifier les constructions coloniales et européennes dans la ville de Sousse et les classifier architecturalement dans le but de les archiver , suite à ça je choisirai quatre exemple de monuments et je réaliseraï leur monographie qui comportera les plans les coupes , les façades , quelques détails d'architecture . Mes objectifs durant cette recherche c'est la mise en place d'un inventaire architectural et architectonique qui constituera une base de donnée complète pour mieux orienter les opérations de conservation et de mise en valeur des constructions européennes.

Notre méthodologie de travail se basera à la fois sur une recherche dans les archives tunisiennes et un travail sur terrain à partir duquel nous mettrons en lumière les caractéristiques et la typologie architecturales de ces différents édifices . Pour cela nous proposons dans cet article, de mener une prospection sur terrain pour retracer la présence de ces monuments , d'un autre côté , ce travail servira à mieux comprendre la logique de composition de cette architecture coloniale qui présente une richesse esthétique et un savoir faire marquant et de détecter les différentes pathologies dont souffrent certaines constructions à travers un diagnostic sur l'état de ce patrimoine.

**Mots-clés :** la mise en valeur , un inventaire , un langage architectural , la sauvegarde , architecture européenne.

### جريدة المعلم التي بناها الأوربيون بمدينة سوسة

**ملخص:**

إن استقرار الأوروبيين بمدينة سوسة الساحلية كان سببا في ظهور لغة و مشهد معماري جديد وقد ساعد في ظهور طراز فني جديد مثل الفن الجديد وفن الديكوك و الفن النيري كلاسيكي و الفن النيري مورسكي.

عرفت المدينة تلاعف فني معماري تمثل في ظهور فسيفساء معمارية على واجهات البناءيات متمثلا في خليط بين الفن المحلي و الفن الفرنسي و الفن الإيطالي.

اليوم عديد البناءيات داخل الأحياء الأوروبية مازالت موجودة من قبل المعهد الوطني للتراث وقد ساهم ذلك في تدهور وضعيتها و تقادمها.

عديد البناءيات تم إزالتها بالكامل أما التي صمدت مع الزمن فقد صارت مهملة و خرابا. هذه المعلم في حاجة أكيدة لعمليات تدخل بهدف حمايتها و تتمين قيمتها الفنية من طرف السلطات المحلية. حضر على ذلك أن عديد البناءيات فقدت طابعها الأصلي بعد عمليات الترميم وذكر على سبيل المثال بلدية سوسة الحالية المتواجدة قبالة الميناء و التي عرفت تغييرا شاملا لكل واجهاتها الخارجية.

في الحقيقة نحن نزاء ثراث معماري محظوظ في العديد من الحالات و غير معترى به و لعل أحد أسباب عدم صيانة هذه البناءيات هو غياب

خلال هذا العمل ارتكب في تعداد البناءيات القائمة التي شيدتها الأوربيون بمدينة سوسة حتى يتم توثيقها تاريخيا و في مرحلة ثانية ساختار أربعة معلم لدراساتها و تحليل خصائصها المعمارية و الفنية.

لتوجيه أعمال الصيانة الحفظ و تثمين هذه العمارة الأوروبية. يهدف هذا العمل إلى إنجاز جرد معماري و فني سيشكل قاعدة بيانات شاملة وسوف تستند منهجية عملنا على كل من البحث في الأرشيف التونسي والعمل الميداني الذي سنقوم من خلاله بتسليط الضوء على الخصائص والتصنيف المعماري لهذه المباني.

لذلك تقتصر في هذه الدراسة، إجراء مسح على الأرض لتنبئ وجود هذه الآثار، من تاحية أخرى، سيتم استخدام هذا العمل لفهم أفضل لتكون منطق هذه العمارة الاستعمارية التي تحتوي على ثراء جمالي كما سيعطي تسليط الضوء لكشف الهنات المختلفة التي تصيب بعض المباني من خلال تشخيص حالة هذا التراث.

**كلمات البحث:**

التنمية - جرد - لغة معمارية - الحماية - عمارة أوروبية

## **L'église du Sacré Cœur d'Alger : une œuvre religieuse à l'épreuve de la modernité architecturale des années 50**

Nabila CHERIF<sup>1</sup>, Toufik NEBBAD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>École Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme, Laboratoire Ville, Architecture et Patrimoine, Alger, Algérie  
e-mail : [n.cherif@epau-alger.edu.dz](mailto:n.cherif@epau-alger.edu.dz) ; [nebbad@hotmail.fr](mailto:nebbad@hotmail.fr) ; web: [www.epau-alger.edu.dz](http://www.epau-alger.edu.dz)

**Résumé.** Edifice emblématique d'Alger, signé par les architectes Herbé-Lecouteur et des ingénieurs R.Sarger, L.Nervi et B.Lafaille, l'église du Sacré Cœur marque le paysage éclectique algérois de son hyperboloid de révolution spectaculaire en béton brut. La communication, basée sur une recherche monographique inédite, interroge d'abord le contexte algérois et métropolitain des années 50 puis le parcours de ses concepteurs architectes et ingénieurs afin d'éclairer ses caractéristiques singulières, enrichissant les problématiques traitant de la production moderniste algéroise.

Organisée en trois axes, la communication introduit d'abord le contexte de construction de l'église et du renouveau de l'art sacré, alors d'actualité, dans lequel était intégré le modernisme architectural, en crise avec le refus du dogmatisme de Le Corbusier lors des CIAM X par la jeune génération d'architectes, tentant de concilier spiritualité et nouvelle écriture esthétique, s'émancipant des canons stylistiques du XIXème siècle. Ensuite, est traitée la conduite des architectes lors de la conception, guidée entre leur filiation académique du modernisme structuralisme et du classicisme moderne et leur expérience professionnelle avec leurs collaborateurs modernistes. Enfin l'œuvre elle-même est étudiée afin d'en ressortir les caractères singuliers qu'elle exprime, à différents plans : symboliques, spirituels, formels, organisationnels structurels répondant aux changements liturgiques importants en débats.

**Mots-clés :** Eglise du Sacré Cœur, Alger, Architecture moderne, années 50, Béton brut.

### **The Church of the Sacré Coeur of Algiers: A religious work to the test of architectural modernity of the 1950s**

**Summary.** Emblematic edifice of the Algiers signed by the architect tandem Herbé-Lecouteur and the engineers R.Sarger, L.Nervi and B.Lafaille, the church of Sacré Coeur marks the eclectic landscape of the city by its spectacular hyperboloid of revolution of raw concrete. This communication, based on an unprecedented monographic analysis, questions the Algiers and the metropolitan context of the fifties ('50) as much as its architecture and engineering conceptors, to highlight the common issues about the Algiers' modernist architectural production of that time.

Organized around three major axis, the contribution introduces first the context of construction of the church and the debates on the renewal of the sacred art that involved the modern architecture, in crisis led by the young generation of modernists denying the dogmatism of Le Corbusier during the CIAM X, to conciliate the spirituality and a new architectural expression liberated from the stylistic canons of the XIX century. Then, the way the architects acted during the conception of the church, led by the structuralism modernism and the modernist classicism as their academic filiations, and the influences of their modernist collaborators. Finally is treated the edifice, explaining its singular characteristics, from symbolic, spiritual, formal, organizational and structural as an answer to the liturgical revolution that was in discussions then.

**Key-words:** Church of the Sacré Coeur of Algiers, Modern Architecture of the 1950s, Raw-concrete

## ***The Portuguese tradition of thatched roofs: the case of the inside of the Caldeirão mountain***

Filipe GONZÁLEZ<sup>1</sup>, Sofia PINTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitectura, CIAUD

e-mail : [gonzalez@fa.ulisboa.pt](mailto:gonzalez@fa.ulisboa.pt)

web: [www.fa.ulisboa.pt](http://www.fa.ulisboa.pt)

<sup>2</sup>Universidade Lusíada de Lisboa, Faculdade de Arquitectura e Artes

e-mail : [sofia.reispinto.arg@gmail.com](mailto:sofia.reispinto.arg@gmail.com)

web: [www.lis.ulisiada.pt](http://www.lis.ulisiada.pt)

**Summary:** Sea between lands and mainly, a sea between mountains, the Mediterranean reveals deep and longitudinal, uniting, in all its extension, the bands of the three European, African and Asian continents, from the Iberian Peninsula to the Middle East. Its original climate of mild winters and hot summers with aestival periods, and its territory filled with limestone, schist and quartzite, result in a typical subsistence farming, where man works the weak agricultural capacity lands through rain fed and irrigation. This system results also in architecture of stone, mainly of loose stone, easy to work and assemble, erected without plastering or liming, and finished with thatched roofs in places where the predominance of the tile did not reach. In fact, according to Orlando Ribeiro "[...] The true archaism of the Mediterranean house, attested by sporadic examples that, a little everywhere, have come to the present, is the stone rounded hut, with a conical covering of straw or closed in false dome with the same material as the walls, rarely used as a dwelling in our days, but persisting in poor constructions such as barns and corrals. "(Ribeiro, 1987, p.195). This article aims to show and testify a construction technique that is trending to disappear and with this action to create a possibility of regeneration of the technique, or at least to register for future memory. Portugal, despite not being bathed by the Mediterranean Sea, has the dominant characteristics of Mediterranean latitude in almost all its territory, so that the presentation of this theme may give rise to bridges between similar models, which certainly exist, creating a work base for the future. However, the main difficulty of this study relies on the opposition between compression architecture (highly durable) and the tension architecture which is ephemeral and so, hard to get testimonials, making the knowledge of it an oral tradition.

**Keywords:** Thatched roofs; vernacular architecture; building techniques.

---

### **A tradição portuguesa das coberturas de colmo: o interior serrano do Caldeirão**

**Resumo:** Mar entre terras, e principalmente, um mar entre montanhas, o Mediterrâneo revela-se profundo e longitudinal, unindo, em toda a sua extensão, as faixas costeiras dos três continentes europeu, africano e asiático, desde a Península Ibérica ao Médio Oriente. O seu clima original de invernos suaves e verões quentes com períodos estivais, e o seu território repleto de calcário, xisto e quartzito, resultam numa agricultura típica de subsistência, onde o homem trabalha os terrenos de fraca capacidade agrícola através do sequeiro e do regadio. Deste sistema resulta também uma arquitetura de pedra, principalmente de pedra solta, fácil de trabalhar, erguida sem reboco ou caiação, e terminada com coberturas de colmo nos lugares em que o predomínio da telha não alcançou. De facto, "[...] o verdadeiro arcaísmo da casa mediterrânea, atestado por exemplos esporádicos que, um pouco por toda a parte, chegaram até hoje, é a cabana redonda de pedra sobreposta, de cobertura cónica de palha ou fechada em falsa cúpula com o mesmo material das paredes, raramente utilizada como habitação nos nossos dias, mas persistindo em anexos tais como palheiros e currais." (Ribeiro, 1987, p.195). Este artigo pretende demonstrar e abordar uma técnica construtiva que tende a desaparecer e que com esta acção cria-se a possibilidade da regeneração da técnica, ou pelo menos o seu testemunho para memória futura. Portugal, apesar de não ser banhado pelo mar Mediterrâneo tem as características dominantes da latitude mediterrânica em quase todo o seu território, pelo que a apresentação deste tema pode criar pontes entre modelos semelhantes que certamente existem e que poderão servir de base para trabalhos e investigações futuras. No entanto, a maior dificuldade do estudo deste tema assenta na relação de oposição entre uma arquitetura de compressão (altamente durável – perene) e uma arquitetura de tração/tensão que é efémera e que, por essa razão se torna difícil de testemunhar, fazendo assentar o seu conhecimento na tradição oral.

**Palavras chave:** Coberturas de colmo; arquitectura vernácula ; técnicas de construção

## ***Knowledge, diagnosis, conservation, restoration of historical buildings.***

## ***Cornices and ceilings hang of Genoese historical buildings. An experimental methodology aimed to knowledge and conservation. Studies and application on field***

Giulia GARIBBO <sup>1</sup>, Daniela PITTALUGA <sup>2</sup>, Linda SECONDINI <sup>1</sup>, Gerolamo STAGNO <sup>3</sup>,  
Asmara TESFAY <sup>4</sup>, Giovanni VARESE <sup>5</sup>

<sup>1</sup>Architect, <sup>2</sup>University of Genoa Polytechnic School - DAD, <sup>3</sup>Architect Specialist in Monument Restoration STD, Genova, <sup>4</sup>Engineer

**Abstract.** Some constructive technologies in historical buildings are sometimes ignored. We are talking about cornice and hanging ceilings that include both horizontal, like slabs, and convex element, like false vault with wattle or "camorcanna".

The DAD (Architecture and Design Department) is working on studies and researches aimed to knowledge, diagnosis and conservation.

The attention about these buildings is due to the necessities to make a diagnosis before the collapse of the structure because it happened in some cases in which there were no signals of warning.

Intervention with systematic replacement of the element are often used and sometimes this procedure is a false restoration. This happens because there is no proper method and code of practice to preserve and most of all for safety. Some critical cases, close to collapse or with structural problems, allow to focus the work on an experimental and non-destructive methodology aimed to increment knowledge and diagnosis and to reduce intervention.

For the knowledge phase we developed an experimental sheet that permit to evaluate at sight supplemented by non-destructive survey.

**Keywords:** Historical buildings, Ceilings hang, Assessment, Diagnosis, Knowledge

---

## ***Conoscenza, diagnosi, conservazione e restauro degli edifici storici. I cornicioni del costruito storico genovese dalla metodologia di schedatura sperimentale alla conservazione studi e applicazioni sul campo***

**Abstract.** Negli edifici storici tra le tecnologie costruttive di interesse spesso ignorate vi sono i cornicioni ed i soffitti appesi, dove con questo termine si intendono sia elementi orizzontali che a curvature anche definiti questi ultimi volte finite od in canniccio o camorcanna.

Presso il DAD (Dipartimento Architettura & Design) sono in corso studi e ricerche per la conoscenza la diagnosi e la conservazione.

L'attenzione a questi manufatti è nata dalla necessità di diagnosticarli prima del loro crollo come tragici eventi purtroppo avvenuti senza apparentemente che si siano manifestati segnali ed elementi premonitori.

Sono soventi gli interventi che procedono alla sistematica sostituzione in nome di un falso recupero, in quanto non è diffusa una metodologia ed un codice di pratica idonea a conservarli e prima di tutto a metterli in sicurezza.

Alcuni esempi applicativi sia su casi soggetti a crollo che in apparenti problematiche di grave instabilità hanno permesso di mettere a punto una metodologia sperimentale non invasiva che ne ha incrementato la conoscenza e successivamente la diagnosi, talvolta riducendo al minimo gli interventi necessari.

**Parole Chiave:** Edifici storici, Soffitti appesi; Valutazione, Diagnosi, Conoscenza

## **L'architecture « all stone » dans la Syrie romano-byzantine**

Massimo COLI<sup>1</sup>, Luigi MARINO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze, <sup>2</sup>Dipartimento di Architettura, Università di Firenze  
e-mail : [massimo.coli@unifi.it](mailto:massimo.coli@unifi.it); [luigi.marino@unifi.it](mailto:luigi.marino@unifi.it)

**Résumé.** Dans l'étude sur les civilisations anciennes, peuvent se révéler fondamentales les investigations sur le patrimoine construit par la prise en compte des ressources naturelles locales (notamment la pierre) ainsi que des techniques de leur emploi. Dans certaines régions du Proche-Orient on trouve encore quelques œuvres qui sont significativement définies « all stone » en raison de la pénurie de bois : elles sont caractérisées par l'emploi du seul matériau pierre pour les murs, parois-arches en série, mais aussi pour la structure des planchers, déployant de nombreuses et riches solutions d'appareillage assurément astucieuses. Ces dispositifs d'une très grande originalité, avec ou sans consoles, constituent des solutions de génie afin d'éviter le renversement à l'endroit de l'appui des barres de la trame du plancher, grâce au poids des éléments contigus et le contre-poids des murs rehaussés.

Les modèles constructifs sont plutôt homogènes dans la Région, hormis quelques différences dues à l'usage de types différents de pierres : calcaire et arénaire dans le sud, basalte dans l'Hauran. Ce singulier plancher en pierre semble avoir touché son plus haut niveau de sophistication constructive et formelle pendant l'occupation romaine ; son utilisation a persisté ensuite pendant la période byzantine, jusqu'à, dans certains cas, une époque très récente.

Les campagnes de relevé et les analyses conduites tant sur des nombreuses vestiges que sur des bâtiments encore utilisés, ont révélé des traces de mise en œuvre des parties destinées à être incorporées dans les murs, et ont permis d'identifier un vaste éventail de composants.

L'état de conservation de ces bâtiments est acceptable. Ce riche patrimoine est cependant menacé par des méthodes d'intervention lourdes, tributaires des intérêts liés à une exploitation touristique massive, qui a déjà eu des conséquences néfastes, ces dernières années, sur le patrimoine dans la Région. Le peu de connaissances dans l'histoire du bâti ainsi que la moindre attention portée aux problèmes de compatibilité entre les matériaux modernes et ceux employés à l'origine, porte à une progressive transformation des ouvrages, ce qui veut dire aussi une perte généralisée de compétences et savoir-faire sur le chantier même, qui risque de produire des problèmes encore plus importants dans le futur.

**Mots-clés :** pierre comme ressource, construction en pierre, architecture, connaissance, conservation.

## **The « all-stone » architecture in the Roman-Byzantine Syria**

**Summary.** In the study of ancient civilizations, investigations of the built in relation to local stone natural resources and the ways in which these have been employed can be fundamental. In the Middle East, there are many desert areas without timber with significant remains of many “all-stone” buildings. They are characterized by the use of only masonry, wall arches in series, but above all for the construction of the scaffolding of the floors, with many interesting solutions. With or without support brackets, there are original solutions to prevent overturning of the support rods by using the weight of the contiguous elements and the counterweight of the overhang walls. Construction models are quite similar throughout the region, but changes depend on the use of different stone resources: limestone and sandstone in the south, basalt in Hauran region. The singular stone carpentry seems to have reached the highest constructive and formal level during Roman occupation, and was then used throughout the Byzantine period, in some cases until very recent times.

Field survey and the study on numerous buildings ruins and on the ones still in use have revealed the presence of traces of workmanship of the parts destined to enter the wall and a rich set of constituent elements. The conservation status of these buildings is good, but all this rich heritage risks being overwhelmed by intervention methods too conditioned by the interests of a misguided tourism that in those regions has already made significant damage. The lack of knowledge of the history of the constructed, the reduced attention to the problems of compatibility between modern and original materials is leading to a progressive transformation of the artefacts and a drastic depletion of knowledge and building skills that are destined to produce further and more serious damage in the future.

**Key words:** natural stone, stone buildings, architecture, know-how, conservation

## ***La maison algérienne durant la colonisation française. Une étude typologique, cas des maisons –Biskra***

Fatima Zohra LEBBAL<sup>1</sup>, Said MAZOUZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université de Biskra <sup>2</sup>Département d'architecture, Université d'Oum Bouaghi

e-mail : [zohra\\_bat@hotmail.fr](mailto:zohra_bat@hotmail.fr)

web: [www.univ-biskra.dz](http://www.univ-biskra.dz)

**Résumé.** Le patrimoine bâti, urbain et architectural, en Algérie qui a un caractère particulier est un héritage de grandes valeurs et qui mérite reconnaissance, dont on peut s'inspirer des leçons et des techniques de conception. Notamment le patrimoine architectural français qui date de la période 19ème 20ème siècle, où il représente un exemple dans son genre par son adaptation au climat et son inspiration de l'architecture ancienne (romaine, Turque et traditionnelle algérienne). Dans le cadre de cette recherche l'étude est beaucoup plus axée sur une lecture originale de cette catégorie du patrimoine et l'analyse de sa dimension sensible. Conséquemment, l'objectif de ce travail est d'analyser les types des maisons coloniales de la ville de Biskra et de dégager les différentes techniques de rafraîchissements utilisées, en particulier les solutions du contrôle climatique pour avoir un environnement thermique intérieur ambiant confortable et de comprendre les méthodes et outils de l'adaptation climatique de la maison dans les climats durs, surtout le climat saharien, pour aider à une meilleure planification des actions de protection, de sauvegarde et de mise en valeur  
Une investigation est menée sur un certain nombre de maisons choisis comme des échantillons représentatifs de l'architecture coloniale à Biskra par une approche historique qui se divise en deux parties ; la première partie contient une analyse des documents historiques, et la deuxième partie traite la typologie des maisons.  
Afin d'avoir des maisons plus confortables, de nombreuses techniques traditionnelles pourraient être améliorées en utilisant de nouveaux matériaux et des connaissances modernes, plutôt que les abandonnées totalement.

**Mots-clés :** patrimoine colonial, architecture coloniale, maison coloniale, ambiance thermique, climat saharien.

---

## **The Algerian house during French colonization. A typological study, case: houses Biskra**

**Summary.** The urban and architectural heritage in Algeria, which has a particular character, is a heritage of great values and deserves recognition, from which lessons and design techniques can be drawn. In particular, the French architectural heritage dates back to the 19th century, where it represents an example of its kind by its adaptation to the climate and its inspiration of ancient architecture (Roman, Turkish and traditional Algerian).

As part of this research will be more focused on an original reading of this category of heritage and analysis of its sensitive dimension. Consequently, the aim of this work is to analyse the types of colonial houses in the city of Biskra and to identify the various cooling techniques used, in particular climate control solutions, to have a comfortable indoor climate and to understand the methods and tools of the climate adaptation of the house in the hard climates, especially the Saharan climate, to help better plan the actions of protection, safeguarding and development.

An investigation is carried out on a number of houses chosen as representative samples of colonial architecture in Biskra through a historical approach which is divided into two parts; the first part contains an analysis of the historical documents, and the second part deals with the typology of houses.

In order to build more comfortable houses, many traditional techniques could be improved by using new materials and modern knowledge rather than to be totally abandoned.

**Keywords:** colonial heritage, colonial architecture, colonial house, thermal environment, Saharan climate.

## **Posters**

### **Revalorisation de Site Archéologique. Kalâa Des Beni Hammed et de sa zone de protection**

Salima SAOUCHI<sup>1</sup>, Boudjemaa KHALFA ALLAH<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute GTU, Laboratoire des techniques urbaines et urbanisme ; Université de m'sila – Algérie  
e-mail : [salimasadz@gmail.com](mailto:salimasadz@gmail.com) [Boudjemaadz@yahoo.fr](mailto:Boudjemaadz@yahoo.fr)

**Résumé:** Entre la mondialisation et le développement durable nous inscrivons un défi de la protection d'héritages culturels des nations, parce que cette la concurrence (rivalité) menace les diversités culturelles qui soutiennent l'éternité de notre appartenance et notre identité culturelle ; Le fait que cette obligation suit est la concrétisation de la volonté des pouvoirs publics à valoriser le patrimoine culturel pour deux raisons majeurs ; la première est que la volonté de léguer des biens aux générations futures constitue une mémoire vivante comme témoignage de l'histoire et de l'existence de l'être humain dans une région bien déterminée, la deuxième , consiste à la compréhension de la culture et le patrimoine comme des éléments incontournables de la production et de la diffusion des biens et des services et comme des matières premières des économies de l'information.

Il est donc devenu à notre temps actuelle cet héritage une objectif systématique et réfléchie ; cet état de fait rendre Premièrement, les biens patrimoniaux ne sont que rarement destinés d'emblée, au moment où ils sont produits, à constituer un legs pour les générations à venir, alors que la production de patrimoine est l'objet de l'activité des conservateurs, sous la pression éventuelle d'un public de collectionneurs et d'amateurs .

Deuxièmement, le périmètre du patrimoine est aussi dessiné par une instance internationale, qui établit des critères et une liste qualifiée « patrimoine de l'humanité ». L'état du monument DE LA KALAA DE BENI HAMMAD présente une situation incongrue des composants de ce dernier, menaçant son existence et son persistance. La problématique posée est liée aux différents aléas compromettant sa pérennité, et Accumulation d'autres facteurs augmentent de ce défi cet effet.

**Mots-clés :** le cadre législatif ; PDAU de Mâadid ; Site Archéologique "KALÂA DES BENI HAMMED".

#### **إعادة تثمين الموقع الأثري "قلعة بنى حماد" ومنطقة حمايتها**

**ملخص :** بين العولمة و التنمية المستدامة ، نسجل تحديا لحماية التراث الثقافي للأمم لأنـانـ هذا التناقض يهدـدـ التـنـوعـ الثقـافيـ الذي يرسـخـ اـسـتـمرـارـيـةـ الـاتـنـاسـاءـ وـ اـسـتـقـلـالـيـةـ هوـيـيـاـ التـقـافـيـةـ كـوـنـ هـذـاـ الـوـاجـبـ يـأـتـيـ لـتـجـسـيدـ اـرـادـةـ السـلـطـاتـ العـوـمـيـةـ لهـدـفـينـ رـئـيـسيـاـ اوـلـهـماـ الـاـرـادـةـ فـيـ تـوـرـيـثـ هـذـاـ الـاـرـثـ إـلـىـ الـاجـيـالـ الـقـادـمـةـ باـعـتـبارـهـ ذـاـكـرـةـ حـيـةـ وـ شـاهـدـ تـارـيـخـيـ لـتـواـجـدـ جـنـسـ بـشـريـ يـمـكـنـانـ مـعـيـنـ ،ـ وـ ثـانـيـاـ الـحـثـ عـلـىـ فـهـمـ التـقـافـةـ الـمـورـثـةـ الـعـيـرـ قـابـلـةـ لـإـعادـةـ الـاتـسـاحـ وـ غـيرـ قـابـلـةـ لـذـوبـيـاـنـ لـتـكـونـ بـذـاكـ العـنـاصـرـ الـاـولـيـةـ بـمـنـظـومـةـ الـمـعـلـومـاتـ الـاـقـصـابـيةـ .

