



patrimonio architettonico architectural heritage

D'une grande valeur historique et culturelle, le patrimoine architectural antique a de grandes potentialités pour le développement durable, mais sa fragilité intrinsèque et les difficultés de sa conservation et sa transmission aux générations futures incitent l'élaboration d'une nouvelle approche traitant les thèmes de connaissance, de conservation, de valorisation et de gestion dans un seul cadre leurs offrant des connaissances communes et d'utiles comparaisons.

Le but du Collier *Patrimoine Architectural* est d'offrir à des approches différentes, un terrain commun de connaissance réciproque et de confrontation profitable.

Architectural Heritage, built-up environment in which a material vestige can be identified, needs to be dealt with employing a systemic and procedural approach. The inherent fragility, the limited devoted resources and the capabilities as a driving force of sustainable development of a site, render the theme rather timely and of considerable social and economic importance; it is vital that the dialogue between the past, present and future is kept alive, providing an absolutely essential basis for reliable and sustainable conservation.

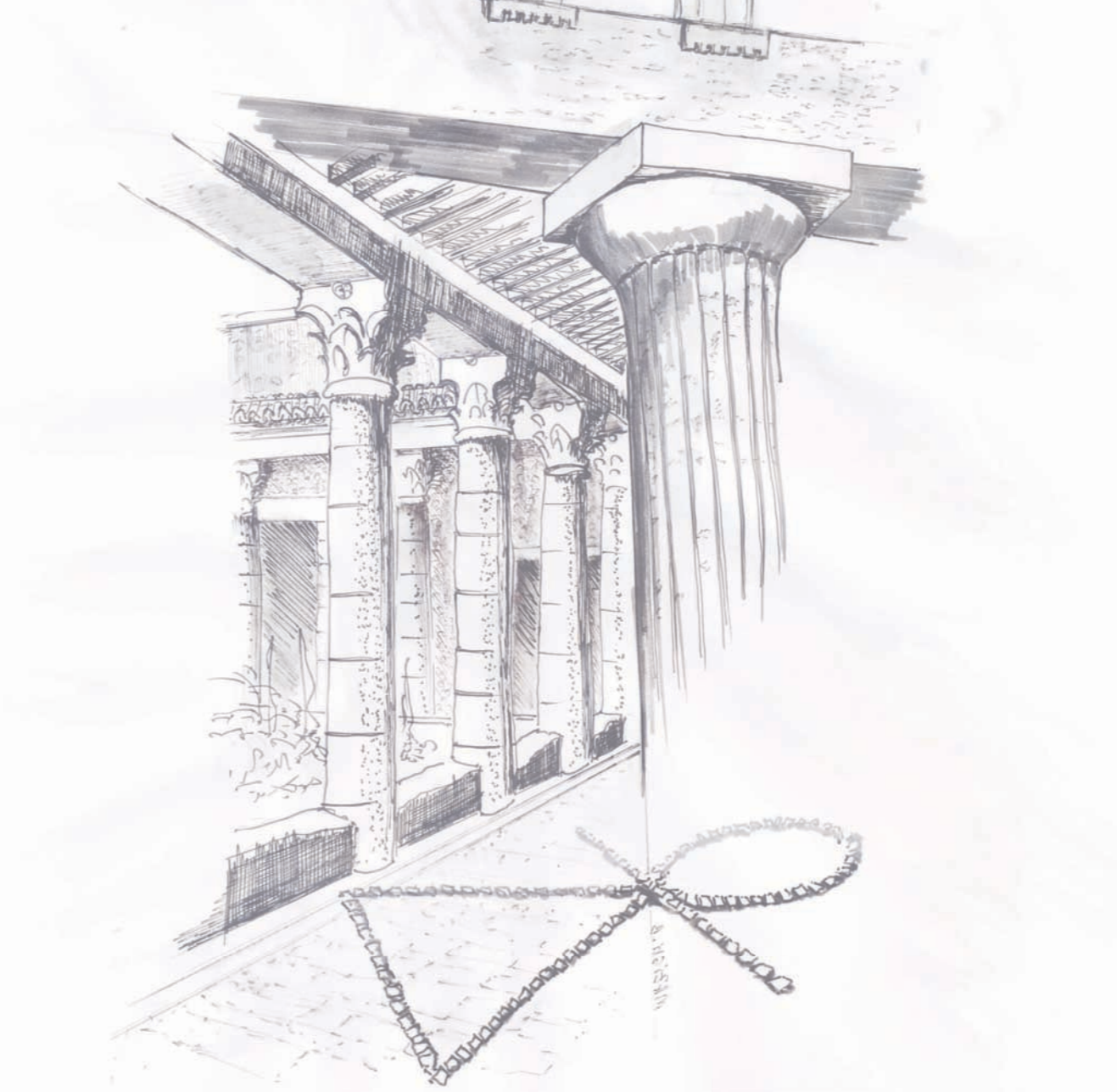
Although every angle is considered (knowledge, conservation, management, fruition, enhancement) this field of study doesn't lend itself to disciplinary delimitations. The main issues raised by the *Architectural Heritage* Series is to provide common ground for exchanging knowledge and fruitfully discussing different approaches.