لـذـاكـ اـصـبـحـ فـيـ وـقـتـاـ الحـالـيـ هـذـاـ الـاـرـثـ هـدـفـ مـمـنـهـ وـ مـدـرـوسـ اوـلـاـ لـنـشـاطـ الـمحـافظـينـ الرـسـمـيـنـ وـ الـغـيـرـ الرـسـمـيـنـ بـالـمـجـالـ الـمـحـاطـ بـهـذـاـ الـاـرـثـ ،ـ ثـانـيـاـ الـمـسـؤـولـيـةـ الـعـالـمـيـةـ (ـالـتـرـاثـ الـاـنـسـانـيـ)ـ يـوـضـعـ مـجـمـوعـةـ مـقـاـمـيـنـ لـتـصـنـيفـ وـ الـحـماـيـةـ مـثـلـ حـالـةـ الـدـرـاسـةـ "ـالـمـوـقـعـ الـاـثـرـيـ قـلـعـةـ بنـيـ حـمـادـ"ـ الـمـهـدـدـ تـواـجـدـهـ وـ اـسـتـمـارـاهـ فـيـ ظـلـ الـاـشـكـالـيـةـ الـمـطـرـوـحةـ وـ تـكـافـلـ عـوـامـلـ مـخـتـفـةـ تـغـذـيـ هـذـاـ التـحـديـ .

**كلمات البحث** الـاـطـارـ الـقاـنـونـيـ ،ـ مـخـطـطـ التـوـجـيـهـيـ لـتـبـيـيـنـ وـ التـعـمـيـرـ لـبـلـيـيـةـ الـمـعـاضـيـ PDAU ،ـ الـمـوـقـعـ الـاـثـرـيـ "ـقـلـعـةـ بنـيـ حـمـادـ"

## **Rationalisme colonial et héritage méditerranéen. La “ville nouvelle” de Portolago dans l’île grecque de Léros (1933-1938)**

Riccardo FORTE

Do.Co.Mo.Mo. International

e-mail : [Riccardo.Forte@malix.univ-paris1.fr](mailto:Riccardo.Forte@malix.univ-paris1.fr)

**Résumé.** Edifiée dans les années Trente du XX<sup>e</sup> siècle par le régime fasciste, la ville de Portolago dans l’île grecque de Léros - l’une des principales bases navales de la Marine de guerre et d’hydravions de l’Armée de l’Air italienne dans les territoires d’outre-mer - est l’issu expérimentale d’un projet d’avant-garde qui conjugue les nouveaux modèles disciplinaires de l’urbanisme moderne avec les éléments du Rationalisme. Son emplacement géographique stratégique, dans l’archipel du Dodécanèse, en fait l’épicentre du dispositif de défense militaire de l’Italie en mer Egée et dans le bassin méditerranéen oriental.

Le plan d’aménagement de la ville, conçu dans la double fonction de citadelle militaire et civile, accueillit en permanence les familles des officiers et des sous-officiers. Les installations militaires et les infrastructures primaires préludent à la construction des édifices civils principaux : bureaux du gouvernement, siège du Parti Fasciste, hôtel de ville, bureau de poste, capitainerie du port, église, école, hôpital, stade, ensembles résidentiels, marché, cinéma, hôtel, restaurants.

Ce projet, mis en œuvre entre 1933 et 1938, témoigne d’un langage architectural et urbain radicalement moderne, conforme à l’affection spécifique de la “ville nouvelle”. La planimétrie urbaine, issue du schéma cardo-decumanus romain, se fonde sur le zonage fonctionnel, en s’inspirant du Weissenhof Siedlung de Stuttgart et du plan d’aménagement de la ville de Sabaudia dans l’Agro Pontino.

Chaque bâtiment - exempt des revivals propres à l’éclectisme (néo-mauresque, néo-vénitien) caractérisant l’architecture coloniale italienne à Rhodes et dans les autres îles du Dodécanèse - compose la physionomie urbaine de la ville. Le marché communal, la tour de l’horloge aux formes métaphysiques, la Casa del Fascio, le cinéma-théâtre Roma, véritables *landmarks*, définissent, par le symbolisme des géométries hardies, inspirées des avant-gardes de l’expressionnisme cubiste-Déco et du style Novecento, les caractères identitaires, méditerranéens et européens, de la modernité coloniale italienne.

**Mots-clé :** Rationalisme, patrimoine, architecture coloniale, urbanisme, méditerranéen.

## **Razionalismo coloniale ed eredità mediterranea. La “città nuova” di Portolago nell’isola greca di Lero (1933-1938)**

**Riassunto.** Edificata negli anni Trenta del Novecento dal regime fascista, la cittadina di Portolago nell’isola greca di Lero - una delle principali basi navali della Marina militare e degli idrovolti dell’Aeronautica italiana nei territori d’oltremare - è l’esito sperimentale di un progetto d’avanguardia che coniuga i nuovi modelli disciplinari dell’urbanistica moderna con gli elementi del Razionalismo. La sua strategica collocazione geografica nell’arcipelago del Dodecaneso ne fa l’epicentro del dispositivo di difesa militare dell’Italia in Egeo e nel bacino mediterraneo orientale.

Il piano regolatore di questo insediamento urbano, concepito nella duplice funzione di cittadella militare e civile, accoglie permanentemente le famiglie degli ufficiali e dei sottufficiali. Le installazioni militari e le infrastrutture primarie preludono alla costruzione dei principali edifici civili : uffici del governo, Casa del Fascio, municipio, ufficio postale, capitaineria di porto, chiesa, scuola, ospedale, stadio, quartieri residenziali, mercato, cinema, albergo, ristoranti. Posto in essere tra il 1933 e il 1938, il progetto esibisce un linguaggio architettonico e urbano radicalmente moderno, conforme alla specifica destinazione d’uso della città di nuova fondazione. L’impianto urbano, che prende origine dallo schema cardo-decumaniano romano, si fonda sullo *zoning* funzionale, e trae ispirazione dal Weissenhof Siedlung di Stoccarda e dal piano regolatore della città di Sabaudia nell’Agro Pontino.

Ogni edificio - scavo dai revivals tipici dell’eclettismo (neo-moresco, neo-veneziano) caratterizzanti l’architettura coloniale italiana a Rodi e nelle altre isole del Dodecaneso - compone la fisionomia urbana della città. Il mercato comunale, la torre dell’orologio dalle forme metafisiche, la Casa del Fascio, il cinema-teatro Roma, veri e propri *landmarks*, definiscono, nel simbolismo delle geometrie ardite, ispirate alle avanguardie dell’espressionismo cubista-Déco e dello stile Novecento, i caratteri identitari, mediterranei ed europei, della modernità coloniale italiana.

**Parole-chiave :** Razionalismo, patrimonio, architettura coloniale, urbanistica, mediterraneo.

## ***Etudes et analyses d'architecture: caractérisation, instrumentations. Le patrimoine architectural du 19 ème et 20 ème siècle d'Annaba***

Meriem GUEBAILIA

Programme d'appui à la protection et valorisation du patrimoine culturel en Algérie  
e-mail : [maryguebailia@gmail.com](mailto:maryguebailia@gmail.com) Web: [www.patrimoineculturelalgerie.dz](http://www.patrimoineculturelalgerie.dz)

**Résumé.** Le centre-ville urbain d'Annaba est exposé à de multiples controverses qui révèlent et témoignent sa richesse patrimonial. Il est devisé en deux entités très différentes qui sont liées par une rangée d'édifice. A L'époque coloniale française, il y avait différents styles architecturaux du XIX et XX siècle apparent dans ses bâtiments. Style néoclassique comme : l'Hôtel de ville, le palais consulaire et le palais de la justice. Style néo-mauresque tel que l'édifice de la direction des douanes actuellement, la gare ferroviaire et le collège Pierre et Marie Curie. Style d'Art déco citant comme exemple : le théâtre régional. Le style d'Art nouveau tel que Palais Calvin, le style des beaux-arts : Palais Apap et Palais le coq. Style moderne dont on trouve la bâtie de la grande poste. Ce patrimoine architectural hérité du XIX et XX siècle est très riche de valeurs architecturales, culturelles, historiques et esthétiques. Il est dans un état de dégradation très avancé en raison du vieillissement des matériaux de construction, le manque d'entretien et des moyens financiers, les surcharges et les transformations anarchiques réalisées par les occupants ce qui menace la perte de l'image du patrimoine, c'est pourquoi une politique de sauvegarde et d'intervention est nécessaire pour sauver ce qui en reste. Il requête des compagnies de sensibilisations par la société civile sur les risques et vulnérabilités. Les politiques adoptées par notre pays ont négligé des interventions sur le patrimoine bâti surtout pendant la décennie noir. Au contraire elle a optée vers les constructions neuves pour répondre à la crise de logement. Le manque en matière de recherche historique et architecturale concernant la période de colonisation Française en Algérie empêche toute appropriation complète de patrimoine de cette période. Annaba est comme la plupart des grandes villes algériennes, avait hérité une riche production architecturale et urbaine ; un parc immobilier qui constitue la majeure partie du centre-ville exposé aux dégradations multiples. Comment arrêter les dégradations et stabiliser le désordre structurel des bâtiments? Comment y intervenir en conservant son style architectural et récupérer son image? Tout d'abord, il est nécessaire d'avoir une vision globale du territoire dans lequel celui-ci est situé ainsi que de comprendre ses rapports avec l'environnement territorial et urbain. La préservation de ce patrimoine nécessite une étude approfondie pour interventions sur tous les bâtiments de cette période. Avant d'intervenir, on devra toujours manifester à l'autorité compétente la volonté de réaliser une intervention. Analyser les facteurs et les mécanismes de dégradation dont souffrent les structures et les matériaux utilisés afin d'apporter des solutions et intervenir de manière scientifique. Introduire des méthodes d'analyse de l'architecture traditionnelle (consolidation structurelle, protection contre les séismes, renforcement des murs avec plusieurs méthodes. Renforcement des planchers à voutains et décapage de l'ancienne couche de l'étanchéité. Pour arrêter la poussée de la végétation sur la maçonnerie : la destruction des végétaux par des produits chimiques.

**Mots-clés :** restauration, patrimoine, monument, façade coloniale, tissu traditionnel.

### **دراسة وتحليل معماري: خصائص وأليات التراث المعماري للقرن 19 و 20 لمدينة عابة**

ملخص. ي تعرض المركز الحضري لمدينة عابة إلى خلاطات متعددة حيث يكشف عن صورة متباينة تعكس ثراء التراث، ينقسم المركز الحضري إلى كيابين مختلفين متكاملين تجمع بينهما سلسلة من البناءيات. في الفترة الاستعمارية كان هناك انتشار عمارة عبيدة تعود للقرن 19 و 20، وهذا ما تبين من خلال العمارات لمدينة عابة. النمط الكلاسيكي الحديث مثل ما نجد في: مبني دار البلدية، غرفة التجارة و الصناعات، قصر العدالة. النمط المورسي الحديث مثل ما تجده في: مبني مديرية المارك الحالية، ثالوية ببار ميري كبرى و محطة القطار. نمط الفن الزخرفي في مبنى: المسرح الجهوي. نمط الفن الحديث: قصر كالفان ، نمط الفنون الجميلة. قصر اباب، قصر الديك. النمط الحديث وهذا ما نجد في: مبني المكتب الكبير للبريد. هذا التراث المعماري الموروث من القرن التاسع عشر والعشرين غني ومتعدد، يمثل قيم معمارية، ثقافية، تاريخية وجمالية. لا أنه في حالة متقدمة جداً من التدهور بسبب قدم مواد البناء، نقص الصيانة والأموال، والتجففات الفوضوية التي يفهم بها سكان هذه البناءيات و التي تهدىء لطمس الصورة التراثية. الأمر الذي يتطلب وضع سياسة الحفاظ والتدخل بسرعة لإنقاذ ما يتقى منه و الذي هو بحاجة إلى حلقات تحسينية للمجتمع المدني حول الاخطار التي تهدّد. ان السياسات المتتبعة لدينا خاصة في العشرينية السوداء قليل ما تأخذ بعين الاعتبار التدخلات حول التراث المعماري الاستعماري للمحافظة عليه و تشينه، على العكس اتجهت إلى سياسة البناءيات الحديثة من أجل مواكبة أزمة السكن. عملية كالكثير من المدن الجزائرية الكبرى ورثت متذوّج معماري حضرى ثرى ينبعض إلى التلف. السؤال المطروح هو : كيف يمكننا إيقاف هذا التلف الكبير للمباني؟ و كيف تتدخل للحفاظ على النمط المعماري لاسترجاع صورته ؟ في الأول الإطلاع على المكان التي تقع فيه المباني لفهم علاقتها مع البيئة الإقليمية والحضارية. الحفاظ على هذا التراث يتطلب هنا دراسة معمقة تقدّمنا إلى التدخل على جميع مباني هذه الفترة، لكن قبل التدخل يجب التوجّه إلى السلطات المعنية لطلب الترخيص. تحليل العوامل و الميكانيزمات لتدّور التي اصابت المباني و المواد المستعملة لإيجاد حلول للتدخل بطريقة علمية. تقديم منهجيات تحليلية لل عمران القديم ( تقوية الهياكل، الحماية من الزلازل...). دعم الجدران بالعديد من الطرق. تقوية الأقبية و كنسط الطبقية القديمة للكلامة. استعمال مواد كيمائية لمحاربة نمو الطفيليات و الاعشاب الضارة على البناءيات.

**كلمات البحث:** ترميم، تراث، معالم، واجهات استعمارية، نسيج قدّم.

## ***Les fermes agricoles européennes de la plaine littorale de Bejaïa (ex bougie, Algérie) comme élément de connaissance et de compréhension de l'architecture rurale de l'époque coloniale française (XIX -XXe siècles)***

Idir BENAIDJA<sup>1</sup>, Belkacem LABII<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire architecture méditerranéenne, Université Sétif 1. <sup>2</sup>Laboratoire ville et santé, Université Constantine 03  
e-mail : [bdir1@live.fr](mailto:bdir1@live.fr)

**Résumé.** Le questionnement que se pose cette communication est celui de la politique d'installation des exploitations agricoles de l'époque coloniale, de l'identification des styles architecturaux, des techniques constructives, des organes chargés de la construction, des différences et/ou similitudes avec l'architecture de la métropole voire d'autres pays européens. C'est à travers l'observation directe et le travail de monographie architecturale que nous posons des jalons d'une connaissance et d'une compréhension de cette architecture rurale coloniale représentée par les fermes agricoles. Ces dernières étaient des moyens d'occupation du territoire, isolées ou groupées elles furent le levier d'une colonisation qui s'est voulu agricole. Les maisons de maîtres, à l'image du château "Poizat" et de la maison "Dalmas" constituent une architecture d'une valeur esthétique qui fait défaut, parfois, même dans les villes. La ferme "Tourneux" et celle de "Djoua" nous renseignent davantage sur la configuration spatiale des bâtiments de la ferme. Ces quatre fermes qui constituent le corpus d'étude se situent sur la route de Bejaïa à Sétif du 7° au 23°km. Aujourd'hui, la ferme "Tourneux" bénéficie d'actions en faveur de son classement, le château "Poizat" a fait l'objet d'une réhabilitation. La première est considérée en tant que telle parce qu'elle fut centre de détention au moment de la révolution nationale (1954-1962), le château est réhabilité vu la reconnaissance de ses potentialités spatiales et fonctionnelles. Cela pour dire que cet héritage n'est pas considéré comme patrimoine de par ses valeurs diverses pour l'histoire des techniques et de l'art. Et du coup porteur d'enjeux de valorisation d'architecture et du territoire de la plaine littorale de Bejaïa.

**Mots-clés :** architecture rurale, ferme, plaine littorale de Bejaia, monographie, XIXe -XX siècles.

---

## **The European farms of the coastal plain of Bejaïa (ex bougie, Algeria) as an element of knowledge and understanding of the rural architecture of the French colonial period (XIX-XXth centuries)**

**Summary.** The questions posed by this communication are: the politics of installation of the farms of colonial period, the identification of architectural styles, constructive techniques, organs charged on constructions, difference and/or similarities with the French architecture or even with other European countries. It is across direct observation and architectural monograph that we put down milestones of knowledge and of understanding of this colonial rural architecture represented by the agricultural farms. These last were means of occupation of the territory, isolated or put together they were the lever of a colonization which was meant to be agricultural. The houses of masters, just like the castle "Poizat" and the home "Dalmas" constitute architecture of an aesthetic value which is even lacking, sometimes, in cities. The "Tourneux" farm and that of "Djoua" give more information about the space shape of the buildings of the farm. These four farms constitute the corpus of study are localized on the road of Bejaïa to Sétif from 7 ° to 23°km. Today, the "Tourneux" farm benefits from actions in favour of its classification, the castle "Poizat" made the object of a rehabilitation. The first one is considered as such because it was detention centre at the time of national revolution (1954-1962), the castle is rehabilitated seen the recognition of the space and functional potentialities. It to say that this inheritance is not considered to be heritage all over its various stocks for the history of techniques and history of art. Consequently, bearing of stakes of architecture promotion and of the territory of the coastal plain of Bejaïa

**Keywords:** rural architecture, farm, coastal plain of Bejaia, monograph, XIX-XXth centuries

## *La pureté du patrimoine urbain et architectural et son impact sur le site et le paysage. Le cas de la ville de Ghoufni en Algérie*

Khreddine DOUNIA, Nedjai FAITHA

<sup>1</sup>Département D'architecture, Université BATNA01<sup>2</sup>Département D'architecture, Université BATNA01

e-mail : soso\_mami@yahoo.fr

web: [www.mydepartmettsite.zzz](http://www.mydepartmettsite.zzz)

**Résumé.** L'évolution de l'homme à travers le temps a produit un cachet architectural et urbanistique spécifique qui était toujours considéré comme un héritage culturel et le reflet de l'identité des pays. Cet héritage architectural reflète toujours la capacité de l'homme de s'adapter avec son milieu, cela est une leçon héritée du passé pour les générations du futur, et qui ne se limite pas au domaine littéraire mais aussi aux éléments matériels, philosophiques, culturels, artistiques et urbanistiques. Notamment ces derniers, qui ont la puissance de refléter d'une façon plus matérielle et réelle la présence de l'homme et la succession des différentes valeurs civilisationnelles, sociales et religieuses. Actuellement l'héritage architectural est lié au tourisme dans le monde entier comme en Algérie, il donne l'image cohérente de l'architecture traditionnelle harmonieuse qui réunit d'une façon très homogène tous les éléments matériels (les conditions du climat de la géographie), aussi les valeurs sociales et les solutions conceptuelles engendrées pour répondre au besoin de l'individu et de la société en termes de coutumes et de traditions.

Toute cette importance attribuée au patrimoine architectural nous a conduit à souligner le cas de l'une des grandes villes de l'est algérien : la ville de Batna et qui englobe l'un des plus grands monuments du patrimoine architectural de notre pays celui de la ville de Ghoufi. On a fixé les différentes priorités pour la préservation et le développement du tourisme nous avons fait une étude structurale pour bien monter les différents matériaux de construction locaux et les techniques traditionnelles qui sont la cause de la durabilité de cet héritage architectural.

**Mots clés :** tourisme, patrimoine architectural, pureté de patrimoine, pollution visuelle, Batna, Ghoufi

العنوان: بنقاء الموروث المعماري و العمراني وتأثيره على الموقع و مناظره حالة مدينة غوفي بالجزائر

**الملخص**: انتطمر الإنسان في التاریخ لأداء جنحه بمعاهدة مور الأساسية لكنه يكابر لدایلیاً عليه الوطیق وهذا میمیز بالترالعمر اني هو عبارة عن قدر انشئني صلابة الإنسانية التي تجعلني تبرير المحيطة، فما أنت يعنيه رياضه تأسفه الخلق لا يقصري ذاك العقل الغافل والأدبي الفكري فقط، بل يجمعه على اصر المادية والوحيدانية التي لم تجتمع منك فلسفته ديني علمي فرق عمر ان ويعتنى العمر الواحداً هما العناصر الأساسية للتراث الذي تميز عن غيره هنا العناصر التي اثبتو وجودهمادي مجرد اباكل حوضارات أباكي الأسايق بصوره مباشرة لا نقلا شكاو الجدل.

**الكلمات المفتاحية :** السياحة- التراث العمراني-نقاء الموروث-التلوث البصري-مدينة باتنة-مدينة غوفري

## *Identity and dis-identity of the sea villages. Color as an architectural identity*

Enrico BASCHERINI

*Department of Energy Engineering of the Territory and Construction Systems, University of Pisa  
e-mail : studiobascherini@gmail.com web: [www.destec.unipi.it](http://www.destec.unipi.it)*

**KeyWord :** Identity, Centers, Minorities, Color, Vocabulary, Recovery.

## **Identità e disidentità dei borghi di mare . Il colore come vocabolo architettonico identitario**

**Riassunto.** Il novecento dissacra la storia muta i confini annulla i caratteri identitari sociali, stravolge l'individuo fino a ricreare il codice genetico. L'architettura segue le stesse sorti: gli architetti del secolo scorso si propongono di riscrivere la storia dell'architettura attraverso nuove regole, le codificano, le elencano in punti prescrittivi e imprescindibili applicabili in ogni luogo. Il XX secolo, così come il XXI, percorrono il sentiero della dis-identità, un cammino che si allontana dai contenuti che la città storica ci ha tramandato. Partendo dalla lettura dei fenomeni urbani derivanti dall'antropizzazione territoriale, ovvero la formazione dei centri minori dell'area compresa nel Levante Ligure, lo studio porta in primo piano la situazione critica di spopolamento e dis-identità di molti centri minori. Ricchi di storia e di storie , i centri, pur avendo delle grandi potenzialità e forti caratteri tipologico architettonici nonché antropologici risultano spesso in forte grado di abbandono con situazioni al limite del " non ritorno". Partendo da una lettura critica identitaria si è ricomposto un vocabolario architettonico di grande valore espressivo e costruttivo che ha messo in evidenza tradizioni costruttive tipologiche materiche locali da tramandare. Il colore, nell'area considerata, da sempre ha rappresentato il carattere del luogo ed ancora oggi è la maggiore espressione identitaria. Giusto la cultura modernista considerava, in architettura l'uso del colore volgare ( Adolf Bhne). Tale cultura ha travisato ed annullando quella sintesi estrema tipica dei paesi mediterranei dove abitare e costruire diveniva un risultato di azioni spontanee con ricadute spaziali . Le indagini si sono concentrate su alcuni borghi di mare che ancora oggi sono rappresentativi di un patrimonio unico al mondo; Manarola, Vernazza,Riomaggiore, Corniglia, Monterosso, Tellaro Lerici, San Terenzo, Portovenere, sono stati studiati nelle loro maggiori espressioni cromatiche, delle relazioni che i colori hanno con gli elementi della scena urbana e del lavoro quotidiano. La ricerca si pone come obiettivo la conoscenza delle relazioni cromatiche dei paesi studiati, del loro valore sociale e spaziali come espressione di una radicale conoscenza del patrimonio locale e del comprensorio mediterraneo.

**Parole chiave:** Identità ,centri, minori, colore, vocabolo, recupero

## ***Le bourg muré de Taggia (IM): sur la trace de l'avenir***

Francesca Luisa BUCCAFURRI<sup>1</sup>, Angela Cristina DE HUGO SILVA<sup>2</sup>, Mirko PASQUINI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>DAD Dipartimento di Architettura e Design, Università degli Studi di Genova, <sup>2</sup>SSBAP Scuola di Specializzazione

Beni Architettonici e del Paesaggio, Università degli Studi di Genova

e-mail: [f.buccafurri@awn.it](mailto:f.buccafurri@awn.it), [innis.vitris@gmail.com](mailto:innis.vitris@gmail.com), [mi.pasquini@libero.it](mailto:mi.pasquini@libero.it)

**Résumé.** La situation féodale dans la zone la plus occidentale de la Liguria, vers l'an Mille, apparaît singulier non seulement respect aux autres régions mais aussi respect au reste du territoire ligurien, avec la présence de deux Seigneurs laïques et quatre Seigneurs ecclésiastiques.

En particulier, la basse vallée Argentine avec Taggia, Castellaro et le territoire jusqu'à Porto Maurizio appartient aux Marquis de Clavesana, une des plus importantes seigneurie féodales de la Liguria; passée dessous la domination génoise en 1228, le bourg muré suit les sorts de la République de Gênes jusqu'à les xpéditions napoléoniens pour puis être agrégée au Royaume de Sardaigne en 1814.

Pendant le XVI siècle, quand les conditions de sûreté de toute la zone changent radicalement à cause des incursions sarrasines, la construction des remparts assume un rôle central dans la vie citadin, en devenant sujet principal des "Parlamenti" comme il résulte des livres des Délibérations de la Communauté: le circuit défensif du seizième siècle, doué de bastions circulaires muni de fentes pour l'artillerie, il est toujours largement existante ou de toute façon clairement reconnaissable, malgré les plus tardives transformations et les démolitions partielles.

La contribution proposée entend retracer les phases constructives des différents remparts en relation au développement du bourg de Taggia, reconstruites soit à travers l'étude des sources indirectes soit à travers un examen attentif et ponctuel des sources directes encore existantes sur le territoire: la messa au système des données si obtenus a permis de reconstruire le « cronotassi » à partir du VII siècle jusqu'à le XX siècle.

Un parcours qui ne s'arrête pas et qui s'ouvre à l'avenir, non seulement en suggérant actions de conservation des artefacts rescapés mais surtout en orientant la valorisation à travers l'actualisation de leur vocation: la possibilité d'interpréter et comprendre, à travers la permanence, les instances fondamentales de notre tradition culturelle la plus vive. «Parce qu'un présent sans passé est privé de l'avenir aussi». (Dezzi Bardeschi M., Restauro: punto e da capo. Frammenti per una (impossibile) teoria, Milano, 1991, p.278).

**Mots-clés:** "incastellamento", systèmes défensifs, sources indirectes et directes, conservation, valorisation.

## ***Il borgo murato di Taggia (IM): sulle tracce del futuro***

**Riassunto.** La situazione feudale nella zona più occidentale della Liguria, verso l'anno Mille, appare singolare non solo rispetto alle altre regioni ma anche rispetto al resto del territorio ligure, con la presenza di due feudatari laici e quattro feudatari ecclesiastici.

In particolare, la bassa valle Argentina con Taggia, Castellaro e il territorio fino a Porto Maurizio, appartengono ai Marchesi di Clavesana, una delle più importanti signorie feudali della Liguria; passata sotto il dominio genovese nel 1228, il borgo murato segue le sorti della Repubblica di Genova fino alle spedizioni napoleoniche per poi essere aggregata al Regno di Sardegna nel 1814.

Durante il XVI secolo, quando le condizioni di sicurezza di tutta l'area mutano radicalmente a causa delle incursioni saracene, la costruzione delle mura assume un ruolo centrale nella vita cittadina, diventando argomento precipuo dei "parlamenti" come risulta dai libri delle Deliberazioni della Comunità: il circuito difensivo cinquecentesco, dotato di bastioni circolari muniti di feritoie per artiglieria, è tuttora in gran parte esistente o comunque chiaramente riconoscibile, nonostante le più tarde trasformazioni e le parziali demolizioni.

Il contributo proposto intende ripercorrere le fasi costruttive delle diverse cinte murarie in relazione allo sviluppo del borgo di Taggia, ricostruite sia attraverso lo studio delle fonti indirette sia attraverso un'attenta e puntuale ricognizione delle fonti dirette ancora presenti sul territorio: la messa a sistema dei dati così ottenuti ha permesso di ricostruirne la cronotassi a partire dal VII secolo dopo Cristo fino al XX secolo.

Un percorso che non si arresta e che si apre al futuro, non solo suggerendo azioni di conservazione dei manufatti superstiti ma soprattutto avviandone la valorizzazione attraverso l'attualizzazione della loro vocazione: la possibilità di interpretare e comprendere, attraverso la permanenza, le fondamentali istanze della nostra più viva tradizione culturale. "Perché un presente senza passato è privo anche del futuro." (Dezzi Bardeschi M., Restauro: punto e da capo. Frammenti per una (impossibile) teoria, Milano, 1991, p.278).

**Parole chiave:** incastellamento, sistemi difensivi, fonti indirette e dirette, conservazione, valorizzazione.

## Influence de la géologie régionale sur l'architecture vernaculaire : aperçu schématique par rapport aux bâtiments de l'Italie

Roberto BUGINI, Luisa FOLLI

CNR – Istituto Conservazione Beni Culturali, Milano

e-mail : [bugini@icvbc.cnr.it](mailto:bugini@icvbc.cnr.it)

**Résumé.** Le patrimoine architectonique est constitué de centaines de milliers d'édifices bâti au cours des siècles par des simples maçons : c'est l'architecture vernaculaire, qui comprend les bâtiments réalisés sans aucune intervention de l'Architecte et caractérisés par l'emploi de matériaux locaux et de techniques traditionnelles. L'architecture vernaculaire est influencée par la lithologie et elle adopte des caractères particuliers dans chaque partie d'une même région. L'influence se manifeste avec les différentes formes originelles ou taillées des pierres, la pluralité des appareils, les techniques d'assemblage, la nature des liants. L'influence de la lithologie sur l'architecture vernaculaire de l'Italie est illustrée selon une classification des pierres disponibles dans les régions et selon l'appareil prédominant de mise en œuvre. A) Calcaires tendres - architecture taillée dans la roche. B) Calcaires organiques tendres - assises subhorizontales, éléments rectangulaires. C) Calcaires marneux à stratification mince ou massive - assises subhorizontales, éléments tabulaires ou rectangulaires. D) Calcaires et dolomies compactes à stratification mince - assises sub-horizontales, éléments tabulaires. E) Calcaires et dolomies compactes à stratification massive - assises irrégulières, éléments mixtes. F) Travertins massifs - assises parallèles, éléments mixtes de différent hauteur. G) Conglomérats à stratification massive - assises irrégulières, éléments quadrangulaires. H) Grès bien stratifiés - assises subhorizontales, éléments rectangulaires de différent hauteur. I) Gypse et évaporites - assises parallèles, éléments rectangulaires de différents hauteurs. L) Granites et autres roches plutoniques - assises horizontales, éléments rectangulaires. M) Porphyres et roches volcaniques - assises horizontales, éléments polygonaux. N) Tufs volcaniques - assises uniformes, éléments carrés. O) Gneiss et roches schisteuses - assises sub-horizontales, éléments tabulaires. P) Marbres - assises parallèles, éléments mixtes de différent hauteur. Q) Galets - assises régulières ou à arête de poisson - formes rondes (calcaire, granite) ou formes aplatis (schiste, grès). R) Argiles - pisé, briques crues, briques cuites. La plupart des appareils comprend un liant à base de chaux, notamment les assises de galets ou de briques cuites.

**Mots Clés :** architecture vernaculaire, pierre, brique, appareil.

### Influenza della geologia regionale sull'architettura vernacolare: traccia schematica in rapporto agli edifici italiani

**Riassunto.** Il patrimonio architettonico è costituito da centinaia di migliaia edifici costruiti nel corso dei secoli da semplici muratori: si tratta dell'architettura vernacolare, che comprende gli edifici realizzati senza intervento dell'architetto e caratterizzati dall'impiego di materiali locali e di tecniche tradizionali. L'architettura vernacolare è influenzata dalla litologia e assume caratteri particolari nelle diverse parti di una stessa regione. L'influenza si manifesta con le differenti forme originali o tagliate delle pietre, la pluralità degli apparecchi, le tecniche di messa in opera, la natura dei leganti. L'influenza della litologia sull'architettura vernacolare dell'Italia è illustrata secondo la classificazione delle pietre disponibili nelle regioni e secondo l'apparecchio predominante di messa in opera. A) Calcar teneri - architettura tagliata nella roccia. B) Calcar organici teneri - corsi sub-orizzontali, elementi rettangolari. C) Calcar marnosi a stratificazione sottile o massiccia - corsi sub-orizzontali, elementi tabulari o rettangolari. D) Calcar e dolomie compatte a stratificazione sottile - corsi sub-orizzontali, elementi tabulari. E) Calcar e dolomie compatti a stratificazione massiccia - corsi irregolari, elementi misti. F) Travertini massicci - corsi paralleli, elementi misti di diverso spessore. G) Conglomerati a stratificazione massiccia - corsi irregolari, elementi quadrangolari. H) Arenarie ben stratificate - corsi sub-orizzontali, elementi rettangolari di diverso spessore. I) Gesso e evaporiti - corsi paralleli, elementi rettangolari di diverso spessore. L) Graniti e altre rocce plutoniche - corsi orizzontali, elementi rettangolari. M) Porfidi e rocce vulcaniche - corsi orizzontali, elementi poligonalni. N) Tufi vulcanici - corsi uniformi, elementi quadrati. O) Gneiss e rocce scistose - corsi sub-orizzontali, elementi tabulari. P) Marmi - corsi paralleli, elementi misti di diverso spessore. Q) Ciottoli - corsi regolari o a spina di pesce, forme rotonde (calcare, granito) o forme piatte (scisto, arenaria). R) Argille - pisé, mattoni crudi, mattoni cotti. La maggior parte degli apparecchi comprende un legante di calce, soprattutto quelli di ciottoli o di mattoni cotti.

**Parole chiave:** architettura vernacolare, pietra, mattone, apparecchio.

## ***La fenêtre habitée, un art de l'architecture domestique à la Casbah d'Alger.***

Rania MECHICHE

Département d'Architecture et Des Sciences de la Terre, Université De l'UFASI, Algérie

Laboratoire : Architecture méditerranéenne LAM, Directeur : Hamza Zeghlache

e-mail : [ranini53@gmail.com](mailto:ranini53@gmail.com)

web: [www.iast.univ-setif.dz](http://www.iast.univ-setif.dz)

**Résumé.** Les particularités architecturales du patrimoine en méditerranée se manifestent diversement d'une région à une autre, en matière d'occupation et d'utilisation de l'espace habité.

Dès lors il nous a paru intéressant de circonscrire ces particularités à l'architecture domestique de l'ancienne ville d'Alger communément appelée « la Casbah d'Alger ». Puis de procéder à sa lecture à travers les modes d'ouvertures- et fermures- qui percent les murs, et plus particulièrement au procédé de : la fenêtre en saillie.

Ce procédé est le plus courant à la Casbah d'Alger. La fenêtre en saillie développe son propre espace, qu'il s'agisse de moucharabieh ou de ce qui est communément appelé « encorbellement », élément de par la particularité de sa forme d'inspiration ottomane.

Il convient donc, en premier lieu, de définir la fenêtre en tant qu'espace habité et en tant que produit d'un brassage de deux cultures antinomiques, l'une en faveur de l'ouverture exclusive, l'autre plutôt pour la fermeture ce qui confère à cet élément son pouvoir de réunir ces deux paradigmes. A ces caractéristiques s'ajoute la forme générale, qui renseigne en partie sur l'utilisation sociale des fenêtres en saillie. Un décryptage de sa forme à travers l'analyse de la géométrie et les savoir-faire du passé mérite donc d'être retenu à l'étude. Puis à l'aune des détails recueillis, nous nous efforçons d'analyser l'évolution de cet élément patrimonial dans la Casbah d'Alger.

Enfin, nous abordons, à titre illustratif, les utilisations modernes de cet élément, rendant compte la continuité et/ou la rupture de ce patrimoine.

**Mots-clés :** Fenêtre en saillie, patrimoine, méditerranée, paradigme, Casbah d'Alger.

---

### **The inhabited window, an art of the domestic architecture in the Kasbah of Algiers.**

**Summary.** The architectural characteristics of the heritage in the Mediterranean appear variously from one region to another, in terms of occupation and use of inhabited space.

Thenceforth, it appeared interesting to us to circumscribe these characteristics to the domestic architecture of the old town of Algiers commonly called "the Kasbah of Algiers". Then to proceed to its reading through the modes of openings and closings which bore the walls, and more particularly to the process of: the bow window.

This process is most current in the Kasbah of Algiers. The bow window develops its own space, which it is of moucharabieh or what is commonly called "overhangs", element from the characteristic of its form of Ottoman inspiration.

It is thus advisable, initially, to define the window as an inhabited space and as a product of a brewing of two antinomic cultures, one in favor of the exclusive opening, the other rather for closing which confers to this element its power to join together these two paradigms. To these characteristics is added the general form, which informs partly about the social use of the bow windows. A decoding of its form through the analysis of the geometry and know-how of the past deserves therefore to be retained to the study. Then, with the ell of the details collected, we endeavor to analyze the evolution of this patrimonial element in the Kasbah of Algiers.

Lastly, we approach, on a purely illustrative basis, the modern uses of this element, giving an account the continuity and/or the rupture of this heritage.

**Keywords:** Bow-window, heritage, Mediterranean, paradigm, Kasbah of Algiers.

## ***Les souks dans la Medina de Tunis : réglementation et logique de composition***

Asma SAADAOUI

*Institut Supérieur Agronomique de Chott-Mariem Ecole Doctorale « Agronomie et Environnement »*

e-mail : [saadaouiasma@gmail.com](mailto:saadaouiasma@gmail.com)

**Résumé.** Les Médinas, centres historiques des villes arabes et musulmanes, renferment un patrimoine enrichissant qui est en voie de dégradation et surtout les souks qui sont un élément important de la Medina et constituent un sujet d'actualité pertinent à traiter dans le cadre de son sauvegarde et de mise en valeur en vue de les restaurer et tenir à être en fonction et en harmonie avec le tissu urbain médinois. L'étalement des marchandises à tord et à travers comme à El-Hafnia et Sidi Boumendil au Medina de Tunis risque être une cause de dégradation et de marginalisation des souks traditionnels.

Ce qui m'incite, par conséquent, à repenser la logique spatiale et urbaine de la constitution de ces souks, de leur composition spatiale et de leur réglementation urbaine en vigueur en vue de mieux maîtriser la protection et la conservation de ce patrimoine. En effet, les souks, qui renferment les espaces commerciaux, sont constitués tout le long des rues principales et dérivantes du centre historiques médinois tunisien. Cette répartition est basée sur les besoins fondamentaux des habitants en boulangerie, bijouterie, parfumerie...alors que d'autres métiers se trouvent à la périphérie de la Medina et près des portes extérieures constituant d'autres espaces spécifiques à savoir les forgeront, les métiers salissants et polluants...la constitution de ces souks est basée sur une réglementation urbaine et spatiale spécifique dont cette communication va cibler en vue de bâtir une approche méthodologique visant la protection et la sauvegarde du patrimoine architectural méditerranéen en l'occurrence les caractéristiques spécifiques et typologies architecturales du patrimoine médinois des souks de la Medina de Tunis représentant un potentiel civilisationnel pertinent à étudier et à explorer.

**Mots-clés :** Patrimoine médinois tunisien, valorisation, espace de circulation, espace d'accès et espace commercial.

### **The souks in the medina of Tunis: regulation and logic of composition**

**Summary.** The Medinas, the historical centers of the Arab and Muslim cities, contain an enriching heritage which is in the process of degradation and especially the souks which are an important element of the Medina and constitute a pertinent topical subject to be treated in the context of its safeguarding and Enhancement in order to restore them and to keep in function and in harmony with the urban fabric of the medina.

The sprawling of goods through and through as in El-Hafnia and Sidi Boumendil in the Medina of Tunis may be a cause of degradation and marginalization of the traditional souks. This encourage me to rethink the spatial and urban logic of the constitution of these souks, their spatial composition and their urban regulations in order to better control the protection and conservation of this heritage.

Indeed, the souks, which contain the commercial spaces, are constituted all along the main and derivate streets of the historical Tunisian center. This distribution is based on the basic needs of the inhabitants in bakery, jewelery, perfumery ... while other business are on the pereferry of the Medina and near the exterior doors constituting other specific areas namely forging, dirty crafts And pollutants...The creation of these souks is based on a specific urban and spatial regulation which this communication will target in order to build a methodological approach aiming at the protection and preservation of the Mediterranean architectural heritage in this case the specific characteristics and architectural typologies of the medina heritage of the Souks of the Medina of Tunis representing a relevant civilizational potential to be studied and explored.

**Keywords:** Tunisian Mediterranean heritage, valorization, Traffic space, Access space and Commercial space.

## The sea pebble mosaic floors of the Aegean basin. Rhodes case study

Maria TZANETI

Libero professionista

e-mail : [tzaneti.ad@gmail.com](mailto:tzaneti.ad@gmail.com)

**Summary.** Risceu in Liguria, Liladaki in Chios, Valadaki in Tinos, Chochlaki in Rhodes, the sea pebble mosaic floors are the first expression of mosaic art. It is an architectural element whose presence can be found in both modest and luxurious yards of the Aegean and exceeds simple decorative needs. Chochlaki mosaics mostly follow black and white patterns and are in their majority located in urban centers. Specimens have been discovered dating back to the Minoan era and specifically concerning the area of Rhodes early traces originate from the 3rd century BC. Sea pebble mosaic art flourished during the period between 1830 and the Italian settlement in the first half of the 20th century. The art's technique is based on a simple constructive logic, namely sea pebbles smoothed out by natural processes were being positioned misaligned on a mortar surface according to a determined design. The themes depicted reflect religious beliefs, superstitions, commercial activities, professions, history and myth and were expressed through various patterns such as nature (flora and fauna), geometric, linear, ornamental and anthropomorphic.

During the XIX and XX century AD sea pebble mosaic flooring became an element typical of local architecture commonly used in churches, neoclassical architecture, housing and finally in colonial architecture. Italian architects decisively developed the technique through the insertion of new themes. Colonial eclecticism was also expressed in flooring by applying original patterns which combine complex geometries with naturalistic motifs as for example the ones found in Kallithea Springs. The Chochlaki technique is the common thread linking ancient past to recent times and strengthens the relationship between architecture and its natural context. The idea of preserving existing works that survived this far, independently of complexity and size, is of particular significance since they represent the material aspect of that historical technique. Chochlaki is part of local architecture and historical identity while at the same time creates great opportunities for the years to come.

**Key words:** Sea pebble mosaic floor, Rhodes

### Τα βοτσαλωτά δάπεδα του Αιγαίου· η περίπτωση της Ρόδου

**Περίληψη.** Αποκαλούμενο Risceu στη Λιγουρία, λιλαδάκι στη Χίο, βιολάκι στη Τήνο, χοχλάκι στη Ρόδο, το βοτσαλωτό δάπεδο αποτελεί πρώιμη έκφραση της τέχνης του μωσαϊκού. Αφορά σε ένα αρχιτεκτονικό στοιχείο με ιστότιμη παρουσία στις απέριττες και πολυτελείς ανέλξεις του Αιγαίου το οποίο υπερβαίνει τις απλές ανάγκες για διακόσμηση. Τα βοτσαλωτά δάπεδα ακολουθούν ως επί το πλείστον ασπρόμαυρα μοτίβα και εμφανίζονται κυρίως στα αστικά κέντρα. Δείγματα που έχουν ανακαλυφθεί ανάγονται στη Μινωική εποχή ενώ όσον αφορά στη Ρόδο τα πρώτα ευρήματα χρονολογούνται από τον 3ο αι.π.Χ. Το χοχλάκι άνθισε κατά την περίοδο ανάμεσα στο 1830 και την ιταλική εγκατάσταση στο πρώτο μισό του 20ου αιώνα. Τεχνικά βασίζεται σε απλή κατασκευαστική λογική· βότσαλα λειασμένα οβάλ, μέσω φυσικών διαδικασιών τοποθετούνται σε επιφάνεια κονιάματος βάσει ενός προκαθορισμένου σχεδίου. Τα αναπαριστόμενα θέματα αντανακλούν θρησκευτικές πεποιθήσεις, προκαταλήψεις, εμπορικές σχέσεις, επαγγέλματα, ιστορία, μύθους και εκφράζονται μέσα από ποικίλα φυσικά (φυτά και ζώα, γεωμετρικά, γραμμικά, κοσμηματικά και ανθρωπομορφικά σχέδια).

Κατά τον 19ο και 20ο αιώνα τα βοτσαλωτά δάπεδα αποτέλεσαν ένα χαρακτηριστικό στοιχείο της τοπικής αρχιτεκτονικής ευρέως εφαρμοσμένο σε εκκλησίες, στη νεοκλασική αρχιτεκτονική, σε κατοικίες καθώς και στην αποικιακή αρχιτεκτονική. Οι Ιταλοί αρχιτέκτονες εξέλιξαν αποφασιστικά την τέχνη εμπλουτίζοντάς την με νέα θέματα. Ο αποικιακός εκλεκτικισμός εκφράστηκε μέσω των δαπέδων για την κάλυψη των οποίων εφαρμόσθηκαν μοναδικές συνθέσεις γεωμετρίας και φυσικών μοτίβων παρόμοια με αυτά που συναντώνται στα Λουτρά της Καλλιθέας. Το χοχλάκι αποτελεί συνδετικό κρίκο ανάμεσα στο αρχαίον χρόνους και τη σύγχρονη εποχή ενώ εντείνει τη σχέση της αρχιτεκτονικής με το φυσικό της περιβάλλον. Η συντήρηση των σωζόμενων έργων, ανεξαρτήτως πολυπλοκότητας και μεγέθους, είναι μείζονος σημασίας καθώς αποτελούν την υλική μαρτυρία μίας ιστορικής τεχνικής. Το χοχλάκι συνιστά σημαντικό στοιχείο της τοπικής αρχιτεκτονικής και ιστορικής ταυτότητας ενώ παράλληλα δημιουργεί σπουδαίες δυνατότητες για τα χρόνια που ακολουθούν.

**Λέξεις κλειδιά:** Βοτσαλωτό δάπεδο, μωσαϊκό, ιταλικός εκλεκτικισμός, Ρόδος

## **Les leçons de la Casbah d'Alger dans l'œuvre moderniste de l'architecte Paul Guion**

Nabila CHERIF, Yasmine BELATTAR

École Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme, Laboratoire Ville, Architecture et Patrimoine, Alger, Algérie  
e-mail : [n.cherif@epau-alger.edu.dz](mailto:n.cherif@epau-alger.edu.dz) [yasminebelattar@gmail.com](mailto:yasminebelattar@gmail.com) web: [www.epau-alger.edu.dz](http://www.epau-alger.edu.dz)

**Résumé.** Paul Guion (1881-1972), peintre impressionniste, diplômé de l'École des techniciens des Ponts et Chaussées de Dellys (Algérie) est un architecte autodidacte qui a dessiné et réalisé de très nombreux projets de bâtiments dans la ville d'Alger entre 1906, alors qu'il débute comme dessinateur pour le cabinet de Paul Régnier, et 1939. Sa singularité tient non seulement à son parcours professionnel atypique mais aussi à son œuvre prolifique qui reflète la force des débats sur l'architecture qui traversent Alger au tournant de la Belle époque et à l'orée du Mouvement moderne.

Sa source d'inspiration première, il la doit à la vieille Casbah d'Alger, à laquelle il consacra en 1939 -alors qu'il prend sa retraite- un album de dessins<sup>6</sup>, décrits par Le Corbusier, maître à penser de l'architecture moderne, comme étant « *remarquables d'observation et d'exacitude, de vérité architecturale*<sup>7</sup> ». Des mille et un détails de l'architecture de ses maisons et de ses rues, qu'il observe sans cesse, il construit les référents de nombre de ses projets. Le présent poster, articulé autour de deux axes, invite à découvrir une partie de l'œuvre architecturale de Paul Guion qui illustre les rapports de son architecture aux leçons de la Casbah d'Alger.

Le premier axe décrypte les projets de Paul Guion construits durant les années 20 dans lesquels, et par une esthétique résolument néo-mauresque, il opère à un retour aux sources de l'architecture traditionnelle de la Casbah d'Alger. Cette première application des leçons de la Casbah, et contrairement aux apparences qu'elle donne, a poussé Paul Guion à développer des raisons et des intentions inventives, pour déjouer la critique du style arabisant et orientaliste décrié pour son esprit de pastiche, de « *manque de logique et de sincérité*<sup>8</sup> ».

Le second axe examine une autre série d'œuvres de Paul Guion qui traduit un mûrissement indéniable des leçons de la Casbah d'Alger. Réalisées durant les années 30, dans le sillage de la critique qui secoue l'architecture éclectique du XIX<sup>e</sup> siècle, ces œuvres s'inscrivent dans le court mais intense intermède du courant art-déco algérois qui pose les fondements et particularismes de l'architecture moderne locale. Là encore, il sera question de montrer comment Paul Guion a transposé l'essence et l'esprit de l'architecture méditerranéenne qui caractérise la Casbah dans des écritures de synthèses qui confrontent ses traditions orientales et occidentales.

**Mots-clés :** Paul Guion, Casbah d'Alger, Patrimoine colonial, Architecture néo-mauresque, Architecture moderne.

### **The lessons of the Casbah of Algiers in the modernist work of the architect Paul Guion**

**Summary.** Paul Guion (1881-1972), an impressionist painter graduated of “*École des techniciens des Ponts et Chaussées, Dellys, Algeria*”, is a self-educated architect who realized many buildings of the city of Algiers from 1906 to 1939. His unique profile was shaped by his professional path and reflected in his prolific architectural creations, reflecting the strong debates on Algier's architectural orientations between the *Belle Époque* and the *Modernism*. He devoted an album of drawings<sup>1</sup> in 1939, when he retired, to his original source of inspiration, to the Casbah of Algiers, a walled citadel on a strategic hill in Algiers. The album drawings were described by Le Corbusier, a master mind of modern architectures, as « *remarkable in accuracy, scrutiny and architectural truth*<sup>2</sup> ». From the minute and multiple architectural details of the Casbah houses, that he relentlessly observed and analyzed, he derived the foundations for many of his projects and creations.

This poster, is organized around two principal axes.

The first axis describes and decrypts Paul Guion's projects in the 1920s, using a resolute neo-moresque esthetic, where he returns to the roots of the traditional Algiers Casbah architecture. Lessons learned from this architecture guided and led Paul Guion to develop inventive reasons and intentions to thwart criticism of arabic and oriental style perceived as pastiche, « *lacking logic and authenticity*<sup>3</sup> ».