Il *Patrimonio architettonico*, ambiente costruito con valore storico culturale, pone questioni che richiedono una visione sistemica e processuale. L'intrinseca fragilità, la limitatezza delle risorse dedicate e le potenzialità come volano di sviluppo durevole dei luoghi, rendono il tema attuale e di notevole rilevanza sociale ed economica, purché si riesca a tener vivo il dialogo tra passato, presente e futuro necessario ad una conservazione affidabile e sostenibile.

Attraverso qualsiasi ottica ci si accosti (conoscenza, conservazione, gestione, fruizione, valorizzazione), tale campo di studio non si presta a delimitazioni disciplinari. Scopo della *Collana Patrimonio Architettonico* è offrire ad approcci diversi un terreno comune di conoscenza reciproca e di proficuo confronto.

édité par/a cura di Ahmed Ferjaoui • Maria Luisa Germanà

Architecture domestique punique, hellénistique et romaine. Sauvegarde et mise en valeur Architettura domestica punica, ellenistica e romana. Salvaguardia e valorizzazione



A. Ferjaoui
M. Germanà

2

APER. Sauvegarde et mise en valeur
APER. Salvaguardia e valorizzazione



Financé par l'Union Européenne dans le cadre de la coopération transfrontalière *Italie Tunisie 2007-2013*, le Projet APER (*Architecture punique hellénistique et romaine. Sauvegarde et mise en valeur*) a réuni des organismes italiens et tunisiens (le bénéficiaire, le *Polo Didattico di Agrigento* de l'Université de Palerme, et ses partenaires le *Consorzio Universitario Provincia di Agrigento*, l'*Institut National du Patrimoine* et l'*Agence de Mise en Valeur du Patrimoine et de la Promotion Culturelle*) et a associé d'autres institutions (le *Parco della Valle dei Templi* d'Agrigento, la Province d'Agrigento, le *Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro della Regione Siciliana* et l'*Ecole Nationale d'Architecture et d'Urbanisme*). Lancé en novembre 2011 et clôturé en décembre 2014, le Projet APER tout en assurant la formation de dix jeunes architectes italiens et tunisiens, a développé l'étude des demeures puniques, hellénistiques et romaines, approfondi les thèmes de la conservation, la gestion, la valorisation des sites archéologiques et leur intégration dans les circuits touristiques culturels, en prêtant une attention particulière aux sites du *Quartier hellénistique-romain* d'Agrigento, de Kerkouane et d'Utique.