The second axis examines another undeniably mature set of Paul Guion's works influenced by the Casbah. They were accomplished during the 1930s in the wake of the criticism that shook the 19<sup>th</sup> century eclectic architecture. They took place in the short but intense period of the Algier's art-deco trend that set the foundations and specificity of the local modern architecture. We strive at illustrating how Paul Guion transposes the essence of the Mediterranean architecture, especially characterizing the Casbah, in his synthesis records where he confronts the oriental and occidental traditions.

**Keywords :** Paul Guion, Casbah of Algiers, Colonial heritage, Neo-moresque architecture, Modern Architecture.

<sup>6</sup> « *Images du vieil Alger* », 1940 puis : COLLECTIF, « *Alger, la Casbah et Paul Guion* », Paris, Médiane et Publisud, Patrimoines, 2005, 207p.

<sup>7</sup> Lettre de Le Corbusier, 26 Avril 1942, In : *Alger, la Casbah et Paul Guion*, Paris, Médiane et Publisud, Patrimoines, 2005, p.31.

<sup>8</sup> LATHUILLÈRE Marcel, « *L'évolution de l'architecture en Algérie de 1830 à 1936* », Algérie, mai 1936, p.23.

## ***De la particularité de la sauvegarde de deux lieux cultuels : La Basilique Saint augustin et Le Mausolée de Sidi Brahim à Annaba (Algérie)***

Amina CHOUAHDA<sup>1</sup>, Sassia SPIGA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université 08 Mai 1945 Guelm,

<sup>2</sup>Département d'Aménagement du territoire, Université Badji Mokhtar, Annaba

e-mail : [amina.chouahda@gmail.com](mailto:amina.chouahda@gmail.com)

web: [www.univ-guelma.dz/](http://www.univ-guelma.dz/)

**Résumé.** L'architecte urbaniste Daniel Pini, porte une lecture critique et constructive sur la façon de voir le patrimoine dans le Maghreb. Il constate que l'inefficacité du processus de sauvegarde réside dans le manque de compréhension de la logique qui permet de faire d'un simple monument un patrimoine et par conséquent conduire à sa sauvegarde. Pini insiste sur la nécessité de traiter chaque cas de sauvegarde séparément et nous proposons ici le cas de deux monuments où on peut corroborer ses propos.

Pour ce faire nous présenterons deux cas de sauvegarde, dans la ville d'Annaba, La basilique de Saint Augustin et le Mausolée de Sidi Brahim. Ces deux monuments présentent la particularité d'avoir été sauvegardé dans un contexte de polémique. La position de point d'appel de la basilique est ainsi contestée par la société locale qui veut lui substituer une grande mosquée en projet. Bien que la fonction mystique domine dans le Mausolée de Sidi Brahim, celui-ci a bénéficié, bien avant les mosquées hautement symboliques, d'un classement et d'une sauvegarde.

Dans ces deux lieux de culte, à présent sauvegardés, il y a une convergence des pratiques mystiques : (ziaret Lala Bouna (Saint Augustin) et ziaret Sidi Brahim). Nous nous appuierons sur une analyse paysagère pour montrer que ces deux monuments représentent des repères puissants à l'échelle de la ville et qu'ils sont d'enjeu pour la diversité culturelle.

**Mots clés :** Patrimonialisation, sauvegarde, paysage, diversité culturelle.

### **عن خصوصية حماية الأماكن الدينية : بازيليكا القديس أوغسطين وضريح سيدى إبراهيم بعنابة (الجزائر)**

**ملخص:**

المهندس المعماري الحضري دانيال بنيني يحمل قراءة نقدية وبناءة حول كيفية رؤية التراث في المغرب العربي حيث يرجح عدم فعالية عملية حماية التراث إلى نقص في فهم المنطق الذي يسمح للمعلم البسيط بأن يتسمى إلى الموروث الثقافي ويصبح تراث مصنف ومحظى. "بنيني" يشدد على ضرورة معالجة كل حالة على حد واعتتماداً على ذلك نقترح هنا معالجة اثنين من المعالم حيث سوف تتحرى من صحة أقواله.

وتحقيقاً لهذه الغاية سوف نقدم حلتين استثنائتين من عمليات المحافظة على التراث في مدينة عناية هما : بازيليكا القديس أوغسطين وضريح سيدى إبراهيم، لفتة تم تصنيف هذين المعلمين في حالة من الجبل العميق، حيث أن تمرير البازيليكا كقطعة جب بصرى في المنظر العمراني أدى إلى عدة محاولات لإنشاء مسجد لمنافسة هذا المعلم، أما بالنسبة لضريح سيدى إبراهيم وبالرغم من احتواه للطرق الصوفية غير أنه صُنِّف كتراث قبل المساجد العرقية للمدينة.

في كلتا الحالتين ،المعلمان محميان كتراث للمدينة ، حيث يلاحظ تجاذب للممارسات الصوفية زيارة بونا (بازيليكا القديس أوغسطين) وزيارة سيدى إبراهيم، سوف نعتمد، في هذا المقال، على تحليل المنظر الحضري لإظهار أهميتها كمراجع بصريّة قوية وبأثر على مستوى المدينة وكرهان على أهمية تنوّعها الثقافي .

**كلمات البحث :** تحول المعلم التاريخي إلى تراث، حماية التراث، المنظر الحضري، التنوع الثقافي.

## **Stratégies de valorisation du patrimoine architecturale et urbain méditerranéen : Cas de souk el acer Constantine, Algérie**

Chahrazad BOUCIF<sup>1</sup>, Said MADANI<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>: PUViT (Projet Urbain, Ville et Territoire) Université F A SETIF 1

<sup>1</sup>[smadaz19@yahoo.fr](mailto:smadaz19@yahoo.fr)

<sup>2</sup>[top-chahrased@hotmail.com](mailto:top-chahrased@hotmail.com)

**Résumé :** Constantine avec ses 2500 ans, cristallisés dans sa médina, est témoin de plusieurs civilisations : méditerranéenne, africaine et arabo-musulmane. Son histoire fabuleuse est illustrée par ses richesses archéologiques, anthropologiques et socioculturelles qui ont fait d'elle un chef d'œuvre exceptionnel. La médina des savants, nid d'aigle, ou ville des ponts suspendus, a été marquée par les empreintes des invasions, conquêtes et occupations de régnes d'origines diverses. Aujourd'hui elle est un témoin de l'histoire par son patrimoine architectural et urbain, et réceptacle des mémoires collectives et richesses qui persistent encore.

Le quartier Souk el Acer a été créé vers 1770 comme un nouveau centre urbain dédié à la communauté juive. L'édification de la mosquée et de la médersa, en même temps que la maison « princière » fut le départ de cet ensemble architectural et urbanistique à vocation résidentielle. Le quartier comporte les caractéristiques de la cité islamique avec toutes ses spécificités et garde encore son aspect original pourtant il est en danger sous la pression d'une multitude de contraintes liées à la densification et surpeuplement accentué par la congestion de la circulation et l'inadaptation au processus de modernisation. L'existence du marché et la grande diversité d'activités ainsi que la variété des équipements lui ont changé sa vocation primaire (résidentielle) pour une mixité (résidentielle, commerciale, culturelle et cultuelle), une des raisons pour laquelle son patrimoine architectural et urbain est en péril.

La question soulevée concerne les moyens et les modalités qui permettent la mise en valeur de cet ensemble urbain patrimonial. Sa sauvegarde et sa mise en valeur peuvent en faire une inestimable ressource de développement économique ; touristique et culturel durable. En se basant sur l'analyse urbaine et architecturale du quartier afin de déterminer ces spécificités et caractéristiques. Cette approche met l'accent sur la redécouverte de ces potentialités et la détermination de ces problèmes afin d'élaborer un plan de stratégies de valorisation de cet héritage.

**Mots clé :** Medina, analyse urbaine, stratégies, sauvegarde, mise en valeur.

---

### **Valorization strategies for Mediterranean architectural and urban heritage: Case of souk el acer Constantine, Algeria**

**Resume:** Witness to several civilizations, and fabulous history illustrated by archaeological, anthropological and socio-cultural wealthy, Constantine 2500 years crystalized in its medina; The medina of the scholars, nest of eagle, or city of the suspended was marked by the imprints of the invasions, conquests of several reigns of various origins. Today it is a witness of history and a proof of identity through its architectural and urban heritage, and the receptacle of collective memories and riches that still persist.

Souk el Acer was created around 1770 as a new urban center dedicated to the Jewish community. The construction of the mosque and the madrasah, together with the "princely" house, was the departure of this architectural and urbanistic ensemble with a residential vocation. The neighborhood has the characteristics of the Islamic city with all its specificities and still retains its original appearance although is in danger under the pressure of a multitude of constraints linked to densification and overcrowding accentuated by traffic congestion and maladjustment to the process of modernization. The existence of the market, the great diversity of activities and the variety of facilities have changed its primary (residential) vocation to become (residential, commercial, Cultural and cultic). One of the reasons why its architectural and urban heritage is in danger.

The question raised concerns the means and the modalities to develop this urban heritage complex known as souk el acer. The safeguarding and development of this treasure can make this heritage an inestimable resource for economic development; Tourism and cultural sustainability. Our approach uses the urban and architectural analysis in order to determine the characteristics and rediscover the potentials of its urban structure through a set of interventions on the urban fabric in general. Our objective is to shed light on the components of an urbanistic approach to safeguarding this heritage and to give back to the neighborhood its economic and cultural value through the enhancement of its real estate in order to develop a strategy plan for valuing this legacy.

**Keywords:** Medina, urban analysis, strategies, safeguarding, enhancement.

## ***De la crypte à l'Autel – église de Saint André à Akko, Israël***

Alessandra VEZZI

Département d'Architecture, Université de Florence

e-mail : [alessandravezzi.av@gmail.com](mailto:alessandravezzi.av@gmail.com)

**Résumé :** La ville d'Akko, qui a été une possession croisée du XII au XIII siècle, est principalement formée encore aujourd'hui par les structures de la ville médiévale, qui constituent son centre historique. Celui-ci se trouve sur un bas promontoire qui s'étend sur la Mer Méditerranée Orientale en Israël. La situation urbaine médiévale était caractérisée par la subdivision en quartiers: celui Génois, Pisan, Vénitien, des Chevaliers de Saint Jean et Templier. Dans ce dernier, avec la façade tournée vers ouest face à la mer, se trouve l'église Grecque Catholique de Saint André, qui a été reconstruite au XVIII siècle. L'église occupe une position élevée par rapport aux niveaux de la route. Au dedans, il y a un ancien puits qui joint le plan de l'église avec les structures souterraines, qui ont été aujourd'hui identifiées comme des citerne. En réalité, les structures qui se trouvent au niveau inférieur de l'église sont encore plus articulées, et elles révèlent des pièces bâties et formées par cinq grandes travées avec des voûtes d'arêtes. Actuellement, la nouvelle ville d'Akko s'est transformée et elle est en train de continuer son évolution, en construisant de nouvelles structures sur des bases ou des parties de bâtiments croisés déjà existants. Le sujet proposé est un parcours qui commence par l'étude du lieu et continue dans la conservation de l'architecture prise en examen, c'est-à-dire l'église de Saint André avec toute sa structure souterraine. Les analyses de l'édifice réalisées avec un relief direct et partiellement intégrées par un relief indirect ont fait émerger une réalité beaucoup plus intéressante de celle supposée au début. En effet, on a identifié les structures de fondation du narthex de l'ancienne église et un accès vestibulaire bâti devant la façade de l'église avec des tours aux côtés, dont la composition est semblable à celle de beaucoup d'églises européennes de la partie francophone. Le projet proposé, qui en est dérivé, a cherché de redonner à ces milieux souterrains leur dignité de composition, pour être de cette façon quotidiennement liés à la nouvelle réalité de l'église située au-dessus. La communauté catholique d'Akko, qui est en minorité en Israël, a senti l'exigence de se reprendre ces milieux pour reconstruire l'histoire de leur passé et renforcer leur conscience du présent. Le projet prévoit donc une nouvelle entrée à l'extérieur devant la mer, où se trouve la nouvelle façade, qui reprend le rôle de land marker au-dedans de la ville et surtout de la mer, car dans l'antiquité on devait trianguler la façade de Saint André pour entrer dans le port de Saint Jean d'Acri, comme écrit sur le Portulano Pisano.

**Mots-clés :** Saint Jean d'Akko, Les croisés, Le Moyen âge, Le Port, L'église de Saint André.

## ***From the crypt to the Altar – St. Andrew's Church in Akko, Israel***

**Abstract.** The city of Akko, a crusader's possession from XII to XIII century, is formed mainly from the structures of the medieval city that compose its historic center, placed on a low promontory that extends into the Eastern Mediterranean Sea in Israel. The medieval urban situation was characterized by the division into districts: the Genovese, Pisano, Veneziano, the Knights of St. John and Templar. In the last one, the Greek Catholic Church of St. Andrew is situated with the facade on west side in front of the sea. It was rebuilt on XVIII century. The Church occupies a eminent position in relation to the street level, an ancient well is located inside it. It connects the floor of the church with the underground structures identified as tanks. In reality the structures, that are located on the lower level of the Church, reveal five large spans with cross vaults. The proposed theme is a route that starts from the study of the site and it continues in the conservation of the architecture examined: St. Andrew's Church with its all underground structure. The analyzes of the building were done with direct and indirect survey. It was identified: the structures of arida's foundation of ancient Church and a vestibular access built in front of the facade of the Church with flanking towers, the composition of which is similar to many European Churches of Francophone area. The project proposal tries to restore a compositional dignity to these underground rooms that tied them daily to the new reality of the Church. The Catholic community in Akko, a minority in Israel, feel the need to reclaim these areas to rebuild the historicity of their past and strengthen the awareness of the present. The project includes: a new external entrance from the sea, where the new facade stands. It recovers the role of land markers in the city and from the sea, because in the past the facade of St. Andrew had to be triangulated to enter inside the harbor of Akko as it is written on the Portulano Pisano.

**Keywords:** St. John of Akko, Crusaders, Middle Age, Harbor, St. Andrew's Church.

## ***La décomposition spatiale du patio Constantinois : un art « introverti »***

Rahma SAROUI

Département d'Architecture, Université Ferhat Abbas Sétif 1

e-mail : [saraoui.rahma@univ-setif.dz](mailto:saraoui.rahma@univ-setif.dz)

Web: <http://iast.univ-setif.dz/>

**Résumé.** Nous, les peuples du berceau de la civilisation, les méditerranéens, partageons un patrimoine reliant une série d'aspects climatiques et des traits ancestraux, tissés par les différentes cultures (minoenne, phénicienne, grecque, égyptienne, etc...).

L'Algérie habite en plein air, au moins autant que dans la maison. Les conditions climatiques lui permettent la plupart du temps de rechercher le soleil, la lumière, l'air. Si intime soit-il, comme dans le cas des maisons à patio constantinoises – même dans un tissu aussi dense que celui d'une médina –, le plein air, le non-couvert est un besoin profond.

Notre poster a pour objet d'apporter une connaissance sur les architectures sémitiques, matérialisées en une méthode analytique, approchée par décomposition du patio constantinois (Constantine, ex Cirta ancienne capitale de la Numidie), qu'on coïncidera avec le concept d'introversion qualifiée comme langage en commun, l'introversion accentue encore davantage la pratique de l'espace et l'intérêt de le considérer comme une GLOBALITE.

Par conséquent, il importe de démontrer que l'architecture intérieure arabo-musulmane de la médina de Constantine vise à concilier fonctionnalité, esthétique et identité culturelle. Elle s'organise autour d'un schéma traditionnel d'introversion, cette articulation est considérée par plusieurs analystes (dont Amos Rapoport, dans son ouvrage house, form and culture) comme la clé de compréhension des principes de l'architecture des maisons islamiques.

Cet espace datant de l'antiquité avec une connotation locale propre, malgré sa réinterprétation contemporaine, Le patio Constantinois demeure un véritable art « intérieur ». On ne peut manquer de conclure qu'il y a encore beaucoup à apprendre des formes traditionnelles de l'habitat à patio.

**Mots-clés :** Méditerranée, introversion, patio, médina, espace.

---

### **The spatial decomposition of the patio in Constantine: an "introverted" art**

**Summary:** We, people of the cradle of civilization, the Mediterranean, share a heritage linking a series of climatic aspects and ancestral traits, woven by different cultures (Minoan, Phoenician, Greek, Egyptian...etc.).

Algeria lives in the open air, at least as much as in the house. Climate conditions allow it to mostly seek for sun, light, air. So intimate as it is, as in the case of the patio houses of Constantine -even in a fabric as dense as that of a medina - in the open air, the uncovered is a deep need.

Our poster aims to bring knowledge about the Semitic architectures, materialized in an analytical method, approached by decomposition of the patio of Constantine (Constantine, ex Cirta Ancient capital of Numidia), that we'll coincide with the concept of introversion qualified as a common language, the introversion accentuates even more the practice of space and the interest of considering it as a GLOBALITY.

Therefore, it is important to demonstrate that the Arab-Muslim interior architecture of the Constantine medina, aims to reconcile functionality, aesthetic and cultural identity. It is organized around a traditional pattern of introversion, this articulation is considered by several analysts (including Amos Rapoport, in his book house form and culture) as the key to understanding the principles of the Islamic architecture houses.

This space dating back to antiquity with its own local connotation, despite its contemporary reinterpretation, the patio of Constantine remains a true "inside" art. We cannot fail to conclude that there is still much to learn from the traditional forms of patio habitat.

**Keywords:** Mediterranean, introversion, patio, medina, space.

## ***Archaeology and Mediterranean landscapes. The Vesuvian coast from Herculaneum to the Sorrento Peninsula***

Roberto VANACORE<sup>1</sup>, Manuela ANTONICIELLO<sup>2</sup>, Felice DE SILVA<sup>3</sup>, Bruna DI PALMA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>University of Salerno, Salerno, Italy <sup>2</sup>University of Salerno, Salerno, Italy <sup>3</sup>University of Salerno, Salerno, Italy  
<sup>4</sup>ITABC Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali - CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche, Rome, Italy

e-mail : [manuela.antoniciello@gmail.com](mailto:manuela.antoniciello@gmail.com)

**Summary.** In according to the idea of Fernard Braudel, that is the Mediterranean is «a thousand things together. It is not one landscape, but numerous landscapes; it is not one sea, but a complex of seas. It is not one civilization, but a number of civilizations, piled one above the other...», we can affirm that the Mediterranean does not only express an affinity condition with geography, but more specifically recognizes the historical values in the multiplicity of Mediterranean landscapes which mainly concern the architectures, the different living cultures and the ways of living. So the Mediterranean is seen as a symbolic territory, rich of histories of populations, religious, wet lands, landscapes and a complex geography, with its high peaks, deserts, rivers, level grounds, where on the one hand blend the memories of the places through different readings of the myth, the stories and on the other there are the traditions, where there is the presence of elements and parts that remain over time. For this reason, the coastal territory extending from Ercolano to Sorrento, including between the Gulf of Naples and the Vesuvius and the Lattari Mountains can be interpreted as a place of several Mediterranean landscapes, each consisting of specific and different materials. Among them the archaeological landscapes, overlooked by archaeological ruins of ancient Pompeii, Herculaneum and Oplontis, and punctuated by an intermittent system, often discontinuous, of less well-known episodes that help define the character of this extraordinary territory. In the diachronic view that increasingly characterizes the archeology landscapes, the proposed contribution examines the specificity of the widespread archaeological heritage and in many cases marginal of this coast line, exploring its relations with the geographical and cultural environments that produced it to arrive at a interpretative mapping understood as an instrument of knowledge of the ancient and contemporary landscape and as an indispensable tool for their protection and enhancement.

**Keywords:** Archeology, Mediterranean landscapes, Vesuvian coast, Architecture, Geography

**References:** Braudel F. (1987). Il Mediterraneo, lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni, Milano: Bompiani editore; Matvejevic P. (1999). Mediterranean: A Cultural Landscape. Los Angeles: Univ of California; Gravagnuolo B. (1994). Il mito mediterraneo nell'architettura contemporanea, Napoli: Electa; Hoffmann J. 1897. Architecture from the Island of Capri. in Der Architekt, III, p. 13; Zevi B. (1996). Dialetti Architettonici. Roma: Tascabili economici Newton

### **Archeologia e Paesaggi mediterranei. La costa vesuviana da Ercolano alla Penisola Sorrentina**

**Riassunto.** In accordo con il pensiero di Fernand Braudel, ossia che il Mediterraneo è «mille cose insieme. Non un paesaggio, ma innumerevoli paesaggi. Non un mare, ma un susseguirsi di mari. Non una civiltà, ma una serie di civiltà accatastate le une alle altre...», si può affermare che il Mediterraneo non esprime solo una condizione di affinità con la geografia, ma riconosce in modo più specifico i valori storici nella molteplicità dei paesaggi mediterranei che riguardano soprattutto le architetture, le diverse culture dell'abitare e dei modi di vivere. Pertanto il Mediterraneo è visto come un territorio simbolico, ricco di storie di popolazioni, di religioni, di terre bagnate, di paesaggi e di una complessa geografia, caratterizzate dalle sue alte vette, i deserti, i fiumi, dove da un lato si mescolano i ricordi dei luoghi attraverso le diverse letture del mito e delle storie, e dall'altro le tradizioni, in cui vi è la presenza di elementi e parti che rimangono nel tempo. In quest'ottica il territorio costiero che si estende da Ercolano a Sorrento, stretto tra il golfo di Napoli e le falde del Vesuvio e dei monti Lattari può essere interpretato come luogo di molteplici paesaggi del mediterraneo, ciascuno costituito da specifici e differenti materiali. Tra essi i paesaggi dell'archeologia, dominati dai ruderi archeologici delle antiche Pompei, Ercolano e Oplonti, e punteggiati da un sistema spesso discontinuo di episodi meno noti che contribuiscono a definire il carattere di questo straordinario territorio. Nella visione diacronica che sempre caratterizza i paesaggi dell'archeologia, il contributo proposto prende in esame le specificità del patrimonio archeologico diffuso e in molti casi marginale di questo tratto costiero, esplorandone le relazioni con le condizioni geografiche e culturali che l'hanno prodotto per giungere ad una mappatura interpretativa intesa quale strumento di conoscenza del paesaggio antico e contemporaneo imprescindibile per la loro tutela e valorizzare.

**Parole chiave:** Archeologia, Paesaggi mediterranei, Costa vesuviana, Architettura, Geografia.

**Bibliografia:** Braudel F. (1987). Il Mediterraneo, lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni, Milano: Bompiani editore; Matvejevic P. (1999). Mediterranean: A Cultural Landscape. Los Angeles: Univ of California; Gravagnuolo B. (1994). Il mito mediterraneo nell'architettura contemporanea, Napoli: Electa; Hoffmann J. 1897. Architecture from the Island of Capri. in Der Architekt, III, p. 13; Zevi B. (1996). Dialetti Architettonici. Roma: Tascabili economici Newton

## Particularités et diversités des styles du patrimoine « Vieux Rocher » de Constantine

Roukia BOUADAM GHIAT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut de gestion des techniques urbaine, université de Constantine 3

E mail: [bouadom\\_rou@yahoo.fr](mailto:bouadom_rou@yahoo.fr)

**Résumé :** la ville de Constantine est connue par sa particularité physique (ville des ponts, cité aérienne,), marquée par sa physionomie métissée, par la diversité stylistique de ses architectures et de ses espaces. En raison de son caractère défensif, la ville a connu une occupation permanente (passage de plusieurs civilisations) et de reconquêtes. Reconstruite sur elle-même des dizaines de fois et dont les décombres superposées, édifices, rues, places et matériaux concentrés sur son site original le « Rocher » témoignent des continues renaissances. Les richesses de l'échange inter-civilisationnels, de cultures, de savoir et de techniques ont fait apparaître un remarquable héritage patrimonial.

L'intérêt de cette communication est mettre en évidence le caractère remarquable de ce patrimoine qui s'exprime dans la fusion des types d'urbanisme et d'architecture fondé sur les traces des civilisations antérieures Romaine, Arabe, ottomane et Française.

**Mots clés :** Rocher de Constantine, particularités, fusion, styles urbain et architecturaux, civilisations.

### مميزات وتنوع اساليب الارث الحضري للصخر العتيق بقسنطينة

#### الملخص

تعرف مدينة قسنطينة بخصوصيتها الفيزيائية(مدينة الجسور، مدينة الهوى ...), و بركتيتها المزدوجة المداخلة، و تنوع أساليبها الهندسية المعمارية وال عمرانية .

نظراً لخصائصها الدفايعية عرف الموقع الأصلي المسمى "الصخر العتيق" لهذه المدينة تعاقب العديد من الحضارات (ثمانية حضارات) مما أدى إلى تكرار عمليات البناء والهدم والتجميد للمدينة على مر التاريخ. فتتج عن هذا تبادل ثقافي، حضاري وتقني أدى إلى تكون ارث غني، متنوع ومميز من مبانٍ، شوارع، ساحات . متوسط على الموقع الأصلي للمدينة الذي يعرف بالصخر العتيق.