Finanziato dall'Unione Europea nell'ambito della cooperazione transfrontaliera *Italie Tunisie 2007-2013*, il Progetto APER (*Architettura domestica punica, ellenistica e romana: salvaguardia e valorizzazione*) ha unito istituzioni italiane e tunisine (il capofila *Polo Didattico di Agrigento* dell'Università di Palermo, con i partner *Consorzio Universitario Provincia di Agrigento*, *Institut National du Patrimoine* e *Agence de Mise en Valeur du Patrimoine et de Promotion Culturelle* e gli enti associati *Parco della Valle dei Templi* di Agrigento, Provincia Regionale di Agrigento, *Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro della Regione Siciliana*, *Ecole Nationale d'Architecture et Urbanisme* di Tunisi). Avviato nel novembre 2011 e concluso nel dicembre 2014, il Progetto APER ha sviluppato parallelamente la formazione di dieci giovani architetti italiani e tunisini e lo studio di case puniche ellenistiche e romane, approfondendo i temi della conservazione, gestione e valorizzazione dei siti archeologici e della loro integrazione nei circuiti del turismo culturale, con particolare riferimento a Utique, a Kerkouane e al *Quartiere ellenistico-romano* di Agrigento.

The APER Project (*Domestic Punic, Hellenistic and Roman Architecture: conservation and enhancement*) was funded by the European Union as part of the *Italie Tunisie 2007-2013* cross-border cooperation programme. It has gathered together Italian and Tunisian bodies (the lead partner *Polo Didattico di Agrigento* of University of Palermo, with the partner *Consorzio Universitario Provincia di Agrigento* and *Institut National du Patrimoine* and *Agence de Mise en Valeur du Patrimoine et de Promotion Culturelle* and the associate organisations of *Parco della Valle dei Templi* of Agrigento, Agrigento's provincial government, the *Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro* of *Regione Siciliana* and the *École Nationale d'Architecture et Urbanisme* of Tunisi). Launched in November 2011 and completed in December 2014, the APER Project has developed training actions for ten young Italian and Tunisian architects and research on Punic, Hellenistic and Roman *domus*, analysing the issues of conservation, management, enhancement and integration in cultural tourism of archaeological sites. Utique, Kerkouane and the *Hellenistic-roman Quartier* of Agrigento have been specifically focused.

ISBN 978884674050-2

Edition non commerciale / Edizione fuori commercio

Editor: Maria Luisa Germanà
Scientific Committee: Tor Borström, Josep Burch i Pius, Salvatore D'Agostino, Valerio Di Battista, Stefano Della Torre, Carlo Monti, Rabee M. Reffat, Maria Clara Ruggieri Tricoli, Jane Thompson.
Editorial Staff: Carmelo Cipriano, Santina Di Salvo, Angela Katuscia Sterrazza.



Le Programme *Italie Tunisie*®, dont la gestion conjointe a été confiée à le Dipartimento della Programmazione della Regione Siciliana, entre dans le cadre du Programme Européen de Voisinage (IEVP) développé dans le contexte d'élargissement de l'Union Européenne.

La coopération transfrontalière (CTF) a quatre principaux objectifs : le développement économique et social des pays transfrontaliers, faire face aux défis communs, assurer la sécurité et l'efficacité des frontières, promouvoir la coopération et l'échange humain.

Il Programma Italia Tunisia®, la cui gestione congiunta è stata affidata al Dipartimento della Programmazione della Regione Siciliana, si iscrive nell'ambito dello Strumento Europeo di Vicinato e Partenariato (SEVP), implementato nel contesto dell'allargamento dell'Unione Europea.

La cooperazione transfrontaliera (CTF) ha quattro obiettivi principali: lo sviluppo economico e sociale dei paesi transfrontalieri, fare fronte a sfide comuni, assicurare la sicurezza e l'efficacia delle frontiere, promuovere la cooperazione e lo scambio.