عن الاندماج بين إن الهدف من هذه المداخلة هو تسليط الضوء على الصفات البارزة لهذا الارث المعماري والذي يعبر اساليب الهندسة المعمارية وال عمرانية (العربية والغربية) المؤسسة على المسار الحضري القديم (الروماني، العربي والثماني، والفرنسي)

**الكلمات المفتاحية:** صخر قسنطينة، خصوصية، اندماج، اساليب التعمير والهندسة، حضارات.

## **Paysage et patrimoine rural. La culture humaine laisse des traces sur le territoire. Reconnaître et valoriser le patrimoine rural en tant que ressource**

Daniela PITTLUGA<sup>1</sup>, Marco REBORA<sup>2</sup>, Stefania PANTAROTTO<sup>2</sup>, Valentina FATTA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>DAD, Dipartimento Architettura e Design, Università degli Studi di Genova, <sup>2</sup>Libero professionista

e-mail : [daniela.pittaluga@tiscali.it](mailto:daniela.pittaluga@tiscali.it) – [marco.rebora@libero.it](mailto:marco.rebora@libero.it) – [archimetra@libero.it](mailto:archimetra@libero.it), [yale.fatta@gmail.com](mailto:yale.fatta@gmail.com)

**Résumé.** Le territoire de la Ligurie, doué d'une conformation géomorphologique extrêmement particulière, cache dans ses vallées des réalités uniques de grande valeur architecturale, intégrées dans des contextes de haute valeur paysagère, qui ont survécu à l'expansion urbaine des dernières décennies, tels des villages, des bâtiments ruraux, des infrastructures et d'autres encore. L'objectif principal de ce projet est de souligner ces particularités afin de pouvoir comparer et reconnaître les caractéristiques identitaires des différentes réalités culturelles qui caractérisent cette région. Ce qui précède est à la base d'un plus large projet visant à la protection et à l'amélioration des ressources culturelles et paysagères situées sur l'ensemble du territoire de la Ligurie : l'intention est de les relier entre elles, par un réseau "culturel" le plus large possible (avec comme but final la couverture de la région entière). Ce réseau a comme but de répandre la connaissance de ce qui existe sur le territoire, qu'il s'agisse d'un bâti ou d'un paysage, car «faire connaître» est le présupposé de toute action de protection et de valorisation : il est impossible de préserver et de laisser en héritage ce que l'on ne connaît pas. L'exemple de la commune de San Colombano Certenoli (point de départ du réseau), conservée dans ses lignes architecturales et paysagères fondamentales, nous permet différentes considérations à différentes échelles de lecture concernant la diffusion et la permanence dans le temps de systèmes constructifs et de langages architecturaux caractéristiques. En particulier, il est mis en évidence le système de construction en pierre ou "eulithique" qui présente des caractéristiques similaires retrouvables dans un vaste secteur culturel qui s'étend de la zone méditerranéenne jusqu'au nord de l'Europe. Ces ouvrages humains datent d'environ trois siècles, sont devenus un élément caractérisant le bâti rural du lieu : les systèmes de modélisation des pentes, les systèmes de canalisation, les maisons et plus encore. Ces architectures, généralement typiques de l'arrière-pays, sont répandues jusqu'à la côte : les portails, par exemple, au fur et à mesure que l'on s'approche des villages côtiers se transforment en sculptures plus raffinées et mûres, pendant que la typologie des bâtiments suit d'autres lignes constructives. L'étude de ce phénomène, lié à l'organisation agraire environnante, met en évidence une ressource réelle pour la reconnaissance de l'identité locale, une ressource à valoriser et à conserver en tant que trace du vécu historique de cette partie du territoire. Le tissage d'un réseau, dans une perspective d'expansion, dont les nœuds seraient justement ces artefacts et paysages uniques, constituerait un véritable guide à la connaissance du territoire, en garantirait en même temps une protection active.

**Mots-clés:** Paysage, Patrimoine rural, Reconnaissance, Protection, Valorisation, Ressource, Réseau.

---

## **Paesaggio e patrimonio rurale. La cultura dell'uomo lascia tracce edificate sul territorio. Riconoscimento e valorizzazione del patrimonio rurale come risorsa.**

**Riassunto.** Il territorio ligure, dalla conformazione geomorfologica estremamente singolare, nasconde nelle proprie vallate realtà uniche di grande pregio architettonico, in contesti di alto valore paesistico, sopravvissute alle espansioni edilizie degli ultimi decenni: borghi, costruzioni rurali, infrastrutture e altro. Questo progetto vuole evidenziare dette peculiarità, per comparare e riconoscere le caratteristiche identitarie delle differenti realtà culturali che caratterizzano questa regione, per una tutela e valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche, per metterle in connessione tra loro, attraverso una rete "culturale" che si dirami il più ampiamente possibile (scopo finale l'intera Regione). Si mira a diffondere la conoscenza di quanto esiste sul territorio, sia esso manufatto o paesaggio: il "far conoscere" è anticamera di tutela e valorizzazione: è impossibile conservare e tramandare ciò di cui non si conosce l'esistenza. L'esempio del Comune di San Colombano Certenoli (punto di partenza della rete), conservato nelle sue linee fondamentali di architettura e paesaggio, permette differenti considerazioni alle diverse scale di lettura in merito alla diffusione e alla permanenza nel tempo di sistemi costruttivi e linguaggi architettonici caratteristici. In particolare, si pone in evidenza il sistema costruttivo in pietra o "eulitico" avente caratteristiche simili riscontrabili in una vasta area culturale che comprende la fascia mediterranea per estendersi fino al nord Europa. Queste opere, su un periodo di circa tre secoli, sono un fattore caratterizzante dell'edilizia rurale del luogo: sistemi di modellamento dei versanti, di canalizzazioni, abitazioni e altro ancora. Queste architetture, caratteristiche dell'entroterra, sono diffuse fino alla fascia costiera: i portali, man mano che ci si avvicina ai borghi costieri, sono mutati in sculture più raffinate e mature, dove la tipologia degli edifici segue altre linee costruttive. Questo studio pone in evidenza una vera risorsa per il riconoscimento dell'identità locale, da valorizzare e preservare quale traccia del trascorso storico di questa parte di territorio. La tessitura di una rete, in prospettiva di espansione, i cui nodi sarebbero proprio manufatti e paesaggi unici, costituirebbe una vera e propria guida alla conoscenza del territorio e, contemporaneamente, ne garantirebbe la tutela attiva.

**Parole chiave:** Paesaggio, Patrimonio rurale, Riconoscimento, Tutela, Valorizzazione, Risorsa, Rete

## **B5 - Projets et interventions sur l'architecture existante : gestion partagée avec la population**

Une autre stratégie qui on visait à approfondir dans cet congrès est celle relative à la conservation et la restauration de l'architecture existante réalisée avec la collaboration de la population résidente.

L'environnement côtier méditerranéen est non seulement constitué de quelques majeures architectures monumentale, mais aussi par une architecture mineure, diffusée dans le territoire qui les caractérise et qui doit être protégé et amélioré. Ce patrimoine mineur très souvent n'est pas protégé par la loi. Expériences de partage des objectifs des projets de conservation/restauration et la participation à différents niveaux pourrait être la clé pour obtenir des avantages valables dans ce domaine.

Dans ce domaine, le dialogue entre les deux rives de la Méditerranée pourrait entraîner des avantages incontestés à la fois; si, en fait, la logique de la restauration et conservation ont des décennies de débats et de réflexions, en particulier dans les régions de l'Europe, la pratique du partage et de la participation a une plus longue tradition dans le Maghreb.

---

### **B5 - Projects and interventions on existing architecture: management shared with population**

Another strategy that has been dealt with in this conference is the conservation and restoration work carried out on the existing architecture with the collaboration of the resident population. The coastal Mediterranean environment is not just a few major monumental heritages, but also a widespread minor building that needs to be protected and valorized. This minor heritage is often not protected by law. Experience sharing project goals and multi-tiered participation could be the key to gaining good benefits in this area.

In this area the dialogue between the two sides of the Mediterranean could bring undue benefits to both; If the logic of restoration and conservation has decades of debates and reflections especially in European areas, the practice of sharing and participating has long been experienced in the areas of the Maghreb.

## **Communications**

## ***Public participation: a possible way to manage and maintain the existing cultural heritage? The case study of the archaeological site of the Ex-Convento di Santa Maria in Passione in Genova***

Matteo ROCCA

*Università degli studi di Genova, Scuola di specializzazione dei beni architettonici e del paesaggio*

*e-mail : roccamatteo@hotmail.it*

**Summary.** Manage, maintain, preserve and at the same time guarantee the civic usage of a cultural heritage is a crucial aspect of our contemporaneity. What if maintenance and management of a cultural heritage belonged to the users according to the available legal-administrative tools? What positive effects could occur to the conservation of the artifact? Looking into new horizontal way of management and maintenance can determine significant effects and the ongoing initiative in Santa Maria Passione is an example. The site, of particular interest due to its ancient stratification, is a rare fragment of green public area in the historical city center. It is shown that somehow the participative process is a positive component for the conservation of the archeological site under study: it has enhanced valuable changes on the maintenance and conservation (of which it will be given proof) as well as on the historical/artistic divulgation (carried out with determined perseverance by the citizens). The aim is to ponder over which possible synergy can be established between authority in charge of protection and active citizens: custodians, ordinary keepers of the heritage, the latter, but not yet identified as responsible and interlocutors by the Soprintendenza and the public owner Institution. The presence of professionals such as architects and restorers (like the author of this paper) in the initiative is a fundamental condition in this phase of responsibility definition and awareness acquirement? Could a maintenance plan shared between Institutions and citizens and limited by the respective responsibilities and possibilities be designed? These questions lead to an inevitable consideration on the meaning of the conservation and on the importance of the cultural involvement on the valorization of cultural heritage.

**Keywords:** care – safeguard - protection

---

### **La partecipazione popolare: possibile strada per una gestione e manutenzione del patrimonio culturale esistente? Il caso del sito archeologico dell'Ex-Convento di Santa Maria in Passione a Genova**

**Riassunto:** Gestire, mantenere, preservare e contemporaneamente garantire l'uso civico di un bene culturale è tema cruciale della nostra contemporaneità. Se la manutenzione e la gestione di un bene culturale fossero affidate, secondo i possibili strumenti giuridico-amministrativi, agli stessi fruitori? Quali ricadute positive si avrebbero nella conservazione del manufatto? Ricercare in pratiche più orizzontali nuove frontiere di gestione e manutenzione può determinare effetti non trascurabili e l'iniziativa attualmente in corso in Santa Maria in Passione ne è un esempio. Il sito, di particolare interesse per la stratificazione millenaria che conserva al suo interno, è un frammento rarissimo di area verde pubblica all'interno del centro antico della città. Si vuole testimoniare come in una certa misura il processo partecipativo sia una componente positiva per la conservazione del sito archeologico in oggetto: ha innescato cambiamenti sensibili sullo stato manutentivo e conservativo (di cui si darà testimonianza) oltre a risultati in materia di divulgazione storico/artistica (operata con grande costanza e preparazione dai cittadini). L'obiettivo è interrogarsi su quale possibile sinergia può esistere tra gli organi preposti alla tutela ed i cittadini attivi: custodi, ordinari manutentori del bene, quest'ultimi, ma attualmente non ancora riconosciuti responsabili e interlocutori dalla Soprintendenza e dall'Ente pubblico proprietario. La presenza di liberi professionisti come architetti e restauratori (tra cui lo scrivente) all'interno dell'iniziativa è condizione indispensabile in questa fase di definizione di responsabilità e di acquisizione di consapevolezza? Si potrebbe progettare un piano di manutenzione condiviso tra Enti e cittadini nei limiti delle competenze e possibilità rispettive? Queste domande ci pongono di fronte ad una doverosa riflessione sul senso stesso della conservazione e sull'importanza del coinvolgimento culturale nella valorizzazione dei beni culturali.

## ***La conservation intégrée : obstacles et catalyseurs. Cas du centre historique Tlemcen***

Zahra SEDDIKI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Département d'architecture  
Université Badji Mokhtar –Annaba-  
e-mail : [zag24@hotmail.fr](mailto:zag24@hotmail.fr)

**Résumé:** Depuis la colonisation les centres historiques algériens furent l'objet de marginalisation et d'abandon, avec quelques opérations de restauration des monuments des chefs d'œuvre architecturaux. Nous pouvons regretter que cette situation soit le résultat d'une mauvaise gestion d'une part et d'autre part l'absence d'un cadre juridique. Il faut attendre l'année 2003 (le décret exécutif n° 03-324) une initiative législative pour la préservation des centres historique, avec la création de plan de sauvegarde. Ce décret a pour objet l'application de l'article 45 de la loi n° 98-04, relative à la protection du patrimoine culturel. Les dispositions réglementaires n'ont pas pu stopper la dégradation du patrimoine du fait de la difficulté d'application de ses textes et spécialement des problèmes de gestion adoptée qui s'apparente beaucoup plus à une gestion sectorielle, la tendance internationale plaide pour un autre type de gestion dite intégrée. Le centre historique de Tlemcen est un des cas des centres historiques algériens, qui a fait l'objet de plusieurs d'études sur la manière d'entreprendre sa réhabilitation. Malheureusement selon l'avis de nombreux observateurs de différents domaines, et l'état de dégradation dont lequel se trouve le centre, on constate les limites de tous les projets entrepris par l'état. La démarche et les résultats que nous présentons à travers la présente communication visent une évaluation des interventions passées de travaux de restauration et d'aménagement de la ville de Tlemcen. L'évaluation s'appuie sur les principes novateurs de la conservation intégrée et par le biais de deux enquêtes.

Au final nous montrerons les obstacles et les catalyseurs à la mise en place de ces principes novateurs selon divers contextes : contexte socio-culturel, contexte réglementaire et le contexte financier.

**Mots-clés :** la conservation intégrée, le contexte socio-culturel, le contexte réglementaire, le contexte financière. Obstacles et catalyseurs à Tlemcen

### **الحفظ المتكامل: العوائق والمحفزات. دراسة للمركز التاريخي مدينة تلمسان**

**الخلاص:** منذ الفترة الاستعمارية والماراكز التاريخية الجزائرية موضوع التهميش والهجر، معدى بعض أعمال الترميم للأثار والمعالم التاريخية الأكثر جمالية. قد نشعر بالأسف لأن هذا الواقع هو نتيجة لسوء الإدارة من جهة وثانياً عدم وجود إطار قانوني. حيث يجب الانتظار حتى عام 2003 (المرسوم التنفيذي رقم 324-03) تلك المبادرة التشريعية من أجل الحفاظ على المراكز التاريخية، مع إنشاء خطة احتياطية. مرسم يتعلّق بتطبيق المادة 45 من القانون رقم 98-04 بشأن حماية التراث الثقافي. ولكن الأحكام التنظيمية لا يمكن أن توقف تدهور التراث نظراً الصعوبة تطبيق نصوصه وخاصة في ظل تسيير إداري الذي هو أقرب بكثير إلى إدارة القطاع، بينما يدعى الاتجاه الدولي لنوع مختلف مما يسمى بالإدارة المتكاملة للمشاركة.

المركز التاريخي لمدينة تلمسان هو حالة من المراكز التاريخية الجزائرية، التي كانت موضوع العديد من الدراسات حول كيفية البدء في إعادة التأهيل. للأسف في رأي كثير من المراقبين من مختلف المجالات، وتدهور الذي يعيشها هي مركز كما هو واضح القيد المفروضة على جميع المشاريع التي تقوم بها الدولة فقط، النهج والنتائج المقدمة خلال هذه المراحل تتضمن حول تقييم التدخلات السابقة من ترميم وتطوير البناة القديمة في مدينة تلمسان. ويستند هذا التقييم على مبادئ مبنكة لصيانة متكاملة. وأخيراً نقدم لك مجموعة من الحاجز والحوافر لتطوير هذه المبادئ المتباينة وفقاً لبيانات مختلفة: اجتماعية وثقافية، والبيئة التنظيمية وبينية مالية خاصة بمدينة تلمسان.

**كلمات البحث:** الحفاظ متكامل، والسوق الاجتماعي والثقافي، وبينية التنظيمية، والبيئة المالية، العقبات والمحفزات بتلمسان

## **The Sardinian coast, an uninhabited place of historical transformations**

Caterina GIANNATTASIO<sup>1</sup>, Silvana Maria GRILLO<sup>1</sup>, Stefania MURRU<sup>1</sup>, Andrea PINNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Università degli Studi di Cagliari

e-mail : [grillo@unica.it](mailto:grillo@unica.it)

web: <http://dipartimenti.unica.it/ingegneriacivileambientalearchitettura/>

**Summary.** The Sardinian coast have been the scene of continuous transformations linked to the activity and the history of human population, contrary to what might suggest a coastal area characterized for a long time by a low settlement density. The boundary space between land and sea was the only border between the island of Sardinia and the ‘outside’ and a place of continuous exchange and change with positive or negative consequences: trade between Nuragic and Mycenaean people, conquest by Romans, continuous raids of Arabs (VII-VIII sec. AD) and then Ottomans (XVI sec.), until recent changes for touristic purposes. The signs of these modifications on the landscape are at times visible, other times partially or totally disappeared. All these signs affect territories not only at the landscape scale, but also the architectural and material scale. In fact, the industrial construction techniques have influenced design, replacing traditional materials and techniques. The use of local stone represented the land mark on the human landscape, today instead characterized by materials, techniques and architectural styles homogeneous along the Sardinian and Mediterranean coast.

For research purposes, but even more for the dissemination of knowledge, the representation of these transformations still presents several operating difficulties, especially for the fact that adding spatial and temporal information involves confusion. The description of these sequences of signs as historical layers is an important challenge to promote an aware observation of the cultural landscape, not only among tourists, but also among local people.

Thus, the goal of the work is to propose solutions for the representation of places, examining a part of the Sardinian western coast as a case study. These outcomes can have implications for the study of the ‘land as palimpsest’ and also in order to raise the awareness of cultural heritage. The paper will present the results of the case study analysis, in terms of graphical representation; secondly, it will try to propose ICT tools that can be integrated with territorial analysis and facilitate the comprehension of the landscape.

**Keywords:** palimpsest, graphical representation, landscape narrative.

---

### **La costa sarda, luogo spopolato scena di trasformazioni storiche**

**Riassunto:** Al contrario di ciò che potrebbe far pensare uno spazio costiero per lungo tempo caratterizzato da bassa densità insediativa, le coste sarde sono state teatro di continue trasformazioni legate alla storia dell'uomo. Quel limite tra terra e mare rappresentava l'unico confine tra l'isola e il “fuori” e un luogo di continuo scambio e trasformazioni: scambi commerciali tra Nuragici e Micenei, la conquista da parte dei Romani, continue scorriere di Arabi prima (VII-VIII sec. D.C.) e Saraceni poi (XVI-XVII sec.), fino alle trasformazioni a fini turistici. I segni di queste dinamiche sul paesaggio costiero sardo sono in parte visibili, in parte scomparsi. Queste trasformazioni interessano il territorio non solo alla scala paesaggistica, ma anche a quella architettonica e materica. Infatti, le tecniche costruttive di tipo industriale caratterizzano l'architettura della costa, sostituendo materiali e tecniche tradizionali. L'impiego dei lapidei locali rappresentava quindi il marchio del territorio sul paesaggio umano, oggi invece contraddistinto da materiali, tecniche e linguaggi architettonici diffusi lungo tutta la costa sarda e mediterranea.

Ai fini della ricerca, ma più ancora della divulgazione della conoscenza, la rappresentazione di queste trasformazioni presenta difficoltà operative, in particolare per il fatto che sovrapporre informazioni spaziali e temporali comporta confusione, più che un'effettiva completezza. Raccontare queste successioni di stratificazioni storiche rappresenta un'importante sfida nella promozione di un'osservazione consapevole del paesaggio culturale.

Obiettivo del lavoro è quindi quello di proporre soluzioni di rappresentazione dello spazio, con interessanti risvolti per lo studio del territorio e per la divulgazione della conoscenza, prendendo come caso studio una parte della costa occidentale della Sardegna. Il paper presenterà quindi i risultati dell'analisi del caso studio, sotto l'aspetto della rappresentazione grafica delle trasformazioni territoriali e dei *layer* storici che costituiscono il territorio-palinsesto; in secondo luogo, cercherà di presentare quegli strumenti ICT che possano integrarsi con la rappresentazione territoriale e facilitare la comprensione del paesaggio.

**Parole chiave:** Up, To, Five, Keywords

## ***Coastal towers: project of conservation and development of the Saracen tower in Arenzano (Genoa)***

Rita VECCHIATTINI<sup>1</sup>, Arianna CALCAGNO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Architecture and Design Department, University of Genoa   <sup>2</sup>Construction Engineer- Architect

e-mail: rvecchiattini@arch.unige.it

web: [architettura.unige.it](http://architettura.unige.it), [edile.dicca.unige.it](http://edile.dicca.unige.it)

**Summary.** In the XVI century, many coastal towers were built in strategic points of the west and east Ligurian coast to oppose Turkish-barbarian raids. These are defensive artefacts, such as bastions, castles, and watchtowers like the "Saracen tower" in Arenzano (Genoa). At the end of XVI century there was a defensive network constituted by fortified systems, which were extremely efficient deterrent against enemies arriving from the sea.

The authority of the Republic of Genoa commissioned the construction and organization of these fortifications to officials or military commanders, in order to oversee the works, recruit workforce, and manage the builders' contracts. The essay presents the project of conservation, accessibility and re-use of the "Saracen tower". The tower belongs to the Shrine of the Infant Jesus of Prague, which, due to its religious and cultural importance, is visited by thousands of pilgrims every year. Currently, the tower is in a state of decay within the Shrine's park, but there are important elements that allow us to consider the possibility to re-use and enhance this structure.

The restoration project deals with a series of problems, for example, the stratifications identified after an archaeological investigation - in particular some medieval pre-existences incorporated into the tower on its ground floor - as well as the absence of some vertical connections, in particular between the first and second floor, but also between the third and fourth floor. The paper also deals with the issue of accessing the tower safely, without altering its structure, and its interior spaces, which are inevitably constrained.

For the analytical study of the tower, a "classical approach" was used to examine it from an historical, archaeological, structural, material, degradation and instability point of view. To decide on the end use of the tower, the local population was invited to actively participate, suggesting different point of views, and sharing opinions on the future use of the tower.

**Keywords:** Re-use, Conservation, Development, Accessibility, Coastal towers

---

## **Le torri costiere: progetto di recupero e valorizzazione della torre saracena di Arenzano (Genova)**

**Riassunto.** Nel XVI secolo numerose torri costiere furono edificate in punti strategici della riviera ligure di levante e di ponente per contrastare le incursioni turco-barbaresche. Si tratta di manufatti realizzati a scopo di difesa, come baluardi e castelli, e torri di avvistamento, come la torre detta "dei Saraceni" ad Arenzano (Genova). Alla fine del XVI secolo esisteva una vera e propria rete di difesa costituita da decine e decine di impianti fortificati, mirabile deterrente per i nemici provenienti dal mare.

L'edificazione e l'organizzazione delle fortificazioni era affidata dall'autorità della Repubblica a commissari o comandanti militari che si occupavano dei lavori, del reclutamento della mano d'opera, dei contratti con i costruttori. Il contributo presenta il progetto di restauro e valorizzazione della torre "dei Saraceni" di Arenzano in previsione del suo recupero. La torre appartiene al complesso del Santuario del Santo Bambino Gesù di Praga, meta ogni anno di numerosi pellegrini per l'interesse culturale e religioso del complesso. Attualmente la torre si trova in stato di abbandono all'interno del parco del Santuario ma una serie di elementi di interesse suggeriscono la possibilità di recuperarla e valorizzarla.

Il progetto di restauro affronta come tematiche e problematiche principali: le stratificazioni riconosciute a seguito dell'indagine archeologica, in particolare alcune preesistenze medievali inglobate nella torre al piano terra; l'assenza di alcuni collegamenti verticali, in particolare tra il primo piano e il secondo, ma anche tra il terzo e il quarto piano; la visitabilità in sicurezza della torre senza stravolgerne le forme; la dimensione inevitabilmente contenuta dei vani utili. Se nella parte analitica si è seguito un percorso che potremo definire "classico" di approccio all'edificio nella sua lettura storica, archeologica, strutturale, materica, di degrado e dissesto, nella parte di scelta della destinazione d'uso è stato avviato un processo di partecipazione attiva della popolazione locale che, in sedi e modalità diverse, ha avuto la possibilità di proporre i diversi punti di vista e condividere le principali scelte di destinazione.

**Parole chiave:** Riutilizzo, Conservazione, Valorizzazione, Accessibilità, Torri costiere

## **Pays d'Annaba. Proximité entre dégradation d'un rivage et beauté d'une façade maritime**

Fatma-Zohra HARIDI

Département architecture, Université de Guelma

e-mail : [fzoh@hotmail.com](mailto:fzoh@hotmail.com)

**Résumé.** Annaba est une ville côtière ouverte sur le littoral méditerranéen sur 80 km à l'est de l'Algérie. C'est un pôle de centralité d'agglomération, un pôle industriel, portuaire et universitaire. Le littoral du pays d'Annaba est un rivage aux côtes encore à l'état sauvage, patrimoine historique qui retrace l'histoire, la vie et les hommes de cette région. Devenu au fil du temps, un territoire où ne s'exprime que la complexité, dégradation et désolation. Au vu de cette situation alarmante, les acteurs de la société civile interrogés, se demandent si paradoxalement, leur évaluation est l'alternative primordiale et préalable pour la réussite de la mise en œuvre des projets, plans, programmes, stratégies et mesures de sauvegarde. Plus concrètement, cette analyse se base, sur l'évaluation des acteurs de la société, comme outil indispensable [menée à travers les entretiens directs et indirects] aux portées limitées certes. Mais capable de nous fournir de manière systématique les faiblesses des dispositifs de sauvegarde et leurs avancées en amont et en aval. Les résultats acquis de l'évaluation citoyenne sur les projets pilotes menés (projet du déplacement du port, implantation des récifs artificiel sur tout le bord de mer, projection et réalisation de voie à grande vitesse le long de la corniche) est un protocole de connaissances sur les capacités des collectives locales dans leur gestion des dispositifs de sauvegarde. C'est aussi une plaideoirie pour l'intégration effective des acteurs de la société civile dans le plan national de développement des territoires littoraux. La synthèse des résultats tirés de l'étude suscitée servira d'une part à réduire les effets néfastes des dispositifs de sauvegarde en fonction de la littoralisation méditerranéenne, voire mondiale, et d'autre part sans pour autant restreindre la coordination entre les enjeux décisionnels locaux et les aspirations des acteurs de la société civile.

**Mots clés :** Evaluation, acteurs, société civile, dispositifs, sauvegarde

---

### **Country of Annaba.**

### **Proximity between degradation of a shoreline and beauty of a seafront**

**Summary.** Annaba is a coastal town opens on the Mediterranean coast on 80 km to the east of Algeria. It is a center of agglomeration, an industrial, and port and university center. The coastline of Annaba is a coastline still in the wild, a historical heritage that traces the history, life and people of this region. Becoming over time, a territory where only complexity, degradation and desolation are expressed. In view of this alarming situation, civil society actors interviewed wondered paradoxically whether their evaluation is the primary and preliminary alternative for the successful implementation of projects, plans, programs, strategies and safeguard measures. More concretely, this analysis is based, on the evaluation of the actors of society, as an indispensable tool [carried out through direct and indirect interviews], although limited in scope. But it is able to provide systematically the weaknesses of the safeguards and their advances upstream and downstream. The results obtained from the citizen evaluation on the pilot projects carried out (project of the relocation of the harbor, implantation of artificial reefs along the seafront, projection and realization of a high-speed track along the cornice) is a knowledge protocol On the capacities of local collectives in their management of safeguards. It is also a plea for the effective integration of civil society actors into the national plan for the development of coastal territories. The synthesis of the results obtained from the study will serve, on the one hand, to reduce the harmful effects of the safeguarding measures on the basis of the Mediterranean littoralisation, even on a global scale, and on the other hand without, however, restricting coordination between local decision-making issues And the aspirations of civil society actors.

**Keywords.** - Evaluation, actors, civil society, devices, safeguard.

## L'Algérie, Bilan et Analyse des Expériences de Réhabilitation locaux.

Ahlem KAOUCHE<sup>1</sup>, Salim KOULOUGHLI<sup>2</sup>

Département de Génie-civil, Université de 20 Aout 1955. Skikda, e-mail :kaoucheahlem@gmail.com

**Résumé :** L'Algérie possède par son histoire un patrimoine colonial de grande valeur qui date du XIX siècle. Ce trésor matériel s'est dégradé au fil du temps et est devenu vulnérable et de plus en plus fragile.

L'objet de cet article est de présenter une analyse comparative sur les expériences récentes en matière de réhabilitation et de mise en valeur de ce patrimoine bâti réalisées dans trois métropoles Algériennes (Alger, Constantine et Skikda) avec celles opérées en Italie.

En Algérie, juste après les années 80, les pouvoirs publics ont encouragé la valorisation du patrimoine bâti colonial. Cette opération a visé la sensibilisation de tous les acteurs qui peuvent intervenir dans le cadre des projets d'amélioration urbaine quelque soit son origine et de son passé. C'est dans ce cadre que trois chantiers de réhabilitation de large envergure ont été lancés.

- A- Cas de réhabilitation « Axe Ziroud Youssef » et « l'immeuble 11 Rue Ahmed Chaib » Centre-ville d'Alger.  
Le projet est à ce jour achevé.
- B- Cas de réhabilitation d'un immeuble « Axe Melleh Slimen » centre-ville de Constantine. Les travaux de ce chantier sont terminés.
- C- Cas de la rue Didouche Mourad Skikda, les travaux sont toujours en cours de réalisation.

Notre réflexion porte sur une analyse concrète des contraintes réelles qu'ont connus ces actions de réhabilitation au regard des expériences Algériennes et Italiennes dans le domaine des interventions de réhabilitation. Nous avons décelé les points forts et points faibles, les problèmes et les échecs rencontrés durant le déroulement de ces chantiers. Cela nous a permis de mieux comprendre les exigences d'une opération de réhabilitation.

Ainsi, l'étude a révélé les conditions et recommandations indispensables pour réussir une opération de réhabilitation pérenne. A savoir :

- Etude portant sur une Stratégie Nationale pour la réhabilitation et amélioration urbaine
- La sensibilisation des autorités locales avec l'implication de la société civile.
- Formation des spécialistes, artisans et ouvriers avec transmission du savoir-faire.
- Coordination entre les différents acteurs et associer le patrimoine au développement social et économique.
- Promulgation des lois et textes législatifs pour combler le vide juridique.

**Mots clés :** Patrimoine, Sauvegarde, ancien quartier, style coloniale. Réhabilitation.

### Algeria, Assessment and Analysis of Local Rehabilitation Experiences.

**Summary.** Algeria has a considerable colonial heritage that dated back to the XIX century. This valuable materials has been deteriorated( declined) over time and became vulnerable and increasingly delicate.

This article is devoted to display a comparative analysis of therecent experiments ( expertise ) on the rehabilitation and the enhancement ( reinforcement) of the heritage-listed buildings in three Algerian metropolis ( Algiers, Constantine and Skikda) with those carried out in Italy.

In Algeria, just after the 1980s, the local authorities has encouraged the reinforcement of this colonial heritage. This operation was aimedat ( intended to ) growing ( expanding) the awareness of all actors who can intervene in the projects of the urban amelioration whatever its origin or past. Within this framework ( context), three large-scale rehabilitation projects have been launched.

- A- theRehabilitation cases of : "Ax Ziroud Youssef" and "the building 11 Rue Ahmed Chaib" Downtown Algiers. The project now has been completed.
- B- the rehabilitation Case of the building of :"Ax MellehSlimen" downtown Constantine. Mission or project of this site has been completed.
- C- the Case of: DidoucheMouradSkikda street, tasks there are on progressprogress.

**Our concern is build on ( founded on ) the factual ( actual )** constraints faced during the rehabilitation proceedings(operations), regarding to the experiences in the rehabilitation interventions domain that take place in Algeira and Italy .**The study detected the weak and strong aspects, the problems and the failures that have beenencountered** during the course of these projects( construction site).This will lead us to better understanding the requirements of the operation of rehabilitation. Thus, the study revealed the essential conditions and recommendations for a successful long-term rehabilitation operation. To know :

- Study related to a National Strategy for Urban Rehabilitation and amelioration.
- Sensitization of local authorities with the involvement of civil society.
- Training of specialists, artisans and workers with the transmission of ( know- how ) savoir-faire.
- Coordinating between the various actors and associating heritage with social and economic development.
- Promulgation of laws and legislative texts to fill the legal gap.

**Keywords:** Heritage, Preservation, ancient district, colonial style. Réhabilitation.

## ***La 'Torre Vecchia' de l'île de Gorgona. Une hypothèse pour un plan à long terme de sauvetage et d'entretien.***

Francesca DE VITA<sup>1</sup>, Angiolo NALDI<sup>2</sup>, Enzo PERSICO<sup>3</sup>, Stefano PULGA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Restauratrice, Alef Conservazione e Restauro, Parma, [alefrestauro@gmail.it](mailto:alefrestauro@gmail.it)

<sup>2</sup>Naturaliste free-lance, Siena, [angiolo.naldi@libero.it](mailto:angiolo.naldi@libero.it)

<sup>3</sup>Architecte, Livorno, [epersico@alice.it](mailto:epersico@alice.it)

<sup>4</sup>Restaurateur, CO.RE Conservazione e Restauro S.a.s., Aosta, [spulga@coresnc.191.it](mailto:spulga@coresnc.191.it)

**Résumé.** La Tour Pisane, dite Torre Vecchia, sur l'île de Gorgona (Parc National de l'archipel toscan) est un bien domanial composé par plusieurs phases de construction. Sur des vestiges en partie hypogées, vraisemblablement d'époque romaine, surgit la tour de guet du XI<sup>e</sup> siècle. À la Renaissance, d'autres bâtiments ont été ajoutés ; suite à la diffusion des armes à feu, des renforcements ont été mis en œuvre au pied des murailles visant la mer. L'ensemble, surplombant la mer à 206 mètres de hauteur, a une morphologie singulière, ayant exploité le profil de la falaise comme fondations. Faute d'entretien, le bâti est dans un état de conservation précaire, et les parties les plus endommagées risquent de tomber en ruine dans le court délai.

L'île abrite une prison dont les détenus, dès les années '80, sont personnes concernées dans des activités en plein air : agriculture, élevage de poissons, entretiens des routes, etc. Ces activités visent à élargir les possibilités de réinsertion sociale et à réduire les récidives. En 2014, le directeur du pénitentiaire, à l'époque Dr. Carlo Mazzerbo, a reçu un projet visant à stopper la dégradation de la Tour, ou, au moins, dès ses parties les plus en danger. Ce projet a comme but de former un groupe de détenus aux principes de base de la conservation, et notamment :

- l'analyse du bâti et de son état de conservation
- l'identification de la flore autochtone et les méthodes de suppression des végétaux sur les ruines
- la technologie pour la préparation et la mise en œuvre de mortiers à base de chaux aérienne, préconisés pour la conservation du patrimoine historique

De cette manière, ce groupe de détenus sera en gré de d'assumer un programme d'entretien du bâti dans le temps et de transmettre ce qu'ils ont appris à la population carcérale. Au même temps, on souhaite que, à la fin de leur période de détention, ces individus puissent se servir du métier qu'ils ont acquis pour la réinsertion dans la société. Il est clair par ailleurs que la conservation à long terme de la Tour doit être doublée par un projet, bien plus compliqué, de consolidation structurelle.

**Mots-clés :** Gorgona (Italie), ruines, détenus, mortiers de chaux, programme d'entretien continu.

## ***The Old Tower at Gorgona. An hypothesis for a long-term conservation plan involving convicts***

**Summary.** The Old Pisan Tower at the Island of Gorgona is a State Property building consisting of semi hypogeous, probably Roman elements, a nucleus of the XI century (sighting tower), few parts added during the Renaissance and defensive amendments due to the advent of firearms. The Tower lays on the edge of a cliff at 206 meters above the sea level and its peculiar building technique exploits the rock morphology. Currently in decay, the Tower parts will rapidly become ruins.

The island houses a detention center where, since the '80s, prisoners have been involved in various work projects. These projects improve social reinstatement and considerably reduce recidivism.

In 2014 the former director of the jailhouse, dr. Carlo Mazzerbo, submitted a project for the restoration of (at least) a part of the Tower. Aim of the project is to involve a group of prisoners so that they can learn key issues for the conservation of ancient buildings: to analyze the building parts, to use slaked lime mortars suitable for historic buildings, to recognize the autochthonous flora and to carry out effective weeding. This project would form a group of convicts involved in a continuous maintenance program, and handing down conservation good practice.

This long-term project of conservation should be carried out together with a more complex project of structural restoration.

**Keywords:** Gorgona (Italy), ruins, convicted, lime mortars, continuous maintenance program

## **Stone architecture in the stone landscape of middle Apulia and local people role**

Giacomo MARTINES

Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura, Politecnico di Bari

e-mail : [giacomo.martines@gmail.com](mailto:giacomo.martines@gmail.com)

**Summary.** The proposed paper wants to show a partial result of a research carried on by the Laboratory of Architectural History, Restoration and Archaeology of the Bari Polytechnic, on the murgian rural areas and cities. There are investigated the changes in the rural landscape and the relationship between historic centers and the landscape in this area, with a particular focus on the polycentric system of the three historical cities of Acquaviva delle Fonti, Altamura and Gravina that represent the core of the homogenous territory of the "Alta Murgia" National Park. This area, in the recent past suffered heavy transformation induced by the change of the economic and production patterns, enduring changes in the type of processing for the typical crops with important territorial transformations. With the abandonment of the old farms and the stone clearance of fields. Moreover, the industrial develop of the Nineteen seventy, centered on the manufacturer activities, that is decreasing in the last decades, produced an heavy change in the living and mobility habits of the local population.

However, the specificity of this landscape continues to be a value that may be the flywheel for a revival of a local culture and a local economy to the historic centers of this area. Moreover these sites founded their own cultural identity and their wellness also on traditional products and on historical tourist attractions of this territory.

The community, with a long partecipative process, is now identifying some urban areas (not only in the city centers) for the renovation of the productive activities, paticularly oriented to the youth population linked to the cultural activities and especially connected to restoring the traditional relationship between city and landscape by requalifying the agricultural quality production.

**Keywords:** Murgia landscape; city and countryside; Identity culture; Agricultural Landscape

---

## **Il ruolo della popolazione locale nella valorizzazione dell'architetture di pietra nel paesaggio di pietra della Puglia centrale**

**Riassunto.** Il documento proposto vuole rappresentare un primo risultato di una ricerca condotta dal Laboratorio di Storia dell'Architettura, Restauro e Archeologia del Politecnico di Bari, sulle aree rurali e le città murgiane. Si è partiti dalla analisi del cambiamento del paesaggio rurale e del rapporto tra i centri storici e il paesaggio in quest'area, con particolare attenzione al sistema policentrico delle tre città storiche di Acquaviva delle Fonti, Altamura e Gravina che rappresentano il nucleo del territorio omogeneo del Parco Nazionale "Alta Murgia".

Quest'area, nel recente passato, ha subito una pesante trasformazione indotta dal cambiamento dei modelli economici e di produzione: a partire dall'introduzione dell'industrializzazione nei processi di trasformazione dei raccolti tipici (graminacee) che hanno causato importanti impatti sul territorio. Con l'abbandono delle vecchie fattorie e lo "spietramento" dei campi, ed infine con lo sviluppo industriale degli anni settanta, incentrato sulle attività manifatturiere, in forte diminuzione negli ultimi decenni, che ha prodotto un pesante cambiamento nelle abitudini di vita e di mobilità della popolazione locale.

Tuttavia, la specificità di questo paesaggio continua ad essere un valore riconosciuto dalla collettività che può essere il volano per un rilancio di una cultura locale e di un'economia per i centri minori dell'area. Queste aree hanno rifondato la propria identità culturale e il loro benessere anche sui prodotti tradizionali e sulle attrattive storiche del territorio.

La comunità, con un lungo processo partecipativo, sta ora identificando alcune aree urbane (non solo all'interno dei centri storici) utili per il rinnovamento delle attività produttive, particolarmente orientate alla popolazione giovanile legata alle attività culturali e specialmente legate al ripristino del rapporto tradizionale tra città e paesaggio rilanciando e quindi rendendo economicamente sostenibile la produzione anche agricola di qualità, specifica del territorio.

**Parole chiavi:** Paesaggio murgiano; rapporto città-contado; identità culturale; paesaggio agrario

## Villa Zanelli: a shared project with the population for its rehabilitation

Marco DELLA ROCCA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of architecture and design, Politecnico of Turin

e-mail : [marcodelroc@gmail.com](mailto:marcodelroc@gmail.com)

**Summary.** The article aims to analyze the history of Villa Zanelli in order to prepare a renovation plan that can be shared with the population of the city of Savona. The intervention aims to respect the building's Liberty historical and artistic characteristics. The reading of historical sources will shed light on the historical events that have affected the building, and will allow to design a project that takes into consideration also the space surrounding the building. The restoration project aims to use a series of interventions on the building that intend to respect and highlight the original significant historical layers. Furthermore, these interventions will eliminate the incongruous tamperings made by man on the building, over time, that altered the readability of the original structure. It will then be important to study the natural and anthropogenic degradation in order to recompose «the potential unit of the artwork». All the implemented interventions will have to be traceable and reversible. Once the building will be restored, it will be important to plan a series of preventive restoration interventions in order to avoid the onset of new degradations. Villa Zanelli can be considered an «involuntary monument» because it represents a value as a Liberty historical past, from which few traces remain. The development of architectural renovation projects is necessary to ensure that historical buildings can become once again an active part of the architectural urban fabric. The reintegration of historical buildings in the modern urban fabric can be achieved by implementing restoration interventions that respect the original architectural features and heritage.

**Keywords:** Recovery, Preservation, Liberty, History, Local identity.

---

## Villa Zanelli: un progetto condiviso con la popolazione per il suo recupero

**Riassunto.** L'articolo vuole analizzare la storia di Villa Zanelli al fine di predisporre un intervento di recupero condiviso con la popolazione della città di Savona, che rispetti i suoi caratteri storici ed artistici originari. La lettura delle fonti storiche ci permetterà di conoscere gli eventi che hanno interessato l'edificio e di redigere un progetto che comprenda la realtà spaziale e materica di Villa Zanelli. Il progetto di restauro prevede di operare sulle varie parti del manufatto con una serie d'interventi che avranno lo scopo di rispettare le stratificazioni storiche significative e di metterle in luce. Altresì si eliminaranno le manomissioni, giudicate incongrue, fatte dall'uomo sull'edificio nel corso del tempo, che hanno alterato la leggibilità della struttura originaria. Sarà poi importante studiare i degradi naturali e antropici al fine di ricomporre «l'unità potenziale dell'opera». Tutti gli interventi da attuare dovranno rispondere ai criteri di riconoscibilità e reversibilità e importante sarà una volta che l'edificio verrà restituito alla città, programmare una serie di interventi di restauro preventivo, per evitare l'insorgenza di nuovi degradi. Villa Zanelli può essere considerata un «monumento involontario» poiché rappresenta un «valore in quanto memoria» di un periodo storico di cui ci sono rimaste poche tracce. L'elaborazione di un progetto al fine di un suo riuso è la «condizione necessaria per garantire il reinserimento nel circuito vitale del tessuto odierno» urbano dei beni architettonici storici e può essere conseguito attuando opere che rispettino le caratteristiche originarie dell'architettura.

**Parole chiavi:** Riuso, Preservazione, Liberty, Storia, Identità locale.

## **The safeguard of the Italian vernacular built heritage: the importance of education and participation.**

Valentina CINIERI<sup>1</sup>, Emanuele ZAMPERINI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DICar, Università degli Studi di Pavia

e-mail : [valentina.cinieri@gmail.com](mailto:valentina.cinieri@gmail.com) , [emanzamp@yahoo.com](mailto:emanzamp@yahoo.com)

**Summary.** The traditional built heritage characterized peculiarly the different territories of the Italian peninsula and represents an important evidence of the material history of places and populations.

The traditional architecture belonged to a cultural background based on memory and tradition. The “anthropological caesura” of the Second world war brought to a refusal of the tradition, because it was felt as memory of a humble past. This circumstances caused abandonments, building interventions and demolitions. Therefore, in a second time, it occurred the awareness of the past and the consequent regret of a way of living which was considered bearer of morality and so the will of safeguard the vernacular heritage, but often with negative results.

At the moment the changed building needs, overall in terms of energy saving and modern building standards, produce transformations which are not respectful of the historical features of the vernacular buildings, that are not often protected by the Italian regulations in term of cultural heritage. These actions grow from the ignorance or from the bad knowledge of the behaviour and the past uses of the traditional buildings, that uses peculiar technical expedients to protect the inhabitants in particular environmental conditions without modern plants.

We are conscious that the safeguard of vernacular heritage can be efficacy only with the active participation of the population. The education in scholar age is becoming more and more important, because the youngest people will not have any direct connections with the pre-industrial world.

The paper presents the considerations of a some years research about the protection strategies of the Italian traditional buildings and experimental activities that involve pupils of Italian school.

**Keywords:** Vernacular architecture, traditional heritage, memory, education, safeguard

---

### **La tutela del patrimonio architettonico vernacolare italiano: l'importanza dell'educazione e della partecipazione**

**Riassunto:** Il patrimonio architettonico tradizionale caratterizza in maniera peculiare i vari territori della penisola italiana e rappresenta un'importante testimonianza materiale della storia dei luoghi e delle popolazioni.

L'architettura tradizionale apparteneva ad un contesto culturale fondato sulla memoria e sulla tradizione. La “cesura antropologica” del Secondo dopoguerra aveva portato ad un rifiuto della tradizione, percepita come il ricordo di un passato umile da cui rifuggire. Questo comportò abbandoni, interventi e demolizioni. Tuttavia, in un secondo momento si verificò la consapevolezza del passato e la conseguente nascita del rimpianto di un modo di abitare considerato portatore di moralità, nonché la volontà di salvaguardare il patrimonio vernacolare, ma spesso con risultati negativi.

Attualmente le mutate esigenze abitative, soprattutto in termini di risparmio energetico e di adeguamento ai moderni standard edili, hanno spesso prodotto cambiamenti poco rispettosi dei caratteri storico-costruttivi delle abitazioni vernacolari, spesso non tutelate dalle vigenti norme in ambito di beni culturali. Tali interventi nascono dall'ignoranza o dalla cattiva conoscenza del funzionamento degli edifici tradizionali che, nati per proteggersi in determinate condizioni ambientali, senza i moderni impianti, utilizzavano espedienti tecnici ingegnosi.

Si è consapevoli che la tutela del patrimonio vernacolare può avvenire solamente con il coinvolgimento attivo della popolazione e l'educazione a partire dall'età scolare sta assumendo un ruolo sempre più importante, in quanto le fasce più giovani della popolazione non avranno più alcun collegamento diretto con le persone che appartenevano al mondo pre-industriale.

L'articolo presenta le considerazioni nate nell'ambito di una ricerca in corso da alcuni anni sulle strategie di tutela e recupero dell'edilizia tradizionale italiana ed attività sperimentali che coinvolgono ragazzi in età scolare.

**Parole chiave:** Architettura vernacolare, patrimonio tradizionale, memoria, educazione, tutela

## ***La Casbah de Constantine un patrimoine architectural à conserver ou à raser***

Boudjemâ AICHOUR<sup>1</sup>, Soraya BAKHOUCHE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Labo d'architecture, d'urbanisme et de Transport (LAUTr.) Université de Batna1 -Algérie

e-mail : [aichourpasteur@yahoo.fr](mailto:aichourpasteur@yahoo.fr)

**Résumé** L'Algérie est riche en bouleversements : de colonisation à colonisation. Cet apport devait, en principe, lui prédisposer une riche culture. Or que pensons-nous aujourd'hui des différentes politiques du patrimoine en Algérie ? Atteints par l'usure du temps et l'action de l'homme, nos quartiers patrimoniaux se sont profondément transformés. L'enjeu majeur est comment revitaliser la Casbah ? Comment lui donner un nouveau souffle, concilier différents usages et mettre en épigraphe une architecture sans compromettre les qualités intrinsèques de son glorieux patrimoine et protéger ainsi la qualité de ses éléments paysagers ? Quels sont les scénarios qui peuvent être émis sur le sort de la Casbah de Constantine ?

**Mots-clés :** Conversion architecturale méditerranéenne, Casbah, Constantine.

---

### **The Casbah of Constantine: an architectural heritage to conserve or to tear down**

**Summary.** Algeria is rich in upheavals: from colonization to colonization. This contribution had to, in principle, to predispose her a rich culture. Yet, what do we think about the different politics of Algeria's heritage today? Affected by the wear of time and human actions, our heritage neighborhoods have deeply changed. The major challenge is how to revitalize the Casbahs? How to give them a new breath, to reconcile different uses and to put down an architecture without compromising the intrinsic qualities of their glorious heritage and protect so their landscape elements? What are the possibilities of scenarios that can be issued on the fate for the Casbah of Constantine?

**Keywords:** Mediterranean Architectural Conversion, Casbah, Constantine

## Repenser la ville patrimoniale

Kheir-eddine GUERROUCHE<sup>1</sup>, Youcef CHENNAOUI<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme EPAU d'Alger

e-mail : [k.guerrouche@epau-alger.edu.dz](mailto:k.guerrouche@epau-alger.edu.dz)

web: [www.epau-alger.edu.dz](http://www.epau-alger.edu.dz)

**Résumé.** L'introduction des notions de « paysage culturel » et « paysage urbain historique » dans la doctrine internationale du patrimoine établit un nouveau cadre conceptuel pour la conservation des villes et villages historiques. Il favorise une notion plus large et complexe du patrimoine bâti où la question des politiques de conservation relatives à la gestion des transformations est reconnue comme étant particulièrement importante.

La réflexion conduit à un besoin croissant de prendre en considération les aspects physiques du patrimoine ainsi que des attributs multiples liés à la notion de « valeur » dans lequel l'interaction entre la société et son environnement est reconnue comme produit résultant d'un processus historique.

Il est important de constater qu'en Algérie les mesures de protection condamnent les biens culturels à demeurer des enclaves dans la ville, ceci tend à accentuer la rupture entre le bien culturel à protéger et son environnement : des objets « hors contexte ». Aussi, les centres historiques –auxquels on reconnaît une grande valeur culturelle- posent de nombreuses difficultés car elle oblige à concilier les impératifs contradictoires de la conservation et de l'évolution des modes de vie et de travail. D'où la difficulté de faire en sorte que ce patrimoine puisse avoir une existence active en se refusant à ce que cet espace soit entièrement muséifié ou, au contraire, gravement dénaturé.

Notre projet d'article traite des concepts de « paysage culturel » et de « paysage urbain historique » comme une nouvelle approche pour la conservation des villes et villages historiques d'Algérie et leur intégration dans les politiques de développement, il s'intéresse en particulier à la vieille ville d'Alger (la Casbah d'Alger) et au village d'Aït El Kaid en Kabylie. Notre travail plaide la nécessité d'une approche plus efficace à la conservation afin de faire face aux processus de transformation qui influent la cité historique liés à l'évolution de l'environnement, aux nouveaux systèmes de gouvernance et aux changements des pouvoirs de décision induits par la mondialisation.

**Mots-clés :** Paysage culturel, paysage urbain historique, politique de conservation, politique de développement.

### اعادة تفكير مدينة التراث

**ملخص :** إدخال مفاهيم "المشهد الثقافي" و "المشهد الحضري التاريخي" في عقيدة التراث الدولي يسمح بوضع إطار جيد للحفاظ على المدن والقرى التاريخية، وهو يعزز مفهوم أوسع للتراث حيث يتم ادراج مسألة السياسات المحافظة و إدارة التغيير على أنها ذات أهمية خاصة. لقد أردت هذه المفاهيم لاحقة متزايدة من أجل النظر في الجوانب المادية للترااث والسمات المتعددة التي تتعلق بمفهوم "القيمة"، الناتجة من التفاعل بين المجتمع والبيئة والتي تتردج في المسار

من المهم أن نلاحظ أن الاحتياطات المتخذة للحماية في الجزائر تدين الممتلكات الثقافية للبقاء حيوب في المدينة، وهذا يثير الخلاف بين حماية الممتلكات الثقافية والبيئة : اثناء خارج السوق". أيضا، المراكز التاريخية ذات قيمة ثقافية كبيرة تواجه العديد من المسؤوليات لأنه يتطلب تحقيق التوازن بين متطلبات ممتلكات التراث: المحافظة والتغيير في أنماط الحياة والعمل، وهذا يجعل صعوبة في التأكيد من أن يكون لهذا التراث حياة شفافة يرضيه على أن يوضع في

تمام، أو على على العكس، مشوه بشدة. يلخص مقالتنا مفاهيم "المشهد الثقافي" و "المشهد الحضري التاريخي" كنوع جيد للمحافظة على المدن والقرى التاريخية في الجزائر وإدماجها في السياسات الالكترونية، المقال ينبع من صفة خاصة لمدينة الجزائر القديمة (قصبة الجزائر) وقربة أربى القابيل في منطقة القبائل. يركز البحث على ضرورة اتباع مناهج أكثر فعالية في الحفاظ و مواجهة عملية التحول التي تؤثر على المدينة التاريخية المرتبطة مع البيئة المترتبة، أنظمة الحكم الجديدة والتغييرات التي يسببها سلطات صنع القرار بسبب العولمة.

**كلمات البحث :** المشهد الثقافي، المشهد الحضري التاريخي، سياسة المحافظة وسياسة التنمية.

## **Projet d'aménagement du territoire à l'embouchure du Tiber**

Giuliano FAUSTI, Sonia GALLICO

AIAC - Associazione Italiana di Architettura e Critica, La Sapienza - Università di Roma

e-mail : [info@faustistudio.com](mailto:info@faustistudio.com), [soniagallico@libero.it](mailto:soniagallico@libero.it)

web: [www.faustistudio.com](http://www.faustistudio.com)

**Résumé.** Le sujet de l'aménagement du vaste territoire à l'embouchure du Tibre, qui appartient aux mairies de Rome et de Fiumicino, semble être très intéressant d'autant plus à l'occasion du récent centenaire de Rome ville Maritime (1916 -2016), quand les projets de Paolo Orlando et de l'Exposition Universelle du 1911 prévoyaient l'extension de la capitale jusqu'à la mer Méditerranée. Ce thème pourrait aussi se relier à deux projets déjà existants mais pas encore réalisés : le Parc de la Réserve du Littoral Romain, institué en 1996 et le projet du grand Parc Archéologique d'Ostie et Fiumicino, qui sera bientôt approuvé par le Ministère des Biens Culturels.

L'intervention au colloque prévoit deux phases: l'une conduite par Sonia Gallico, avec une analyse de l'histoire du territoire dès l'époque romaine avec la sédimentation et le compactage des débris amenés par le Tibre, un bref exposé sur les monuments (tours côtières du Moyen-âge, de la Renaissance et édifices du XIX siècle) et les richesses de la flore et la faune; l'autre sera le projet présenté par Giuliano Fausti pour l'aménagement d'un nouveau parc qui puisse relier le territoire de l'actuel Idroscalo, la bande du littoral de l'île Sacrée et les quais maritimes de Fiumicino. De nouvelles attractions pourront trouver place comme un écomusée. Il s'agit d'exploiter des ressources énormes déjà présentes pour relancer le littoral de Rome tout en faisant d'Ostie un nouveau pôle touristique.

**Mots-clés :** Parc fluvial, Embouchure du Tibre, Littoral, Rome maritime, Écomusée

---

## **Progetto di ristrutturazione del territorio alla foce del Tevere**

**Riassunto.** Il problema della ristrutturazione del vasto territorio alla foce del Tevere, appartenente al X Municipio di Roma e al Comune di Fiumicino, appare al momento di grande attualità anche per il recente centenario di Roma marittima (1916 – 2016) i cui progetti di Paolo Orlando e dell'Esposizione Universale del 1911 prevedevano l'estensione della capitale fino al mare. La tematica potrebbe altresì collegarsi a due progetti già esistenti ma non ancora realizzati: il Parco della Riserva del Litorale Romano, istituito nel 1996 e il progetto del grande Parco Archeologico di Ostia Antica e Porto, che dovrebbe essere ben presto approvato dalle istituzioni competenti.

L'intervento al convegno si articola in due brevi relazioni: la prima di Sonia Gallico, concernente una sintetica analisi storica del territorio dall'epoca romana, una descrizione delle preesistenze storico-monumentali (torri costiere del Medioevo e del Rinascimento ed edifici del XIX sec.) e un cenno alle risorse ambientali; la seconda a cura di Giuliano Fausti, illustrerà il progetto di un nuovo parco che potrà ricucire i territori dell'Idroscalo, dell'Isola Sacra, le zone costiere di Ostia e di Fiumicino. Il parco sarà dotato di nuove attrazioni come un ecomuseo e attrezzature ricettive al fine di rilanciare il litorale di Roma e farne un nuovo polo di attrazione a livello nazionale e anche internazionale.

**Parole Chiave:** Parco fluviale, Foce del Fiume, Litorale, Roma marittima, Ecomuseo

## ***Les greniers collectifs de l'Atlas marocain et le problème de continuité spatio-temporelle***

Mohamed BOUSSALH

Centre de conservation et de Réhabilitation du Patrimoine Architectural Atlasique et Subatlasique CERKAS  
Ouarzazate, Maroc, e-mail : [boussalh@gmail.com](mailto:boussalh@gmail.com) web: [www.cerkas.org](http://www.cerkas.org)

**Résumé.** Les régions de l'Atlas marocain sont disséminées de constructions-institutions centenaires d'une importance capitale pour la culture du Maroc. Il s'agit de greniers collectifs qui sont des magasins fortifiés où des tribus entières, des fractions ou simplement des habitants de village mettaient à l'abri leurs richesses, leurs récoltes et leurs biens précieux contre les aléas de la nature et les pillages des voisins et des ennemis. Ces institutions au nom d'*agadir* ou d'*igherm* selon les régions représentent des lieux de mémoire chargés de messages techniques, culturels, anthropologiques, etc. Ils étaient une sorte de « contrat social » entre les membres de la société et le cœur de l'organisation socio-économique et politique. Leur origine demeure une question à élucider. Le manque de documents écrits surtout les chartes complique davantage la recherche sur l'évolution historique de ces édifices à la fois grandiose et surprenant par leur architecture et leur organisation. Cependant, ils reflètent l'esprit de l'indépendance des habitants amazighs de l'Atlas jusqu'au Protectorat français en 1912. Les greniers collectifs que la société a adaptés à ses besoins de fonctionnement, d'organisation, de défense et aux rigueurs du climat, sont tombés depuis plusieurs décennies en désuétude. Ils sont délaissés à l'abandon, et la nécessité de les restaurer et de les réhabiliter est toujours d'actualité. Depuis déjà 25 ans, le Centre de conservation et de Réhabilitation du Patrimoine Architectural Atlasique et Subatlasique s'efforce à les intégrer dans un processus de valorisation des architectures vernaculaires du Maroc. En effet, ces modes architecturaux présentent un patrimoine exceptionnel. Synonyme d'une culture et d'une tradition lointaine, ces monuments continuent de se nourrir de leur propre sève et restent le symbole le plus représentatif de l'architecture dans cette région. Leur sauvegarde et leur réhabilitation ne doivent pas être réduites à des consécrations purement techniques et à des actions provisoires, mais il demande l'élaboration d'une conception globale d'intégration visant en premier lieu la mise en valeur de ce patrimoine architectural. Cette intégration, dont les principes s'inspirent des données humaines et écologiques, vise essentiellement la sauvegarde de la richesse et la diversité culturelle et artistique de la région dont les objectifs principaux sont l'affermissement et la continuité de l'identité culturelle des habitants et l'amélioration des conditions de vie par la création d'activités autour du patrimoine architectural vernaculaire. À travers quelques travaux de restauration de greniers collectifs en terre et en pierre que nous avons exécutés, nous allons décrire le processus de conservation de ce patrimoine ancestral avec l'adhésion participative des populations locales dans la mise en valeur de leur héritage culturel.

**Mots-clés :** greniers collectifs, patrimoine architectural vernaculaire, conservation, développement culturel.

---

### **Collective granaries of the Moroccan Atlas and the problem of spatio-temporal continuity**

**Summary.** The Atlas Mountains in Morocco are strewn with hundred-year-old construction-institutions of a major importance for Moroccan culture. These are collective granaries which are basically fortified stores where whole tribes, small groups of people or villagers were keeping their harvests and valuable goods to protect them against natural risks and plundering by neighbours or enemies. These institutions called Agadir or igherm depending on their location represent places of memory charged with technical, cultural and anthropological significance. They were a kind of “social contract” between the members of the society and the heart of the socio-economic and political system of the region. Their origin remains unknown. The lack of written documents makes it very difficult to understand the historical evolution of these imposing buildings which are surprising by their architecture and their organization. However, they reflect the independent spirit of the Atlas Berbers until the French Protectorate in 1912. The collective granaries which were designed to adapt to the group organisation, to the rigorous climate and to the defence needs of the tribes have fallen in complete disuse for several decades. They are left abandoned, poorly maintained and sometimes prone to inappropriate additions. Restoring and rehabilitating them remains an urgent need. For the past 25 years, the Centre for the conservation and rehabilitation of the Architectural Heritage in the Atlas Mountains of Morocco (CERKAS) has endeavoured to integrate them in valorisation process, alongside all other earthen heritage structures. This typology of heritage is extremely rich in Morocco. The safeguarding and rehabilitation of the granaries should not be restricted to a purely technical task with short term objectives; it requires a comprehensive approach aiming at integrating them in the development processes of the region. This integration, based on the human and ecological realities, should primarily safeguard the cultural diversity and artistic skills of the area in order to strengthen the cultural identity of the inhabitants and improve their living conditions by creating various activities related to earthen heritage. Through a series of case studies on recently restored granaries, the presentation will describe how CERKAS handled the conservation process, and the challenges faced by the conservators to reinsert the granaries in their social environment, through participatory management processes.

**Keywords:** Collective granaries, vernacular architectural heritage, conservation, Cultural development opportunities.

## **Posters**

### ***La mise en valeur des immeubles coloniaux en Algérie. Cas de l'immeuble Âali Chouchena à Guelma***

Mounira MIHOUBI<sup>1</sup>, Kaddour BOUKHEMIS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université Guelma, <sup>2</sup>Département D'architecture, Université Badji Mokhtar Annaba

e-mail : [mihoubi.mm@gmail.com](mailto:mihoubi.mm@gmail.com)

[boukhemisk@yahoo.com](mailto:boukhemisk@yahoo.com)

**Résumé.** Le débat patrimonial en Algérie, entre les définitions théoriques, les problèmes de l'efficacité des techniques et les modes d'interventions, semble se soucier le plus des références patrimoniales précoloniales tournant le dos ou même ignorant parfois de reconnaître les références architecturales coloniales qui caractérisent la majorité des centres villes.

Cette tendance cloisonnée et réductrice va à l'encontre de la notion même de patrimoine et de son universalité qui suppose d'élargir le champ de la protection sur tout le paysage construit depuis l'antiquité jusqu'à l'époque contemporaine. Dans ce sens il est impératif de porter une nouvelle vision sur l'héritage colonial pour éviter son déclin et sa déperdition afin qu'il continue à témoigner d'une période historique non négligeable de l'histoire de l'Algérie. Il est donc urgent de se le réapproprier pour pouvoir passer à sa sauvegarde et son entretien.

L'objet du poster proposé consiste en une analyse critique d'une expérience privée de réhabilitation et de valorisation d'une partie de la façade d'un immeuble colonial situé en plein centre ville de Guelma dénommé Âali Chouchena. Cette intervention obéissait à une opération strictement technique sans aucune approche de préservation de patrimoine ; le but principal étant l'embellissement de la façade avec des matériaux hétéroclites.

Alors quels sont les acteurs de cette intervention technicienne ? Et quels sont les impacts d'un tel type intervention sur la valeur et la pérennisation du patrimoine colonial algérien ?

**Mots-clés :** Patrimoine Colonial, Valorisation, Façade, Guelma, Algérie.

### **The enhancement of colonial buildings in Algeria. Case of the Aali Chouchena building in Guelma**

**Summary.** The patrimonial debate in Algeria, between the theoretical definitions, the problems of the efficiency of the techniques and the modes of intervention, seems to be most concerned with the pre-colonial patrimonial references turning away or even sometimes ignoring the colonial architectural references that characterize the majority of city centers.

This fragmented and reductive tendency runs counter to the very notion of heritage and its universality, which presupposes broadening the scope of protection over the entire landscape constructed from antiquity to modern times. In this sense it is imperative to bring a new vision on the colonial heritage to avoid its decline and loss so that it continues to bear witness to a significant historical period in the history of Algeria. It is therefore urgent to reappropriate it so that it can pass to its safeguard and its maintenance.

The object of the proposed poster consists of a critical analysis of a private experience of rehabilitation and enhancement of part of the facade of a colonial building located in downtown Guelma called Aali Chouchena. This was a strictly technical operation with no preservation approach; the main aim being the embellishment of the facade with heterogeneous materials.

So who are the actors of this technical intervention? And what are the impact of such an intervention on the value and sustainability of the Algerian colonial heritage?

**Keywords:** Colonial Heritage, Valorisation, Facade, Guelma, Algeria.

## **The "Cultural Heritage and Urban Development Project - C.H.U.D." in Lebanon and the participation of ARS Progetti S.P.A.**

Daniele FANCIULLACCI

ARS Progetti S.p.A

e-mail: [dfanciullacci@arsprogetti.com](mailto:dfanciullacci@arsprogetti.com)

web: [www.arsprogetti.com](http://www.arsprogetti.com)

**Summary.** The Cultural Heritage and Urban Development Project (CHUD) in Lebanon, financed for some 70 million USD by the World Bank, the Lebanese Government and the Italian and French Cooperation, was first proposed in 1997 and will come to an end within the next two years. In twenty years the project went through different stages of the recent history of this complex and crucial country: from post-war reconstruction to various internal and external events and tensions, to crises and wars within the Middle East political framework, until the Arab Spring, the Syrian and Iranian crises and the Isis. The project was based on the key concept of Cultural Heritage as evidence of a common history shared by different people. Its objective is the conservation and valorisation of the built heritage of five urban centres (Tyre, Tripoli, Baalbek, Byblos and Sidon), which document thousands of years of relationships between various Mediterranean civilizations and witness the common history of all religious and socio-cultural groups currently existing in Lebanon. ARS Progetti has been working in the CHUD since 2001, when it implemented on behalf of the World Bank the identification study and the preliminary design of the conservation and valorisation measures of Baalbeck and Tyre archaeological areas (UNESCO sites), the urban plan of the Baalbeck historical centre and a study for legal and institutional strengthening of the heritage conservation in Lebanon. In 2006 it drew up an intervention plan to upgrade the Tyre harbour area and in 2008-09 the detailed design for infrastructural measures, surface conservation and structural consolidation in the archaeological areas of Tyre and Baalbeck, being since then the works supervisor. In 2011-13 it implemented the detailed design for conservation and adaptation to new uses of the Khan el Echle palace (XIX century) in Sidon and the Serail in Baalbeck, and the study of a strategic and legal framework for the conservation of all the minor historic centres in Lebanon. In all these projects ARS Progetti approach and action integrated different theoretical and practical knowledge, different models of cooperation with Lebanese institutions and colleagues, the international principles and standards of conservation practice and the country's complex socio-cultural and socio-political phenomenology.

**Keywords:** Heritage, Common, CHUD, Lebanon, ARS

---

## **Il progetto “Cultural Heritage and Urban Development Project - C.H.U.D.” in Libano e la partecipazione di ARS Progetti S.P.A.**

**Sommario.** Il progetto CHUD (Cultural Heritage and Urban Development) in Libano, finanziato per circa 70 milioni di dollari dalla Banca Mondiale, dal Governo Libanese, dalla Cooperazione italiana e francese, fu inizialmente proposto nel 1997 e andrà a conclusione entro un paio di anni. Avrà così attraversato, durante venti anni, varie fasi della storia recente di questo complesso e nevrallgico paese: dalla ricostruzione dopo la guerra interna a vari eventi e tensioni interne ed esterne, crisi e guerre inserite nel complesso quadro politico medio orientale, fino alla primavera araba, la crisi Siriana ed Irachena e l'Isis. Il progetto è stato concepito intorno al concetto di patrimonio culturale come testimonianza di una storia comune condivisa da genti diverse. Riguarda la conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale costruito dei cinque centri urbani di Tiro, Tripoli, Baalbek, Byblos e Sidone, testimonianza di millearie relazioni tra varie civiltà del Mediterraneo e di una storia comune a tutte le confessioni religiose e a tutti i gruppi socio-culturali attuali del Libano. La ARS Progetti partecipa al CHUD dal 2001, avendo prima eseguito, su incarico della Banca Mondiale, la identificazione e progetto preliminare della conservazione e valorizzazione delle aree archeologiche di Baalbeck e Tiro (siti UNESCO), un piano del centro storico di Baalbeck, e un piano per il rafforzamento legale e istituzionale della conservazione del patrimonio in Libano. Nel 2006 ha curato un piano di interventi nell'area portuale di Tiro e nel 2008-09 il progetto esecutivo degli interventi infrastrutturali, di conservazione delle superfici e di consolidamento delle strutture nelle aree archeologiche di Tiro e Baalbek e, da allora, la relativa direzione lavori. Nel 2011-13 ha eseguito il progetto esecutivo di conservazione e valorizzazione del palazzo Khan el Echle (XIX secolo) a Sidone e del Serail a Baalbeck, oltre allo studio di un quadro strategico normativo per la conservazione di tutti i centri storici minori del Libano. L'azione di ARS Progetti ha integrato diversi saperi scientifici e teorico-pratici, la sperimentazione di modelli di collaborazione con istituzioni e colleghi libanesi, i principi e gli standard internazionali della conservazione e la complessa fenomenologia socio-culturale e socio-politica del paese.

**Keywords:** Patrimonio, Comune, CHUD, Libano, ARS

## ***La mise en valeur du patrimoine d'Ath El Kaid : Conjuguer mémoire des lieux et participation habitante pour une bonne gouvernance***

Kahina SAID AISSA<sup>1</sup>, Zoulikha AIT-LHADJ<sup>1</sup>, Meriem CHABOU-OTHMANI<sup>2</sup>, Messaoud AICHE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Département d'architecture, Université de Tizi-Ouzou

<sup>2</sup>Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme d'Alger

<sup>3</sup>Université de Constantine

E-mail : , [ninaarchi@yahoo.fr](mailto:ninaarchi@yahoo.fr), [zoulikha.pg2009@yahoo.fr](mailto:zoulikha.pg2009@yahoo.fr), [mariamchabou@yahoo.de](mailto:mariamchabou@yahoo.de), [aichmessoud@yahoo.fr](mailto:aichmessoud@yahoo.fr)

**Résumé :** Cette contribution sera l'occasion de mettre en exergue une expérience Algérienne qui peut être très significative en matière de la conservation et de la gestion d'un patrimoine en voie de disparition. Il s'agit, en effet, d'une histoire fabuleuse d'un paysage indéniable, d'un village qui traduit une mémoire et une identité culturelle mais dont le bâti présente un état de délabrement très avancé, ce village a connu un regain d'intérêt, non seulement de la part des autorités locales qui ont vu en ce village une vitrine de l'identité et de la culture locale, mais aussi de la part des ses habitants attachés à leur patrimoine et portés par l'engouement de retrouver leurs racines qui voulaient, à tout prix, le maintenir vivant. A cet effet, le village a été classé patrimoine national en 2006, suivi d'une stratégie de mise en valeur scindée par un Plan Permanent de Sauvegarde et de mise en valeur qui est en cours de finalisation. Cette recherche sera l'occasion de voir comment les perspectives de la stratégie de la récupération de cette mémoire du peuple et de la nation sont envisagées en dépit des entraves financières en rapport à la conjonction économique à l'échelle du pays. Nous voudrions ainsi mettre en lumière les grandes lignes de cette opération qui peut être bénéfique et même un modèle pour des opérations à venir. L'enquête sur terrain que nous avons menée auprès des élus et de la société civile a révélé une volonté de mettre en pratique une approche participative comme une assise à une bonne gouvernance, une initiative qui permet, selon les enquêtés, de réhabiliter le village « par les habitants et pour les habitants ».

Par conséquent : quelle stratégie envisagée par les autorités locales afin de rehausser l'image et la mémoire de ce site patrimonial tout en maintenant ses habitants en place ? Quelles sont les parties prenantes du projet de sauvegarde et quel en est le rôle des habitants ?

**Mots clés :** Patrimoine architectural, stratégie de sauvegarde, restauration, participation, gouvernance.

---

### **Highlighting the heritage of Ath El Kaid: Combining history, identity and good governance**

**Summary:** This contribution aims to highlight an Algerian experience that can be very significant in the conservation and management of an old rural heritage. The village of Ath Al Kaid is one of the oldest villages at the Kabylie. This historical village so rich of identity with its fabulous landscape is being a real case study. Attached to their heritage and concerned by saving their village from degradation, the inhabitants in cooperation with the association "Ath El Kaid" have undertaken to protect the village. This protection became, step by step, also the objective of the local authorities, who consider this village as a showcase of local identity and culture. Thanks to the efforts of all actors, the village was classified as a national heritage in 2006 and therefore a Permanent Plan for its Safeguarding of preserved sector of the village has been developed. This Plan is actually being finalized. This paper is an opportunity to show how the perspectives for the strategy of recovering this historical heritage will be considered by the authorities, taking in consideration the financial constraints in relation to the actual economic crisis. The field survey we conducted with stakeholders and members of the civil society revealed a willingness to put into practice a participatory approach as a basis for good governance. This could be an initiative, according to the interviewed, which will make it possible to rehabilitate the village "by the inhabitants and for the inhabitants". We would like to analyse the different issues planned and how this safeguarding project could be considered as a model for future actions including the participatory process.

Therefore: How the local authorities are building their strategy in order to enhance the image and the memory of this heritage while maintaining its inhabitants?

How the cooperation between all actors of the safeguarding project is considered? And what is the role of the inhabitants?

**Keywords:** Architectural heritage, rehabilitation, governance, participation, Ath Al Kadi.

## **Entre anciens et nouveaux ksour (ksar de Tafilelt un projet urbain durable dans la vallée du m'Zab)**

Rofia ABADA

*<sup>1</sup>Département d'Architecture, Université Salah Boubnider Constantine 3*

*e-mail : [ababarofia@gmail.com](mailto:ababarofia@gmail.com)*

*web: <http://univ-constantine3.dz/fau/>*

**Résumé.** La mondialisation économique et la globalisation financière ont complètement modifié les données des villes contemporaines, face une croissance urbaine qui devient de plus en plus incontrôlable, un étalement urbain sans précédent, la ville sonne l'alerte et puise dans ces réserves et ces ressources afin de s'en sortir. La crise en matière d'architecture et d'urbanisme a atteint un stade de non retour, cette donnée inquiétante, pousse les acteurs de la ville à réagir entre densification, réhabilitation, régénération et mise en valeur du patrimoine bâti, ... les opérations urbaines se multiplient, mais en vain. Plusieurs approches émergent parmi cela le développement durable qui vise la préservation de ressources naturelles, l'efficience environnementale, l'équité social, et l'efficacité économique, un cocktail de défis qui fait rêver, mais qui est difficile à atteindre. Parmi les états qui plaident pour le développement durable : l'Algérie, les enjeux et les objectifs de l'état Algérien ont été analysé concerté, étudié puis publié dans le SNAT 2025/2030, l'un des enjeux majeurs traité dans ce schéma est le problème de déséquilibre qui se trouve entre le nord et le sud. Dès lors nous avions vu éclore un projet au nord du Sahara algérien, dans la vallée du Mzab ; et qui mérite d'être mis sous les projecteurs ; il s'agit d'une ville nouvelle dénommée le « Ksar de Tafilelt » réalisé au sud de Beni-Isguen, un des cinq ksour des mozabites. Un travail pluridisciplinaire a été effectué pour la mise en valeur du patrimoine matériel et immatériel ; prenant comme base de recherche l'architecture bioclimatique. Grâce à l'esprit d'aide et de partage saharien nommé « la touiza », un projet urbain a vu le jour par la concertation, la participation et l'adhésion des différents acteurs du Ksar, savoirs et savoirs faire s'entremêlent pour donner naissance à « Tafilelt » le premier projet urbain saharien durable. C'est dans une réflexion de projet urbain mettant en place un système d'acteurs performant (la communauté mozabite, les acteurs de la ville) qui est au cœur de la conception architecturale de « Tafilelt » que nous tenterons de faire le point de cette opportunité offerte à la nouvelle ville de « Tafilelt »

**Mots-clés :** Projet urbain, ksar, acteurs, Architecture bioclimatique, M'Zab

---

## **Between old and new ksour (ksar of Tafilelt,a sustainable urban project in m'Zab valley)**

**Abstract.** Economic and financial globalisation modified entirely the issues in contemporary cities. confronted with increasingly uncontrolled urban growth, unprecedented urban sprawl, the city is sounding the alert, tapping into its resources in order to get out. Crisis in Architecture and urban planning has reached a critical point that is leading the actors of the cities towards various reactions: densification, rehabilitation, regeneration, revitalization... of the built heritage. Urban development are multiplying but in vain. Several approaches are emerging amongst which the urban sustainable growth that aims the preservation of natural resources, environmental efficiency, social equity: many challenges difficult to reach. Algeria, amongst many other states, has taken up with sustainable growth. Challenges and objectives have been analysed, discussed and published in the National Plan (SNAT 2025/2030). One of the major challenges that has been pointed out by this National Plan is the disbalance between the northern and southern part of the Algerian territory. Within this logic, an urban development was launched in the Mzab valley which is worthwhile considering. It is the new town 'Ksar of Tafilalet' implemented in the South of Beni Isguen, one of the five cities (ksour) of the M'zab. A pluridisciplinary work has been carried out in order to develop the tangible and intangible heritage and especially as regards to the bioclimatic Architecture principles. This project took advantage of the traditions and culture of solidarity (touiza) that still can be found in the Saharian societies to offer a new approach based on public participation and involvement. It is those principles that gave birth to what is considered to be the first sustainable urban development in the Algerian Sahara. It is in this course of ideas that we are attempting to draw some light on the urban development pointing out to the system of actors that constitute the base of the construction of the Ksar of Tafilalet and that can be considered as an opportunity for other situations.

**Keywords:** Urban project, ksar, actors, Bioclimatic architecture, M'Zab

# **Index des auteurs**

## **Authors Index**

- ABADA R.; 280  
ABBOU D.; 128; 150; 151  
ABDELTIF M.; 165  
ABDERRAHIM-MAHINDAD N.; 62; 120  
ABDESSEMED-FOUFA A.; 236  
ACACIA S.; 140  
ACHI S.; 196  
ACRI M.; 155  
ADJAILIA L.; 51  
AICHE M.; 78; 279  
AICHOUR B.; 97; 109; 198; 208; 273  
AIT LYAZIDI S.; 117; 121  
AIT SAID S.; 231  
AIT-LHADJ Z.; 78; 189; 279  
ALIKHODJA N.; 184  
ALKAMA D.; 91; 177; 178; 218  
AMARI K.; 236  
AMICHE A.; 157  
AMZAL S.; 194  
ANTONICIELLO M.; 259  
ASSAM-BALOUL N.; 170  
ASSASSI A.; 103  
AUGELLI F.; 214  
AYAT A.; 168  
AZIL C.; 226  
BAKHOUCHE S.; 273  
BARLET A.; 198  
BARONE Z.; 72  
BARTOLOMEI C.; 210  
BARTOLOMUCCI C.; 134  
BASCHERINI E.; 248  
BAUCHAU F.; 116  
BEHIRI A.; 68  
BEJJIT L.; 117; 121  
BELABBAS A.; 193; 202  
BELAKEHAL A.; 186; 227; 230  
BELATTAR Y.; 254  
BELLOT-GURLET L.; 117  
BELOUCHRANI-AMROUCHE W.; 129  
BEN ABDESSLEM G.; 75  
BEN YOUNES H.; 228  
BENAIDJA I.; 246  
BENAMARA S.; 79  
BENCHENNI F.; 105; 232  
BENCHENNI M.; 105  
BENGHIDA N.; 148  
BENHARBIT M.; 175  
BENMICIA N.; 199  
BENYAGOUB E.; 59  
BERTA M.F.; 135  
BERTONE P.; 116  
BESTANDJI S.; 106  
BIASI A.; 155  
BOATO A.; 37; 127; 131; 139  
BOUADAM GHIAT R.; 260  
BOUAIFEL K.; 167  
BOUANDES K.; 90; 213  
BOUCIF C.; 256  
BOUHAMOU N.; 128  
BOUICHOU M.; 116  
BOUKADIDA N.; 211; 237  
BOUKALOUCH M.; 122; 124; 125  
BOUKHEMIS K.; 173; 277  
BOULAHROUZ N.; 110  
BOULANOUAR A.; 125  
BOULKROUNE H.; 216; 234; 235  
BOUMAZA O.; 234  
BOUMECHRA N.; 145  
BOURAFA I.; 220  
BOURAYOU H.; 208  
BOUSNINA M.; 184  
BOUSSALH M.; 276  
BOUSSERAK M.; 183  
BOUSTIL F.; 104  
BOUTABBA H.; 132; 157; 197  
BOUTABBA S.D.; 132; 197  
BOUZERD H.; 168  
BRAHAM H.; 75  
BRAHMI A.; 123  
BRANDINU L.; 133; 153

- BRARA A.; 231  
BRIKCI NIGASSA S.; 174  
BROMBLET P.; 116  
BRUZZONE A.; 138  
BUCCAFURRI F. L.; 53; 249  
BUGINI R.; 250  
BULFONE GRANSINIGH F.; 89  
BURLANDO P.; 101  
CACUDI G.; 88  
CAGNANA A.; 82  
CALCAGNO A.; 266  
CANNAS L.G.F.; 133; 153  
CANTISANI E.; 118  
CANZIANI A.; 190  
CAPELLI E.; 154  
CARDACI A.; 102  
CARUSO G.; 118  
CASANOVA M.; 140  
CASTIGLIONE F.; 225  
CATALANO M.; 88  
CAZZANI A.; 214  
CHABI N.; 61  
CHABI M.; 85  
CHABOU-OTHMANI M.; 78; 79; 279  
CHEBLI A.; 96  
CHELBI Z.; 172  
CHENNAOUI Y.; 81; 219; 274  
CHERCHI P.F.; 49  
CHERGUI S.; 60; 201  
CHERIF N.; 159; 238; 254  
CHOUAHDA A.; 255  
CINIERI V.; 272  
COLI M.; 241  
COLOMBO C.; 214  
COMINO L.; 84; 190  
COPPOLA M.; 143  
CUBONI F.; 133; 153  
CURIONI S.; 161  
DAHLI M.; 209  
DAHNDOUH D.; 157  
DALI A.I.; 227  
DAMBRI M.; 188  
DAOUDI S.; 185  
DE HUGO SILVA A. C.; 249  
DE MAESTRI S.; 57  
DE MARTINO G.; 210  
DE SILVA F.; 259  
DE VITA F.; 269  
DEBACHE BENZAGOUTA S.; 95  
DECRI A.; 127; 144  
DEKOUMI D.; 94  
DELLA ROCCA M.; 271  
DI LORENZO F.; 48  
DI PALMA B.; 259  
DJEDID A.; 174  
DOUNIA K.; 224; 247  
EL AMRAOUI M.; 117; 121  
EL RHAFFARI Y.; 122; 124; 125  
ESLAMI A.N.; 38  
ETTAHIRI A.S.; 117  
EVA F.; 229  
FAHMY A.; 182  
FAITHA N.; 247  
FALGUÈRES C.; 117; 121  
FANCIULLACCI D.; 278  
FANIT A.S.; 61  
FAREH F.; 218  
FATIHA N.; 224  
FATTA V.; 261  
FAUCHERRE N.; 47  
FAUSTI G.; 275  
FERAH S.; 173  
FERSINI M.; 154  
FINAURI S.; 127  
FIKRI I.; 117  
FIORINO D.R.; 134; 181  
FOLLI L.; 250  
FORTE R.; 244  
FOUKROUN M.; 162; 187  
FRATINI F.; 115; 118  
FRENDI K.; 189  
FRONTA C.; 210  
GALESIO P.; 87  
GALLICO S.; 275  
GAMRANI N.; 119  
GARDA E.; 69  
GARDELLA C.; 71; 176  
GARIBBO G.; 240  
GATTUSO M.; 221  
GELVI S.; 138  
GEMIGNANI C. A.; 58  
GENOVESE C.; 203

- GÉRAUD Y.; 122; 124; 125  
GHEDJATI M.; 217  
GHENNAI A.; 52  
GIANNATTASIO C.; 134; 265  
GONZÁLEZ F.; 239  
GRILLO S.M.; 134; 181; 265  
GUEBAILIA M.; 245  
GUEDOUH S.; 103  
GUENADEZ Z.; 47  
GUERROUCHE K.; 219; 274  
GUGLIELMINETTI M.L.; 154  
GUIRI IZZA F.; 166  
HADDAD M.; 117; 121  
HADJI-ZEKAGH R.; 146  
HAM K.; 169  
HAMIANE M.; 123; 172  
HAMIDI M.; 54  
HAMMA W.; 45  
HAMZAOUI BALAMANE N.; 95  
HAOUI S.; 201  
HARIDI F.Z.; 267  
HIMEUR D.; 226  
HOCINE Y.; 205  
HORRA M.; 81  
HRAITA M.; 122; 124  
IBNOUSSINA M.; 119  
ISGRÒ S.; 191  
JARRASSE D.; 209  
KADDOUR H.; 54  
KADER I.K.; 97; 208  
KAMEL S.; 137  
KAOUCHE A.; 268  
KASSAB T.; 194  
KBIRI ALAOUI M.; 137  
KECHACHA ep BERDI I.; 152; 195  
KHALFA ALLAH B.; 243  
KHALKI C.; 137  
KHRISSI S.; 121  
KIELSKI A.; 172  
KORICHI A.; 47  
KOULOUGHLI S.; 268  
LABII B.; 246  
LAMANI BOURAHLA K.; 159  
LARGUECHE A.; 216  
LEBBAL F. Z.; 242  
LOMBARDINI G.; 70; 139  
MACCHIONI E.; 140  
MADANI S.; 52; 162; 167; 187; 256  
MAGGIANI E.; 66  
MAGHNAOUI L.; 112  
MAHJOUBI R.; 137  
MAHREZ F.Z.; 150  
MAMERI K.; 111  
MANGOSIO M.; 69  
MARIE-VICTOIRE E.; 116  
MARINO L.; 241  
MAROUF B.; 141  
MARTINES G.; 270  
MARULO F.; 80  
MATTONE M.; 115  
MAZOUZ S.; 213; 242  
MEBARKI A.; 193; 202  
MEBIROUK H.; 59  
MEBROUKI A.; 232  
MECHIAT S.; 94  
MECHICHE R.; 251  
MEDDOUR H.; 158  
MEKLATI S.; 60  
MENAIFI M.; 81  
MENHOUR A.; 233  
MENICHELLI C.; 57  
MENOUER O.; 65  
MEROUANI L.; 171  
MEROUANI M.; 171  
MERZELKAD R.; 50; 107  
MESSAOUDI A.; 73  
MESSAOUDI K.; 168  
MESSAOUI I.; 109  
METALLAOUI M. A.; 63; 212  
M'HAMMEDI M.; 130  
MICARELLI R.; 42  
MIGNOGNA T.; 87  
MIHOUBI M.; 277  
MILI M.; 132; 157; 197; 215  
MONNI G.; 46  
MONTE A.; 57  
MOR G.; 138  
MORICONI M.; 131  
MOUHOUS N.; 62  
MUDANÓ G.; 69  
MURRU S.; 265  
MUSSO S.F.; 39

- NAHAL A.; 220  
NALDI A.; 269  
NAPOLEONE L.; 142  
NASRI Y.; 164; 171  
NEBBAD T.; 238  
NECISSA Y.; 50; 107  
NESPOULET R.; 117  
NESSARK N.; 209  
NEVES V.; 99  
NOUI N.; 92  
OMBRA D.; 221  
OTERI M.A.; 204  
OUAAR W.; 196  
OUADAH H.S.; 145  
OUDRHIRI H.; 124  
PANCALDI C.; 48  
PANTAROTTO S.; 261  
PAPA P.; 140  
PASQUINI M.; 249  
PECCHIONI E.; 118  
PELLEGRI G.; 100  
PERSICO E.; 269  
PERTOT G.; 83  
PETRUCCI E.; 48  
PICONE R.; 44  
PILIA E.; 181  
PINNA A.; 265  
PINTO S.; 239  
PINTUS V.; 134  
PIRISINO M.S.; 134  
PITTALUGA D.; 118; 138; 240; 261  
PIZZIOLI G.; 42  
POSTIC P.Y.; 116  
PULGA S.; 269  
QUARTA A.; 149  
RAHMOUNI A.; 124; 125  
REBORA M.; 261  
REDJEM M.; 223  
REGAYA I.; 206  
REGUIG H.; 215  
REHAILIA H.; 108  
RESCIC S.; 115  
RIGAMONTI M.; 214  
RKHA CHAHAM K.; 119  
ROCCA M.; 263  
ROCCON B.; 87  
ROMEO E.; 74  
ROUAISSIA S.; 235  
RUGGIERI N.; 138  
SAADAOUI A.; 252  
SAADI I.; 108  
SABELLI R.; 160  
SABET S.; 107  
SAID AISSA K.; 78; 279  
SALAH-SALAH H.; 158  
SALAMANI I.; 215  
SALEM ZINAI T.; 193; 202  
SALVADORI B.; 41  
SAMAOUALI A.; 122; 124; 125  
SANNA A.; 46  
SAOUCHI S.; 243  
SAROUI R.; 258  
SCADUTO R.; 72  
SEBBANI M.J.E.; 125  
SEBEI A.; 207  
SECONDINI L.; 138; 240  
SEDDIKI Z.; 264  
SEGANTIN F.; 76  
SEGMANE I.; 163  
SEHILI F.; 162; 187  
SOUIDI M.; 106  
SOUISSI B.; 147  
SPIGA S.; 158; 255  
SRITI L.; 148  
STAGNO G.; 138; 240  
STELLA F.; 192  
SULFARO N.; 204  
TALHI A.; 185; 198  
TEBBANE K.; 91  
TEDESCHI C.; 143  
TEDESCHI R.; 40  
TEODOSIO A.; 93  
TESFAY A.; 240  
TIAR M.D.; 136  
TOLVE V.; 67  
TOMÁS A.L.M.; 86  
TOULOUM N.; 231  
TRAVERSO A.; 82  
TRUDU F.; 180  
TZANETI M.; 253  
VACCA G.; 134  
VALAGEAS C.; 116

- VANACORE R.; 259  
VARESE G.; 240  
VECCHIATTINI R.; 139; 266  
VENTRONE M.; 221  
VERONESE L.; 77  
VERSACI A.; 102  
VETTORI S.; 118  
VEZZI A.; 257  
VILLANI M.; 77  
VIVA A.; 55  
WODNICKA K.; 172  
ZAMPERINI E.; 272  
ZEGHLACHE H.; 166; 184  
ZEKAGH A.; 172  
ZENATI D.; 54; 169  
ZENATI-BOUCHE F.Z.; 177; 178  
ZERBI C.M.; 214  
ZEROUAL I.; 54; 169  
ZEROUALA M.S.; 65; 183  
ZIANI A.; 186  
ZINEDDINE S.; 230  
ZOUTEN K.; 97

## **Remerciements**

Nous remercions le Comité Permanent RIPAM et son président, Roland May du CICRP (Centre Interdisciplinaire de Conservation et Restauration du Patrimoine de Marseille), pour la confiance qu'ils nous ont donné il y a deux années quand ils nous ont confié la mission d'organiser cette importante conférence; l'engagement que nous avons pris dans l'organisation au cours de la dernière année a été notre réponse pour essayer d'être dignes de la tâche.

Nous remercions les membres du Comité Scientifique de la Conférence et tous les Referees, qui ont généreusement fait le difficile travail d'analyser les contributions pour les évaluer et les fusionner dans l'évent, et pour toutes les suggestions et indications qu'ils ont fournies à nous et aux participants.

Nous remercions les membres du Comité d'Organisation RIPAM 2017, qui ont travaillé ensemble pour résoudre de nombreux types de problèmes, pour gérer des situations inattendues et pour approfondir l'esprit de collaboration internationale dans l'événement.

Nous remercions tous les participants de l'enthousiasme et de la patience avec lesquels ils ont subi les procédures de participation compliquées et pour la grande compétence, professionnalisme et inventivité qui découlent de leurs contributions, et nous sommes impatients de voir leurs présentations. Nous étions vraiment bien étonnés de la détermination avec laquelle beaucoup d'entre eux faisaient face à de nombreuses et complexes difficultés bureaucratiques, logistiques et pratiques pour participer.

Nous souhaitons remercier beaucoup nos institutions, le DAD (Dipartimento Architettura e Design dell'Università degli Studi di Genova) et le CNR-ICVBC (Istituto di Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Firenze), pour le soutien et la confiance accordé, en particulier par le directeur Enrico Dassori, le prof. Stefano F. Musso et la directrice Maria Perla Colombini, tous collègues, membres du personnel et étudiants.

Nous adressons aux participants les salutations et les bons voeux de l'Université de Gênes, avec son recteur Paolo Comanducci, que nous remercions avec les autres structures académiques génoises qui nous ont soutenus: la Scuola Politecnica, avec son directeur Aristide Massardo et le Centro Internazionale di Ricerca sull'Architettura del Mondo Islamico e del Mediterraneo, dirigée par Alireza Naser Eslami.

Nous remercions le Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Genova, dirigé par le président Paolo Andrea Raffetto, pour le soutien concret fourni à la conférence et cette publication et pour le désir d'étendre ces expériences scientifiques au domaine professionnel local. Nous remercions également la Fondazione Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Genova, son président Bendetto Besio et le vice-président Ibleto Fieschi.

Nous remercions la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città Metropolitana di Genova e le provincie di Imperia, La Spezia e Savona, qui avec le soutien du directeur Vincenzo Tiné et de nombreux représentants participe activement à l'organisation et au débat scientifique.

Nous remercions le Comune di Genova, et notamment le directeur du patrimoine Roberto Tedeschi, qui apportent leur récente expérience d'acquisition des anciennes fortifications de la ville, nous faisant participer concrètement des problèmes du passé et l'avenir immédiat qui les concernent.

La conférence a le patronage de la SIRA, la Società Italiana per il Restauro dell'Architettura, accordée par son past-président Donatella Fiorani et confirmé par l'actuel président Stefano F. Musso, et a aussi le soutien scientifique actif de nombreux associés.

La conférence a également le patronage du ISCUM, Istituto di Storia della Cultura Materiale di Genova, qui a toujours été un point de référence importante dans les méthodologies d'archéologie architecturale.

Nous remercions Stefania Pantarotto, Valentina Fatta et Luca Venzano pour leur collaboration dans la préparation de ce livre et leur engagement spécial à organiser la conférence.

Nous remercions la maison d'édition Franco Angeli d'avoir soutenu ce grand travail de groupe de plus de 300 personnes, en six langues (français, anglais, italien, arabe, portugais, grec), en adaptant leurs procédures à cette réalité très variée et difficile à retourner à une structure ordonnée.

Nous souhaitons à tous les participants que la conférence RIPAM 2017 soit une bonne opportunité pour les rencontres et les progrès, et pour un bon séjour à Gênes.

Daniela Pittaluga e Fabio Fratini

## Acknowledgments

We thank the RIPAM Permanent Committee and its chairman Roland May of the CICRP (Centre Interdisciplinaire de Conservation et Restauration du Patrimoine of Marseille) for the trust they gave us two years ago, when they assigned us the organization of this important conference; our deep commitment to the organization throughout the last year was our answer, trying to be up to this task.

We thank the members of the Conference Scientific Committee, and all the Referees, who have generously burdened themselves with the complicated work of analyzing contributions to evaluate and amalgamate them in the event, and for all the suggestions and indications they have provided to us and to the participants.

We thank the members of the RIPAM 2017 Organizing Committee, who have worked together to solve many types of problems, to handle unexpected situations and to deepen the spirit of international collaboration in the event.

We thank all the participants for the enthusiasm and patience they demonstrated during the complicated participation procedures, and for the great competence, professionalism and innovation that comes from their contributions, we look forward to see their presentations. We were really astonished by the determination with which many of them faced the many bureaucratic, logistical and practical difficulties to participate.

We deeply thank our institutions, the DAD (Dipartimento Architettura e Design dell'Università degli Studi di Genova) and the CNR-ICVBC (Istituto di Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali del Consiglio Nazionale delle Ricerche of Florence) for their support and trust,

in particular the dean Enrico Dassori, prof. Stefano F. Musso and director Maria Perla Colombini, all colleagues, staff and students.

We bring to the participants the greetings and good wishes of the University of Genoa, from rector Paolo Comanducci, whom we thank together with the other local academic structures that supported us: the Scuola Politecnica, with its head Aristide Massardo, and the Centro Internazionale di Ricerca sull'Architettura del Mondo Islamico e del Mediterraneo, led by Alireza Naser Eslami.

We thank the l'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Genova, led by president Paolo Andrea Raffetto, for the concrete support provided to the conference and this publication and for the desire to extend these scientific experiences to the local professional field. We extend thanks to the Fondazione Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Genova, its president Bendetto Besio and the vice president Ibleto Fieschi.

We would like to thank the Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città Metropolitana di Genova e le provincie di Imperia, La Spezia e Savona, who with the convinced support of superintendent Vincenzo Tiné and numerous officials, actively participate in the organization and the scientific debate.

We thank the Comune di Genova, and in particular the director of Patrimonio, Roberto Tedeschi, who bring their recent experience of acquiring the ancient system of fortifications in the city, making us concretely part of the related issues for the past and the immediate future.

The conference has the patronage of SIRA, Società Italiana per il Restauro dell'Architettura, accorded by its former president Donatella Fiorani and confirmed by the current president Stefano F. Musso, and also has the active scientific support of many of its associates.

The conference also has the patronage of ISCUM patronage, Istituto di Storia della Cultura Materiale di Genova, which has always been a reference point in architecture archeology methodologies.

We thank Stefania Pantarotto, Valentina Fatta and Luca Venzano for their collaboration in the preparation of this book and their special commitment to organizing the event.

We thank the publishing house Franco Angeli for supporting this great group work of more than 300 people, in six languages (French, English, Italian, Arabic, Portuguese, Greek), for adapting their procedures to such a varied reality.

We wish all the participants the RIPAM 2017 conference to be a good opportunity for meeting and progress, and we wish them a good stay in Genoa.

Daniela Pittaluga and Fabio Fratini

Les RIPAM (Rencontres Internationales du Patrimoine Architectural Méditerranéen) sont à la fois des rencontres et un réseau de personnes et d'institutions œuvrant à la connaissance et à la conservation du patrimoine architectural et urbain méditerranéen: Meknès (Maroc) en 2005, Marrakech (Maroc) en 2007, Lisbonne (Portugal) en 2009, M'sila (Algérie) en 2012, Marseille (France) en 2013, Monastir (Tunisia) en 2015. La septième conférence RIPAM "Conservation et valorisation du patrimoine architectural et paysagé des sites côtiers méditerranéens", a été organisée à Genes, 20-22 septembre 2017, par le DAD (Dipartimento Architettura e Design, Università degli Studi di Genova) et le CNR-ICVBC (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali di Firenze).

Ce livre contient les résumés des contributions à la conférence, soit les communications orales que les posters. Chaque résumé est publié dans deux langues différentes (Français or Anglais or Italien or Grec, Portugais or Arabe).

The RIPAM (French acronym for International Meetings on Architectural Heritage of Mediterranean) are both meetings and a network of people and institutions working for the knowledge and the preservation of the Mediterranean architectural and urban heritage: Meknes (Morocco, 2005), Marrakesh (Morocco, 2007), Lisbon (Portugal, 2009), M'Sila (Algeria, 2012), Marseille (France, 2013) and in Monastir (Tunisia, 2015). The seventh RIPAM conference "Conservation and promotion of architectural and landscape heritage of the Mediterranean coastal sites", [www.ripam2017genova.org](http://www.ripam2017genova.org), has been organised in Genoa, September 20th-22nd 2017, by DAD (Dipartimento Architettura e Design, Università degli Studi di Genova) and CNR-ICVBC (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la Conservazione e Valorizzazione dei Beni Culturali di Firenze).

This volume contains the abstracts of the contributions to the conference, both oral communications and posters. Each abstract is published in two different languages (French or English or Italian or Greek or Portuguese or Arabic).