Projet n° 005 :

A.P.E.R. - Architecture Domestique Punique, Hellénistique et Romaine : sauvegarde et mise en valeur
 PRIORITÉ 2. Promotion du développement durable
 MESURE 2.3. Valorisation de l'héritage naturel et culturel



CHEF DE FILE :

Università degli Studi di Palermo – C.G.A.A.C. « Polo Didattico di Agrigento » (IT)



PARTENAIRES:

Institut National du Patrimoine (TN)
 Agence Nationale de Mise en Valeur du Patrimoine et de Promotion Culturelle (TN)
 Consorzio Universitario della Provincia di Agrigento (IT)

Le CD attaché fait partie intégrante de ce volume et n'est pas transférable séparément.
Il CD allegato fa parte integrante del presente volume e non è cedibile singolarmente.

Les Éditeurs déclinent toute responsabilité pour le contenu des contributions individuelles.
I Curatori declinano ogni responsabilità relativa ai contenuti dei singoli contributi.

Le présent volume a été réalisé avec l'aide financière de l'Union européenne dans le cadre de l'IEVP CT *Italie Tunisie 2007-2013*®.
 Son contenu relève de la seule responsabilité du Bénéficiaire et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant la position de l'Union européenne ou la position des structures de gestion du Programme.
Il presente volume è stato realizzato grazie all'aiuto finanziario dell'Unione Europea nell'ambito del Programma ENPI CT Italia Tunisia 2007-2013®.
 Il suo contenuto è di esclusiva responsabilità del Beneficiario e non può in nessun caso essere considerato come riflesso della posizione dell'Unione Europea o della posizione delle strutture di gestione del Programma.

Dessin de la couverture par
In copertina disegno di
 Bechir Mazig
 © Copyright 2014

ISBN 978884674050-2



**Architecture domestique punique, hellénistique et romaine
Sauvegarde et mise en valeur**

***Architettura domestica punica, ellenistica e romana
Salvaguardia e valorizzazione***

édité par / *a cura di*
Ahmed Ferjaoui et Maria Luisa Germanà

Edizioni ETS

Collana Patrimonio Architettonico / Architectural Heritage Series

INDICE

Sfide comuni e obiettivi condivisi per i siti archeologici, tra Sicilia e Tunisia – Maria Luisa Germanà	9
--	---

CONTRIBUTI ISTITUZIONALI

Rettore Università degli Studi di Palermo – <i>Roberto Lagalla</i>	15
Project manager del Progetto APER, <i>Polo Didattico di Agrigento</i> Università di Palermo – <i>Lucio Melazzo</i>	16
Responsabile finanziario del Progetto APER, <i>Polo Didattico di Agrigento</i> Università di Palermo – <i>Ettore Castorina</i>	17
Direttore <i>Agence de Mise en Valeur du Patrimoine et de Promotion Culturale</i> – <i>Ridha Kacem</i>	18
Direttore dell' <i>Istitute Nationale du Patrimoine</i> – <i>Nabil Kallala</i>	19
Presidente <i>Consorzio Universitario Provincia di Agrigento (CUPA)</i> – <i>Maria Immordino</i>	20
Direttore Ente <i>Parco della Valle dei Templi</i> di Agrigento – <i>Giuseppe Parello</i>	21
Direttore <i>Centro Regionale Progettazione e Restauro Regione Siciliana</i> – <i>Enza Cilia Platamone</i>	22
Commissario straordinario per la gestione della Provincia regionale di Agrigento – <i>Benito Infurnari</i>	23
Direttore <i>Autorità di Gestione Dipartimento Programmazione Regione Siciliana</i> – <i>Vincenzo Falgares</i>	24

I. PARTE INTRODUTTIVA

Le realizzazioni del Progetto APER (Architettura domestica Punica Ellenistica Romana) – Ahmed Ferjaoui	27
Approccio responsabile al patrimonio architettonico: cooperazione, partecipazione, documentazione – Maria Luisa Germanà	31
Dalla cooperazione transfrontaliera alla cooperazione internazionale – Alberto Sposito	45

II. SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE: PLURALITÀ DI ASPETTI

II. 1. CONOSCENZA

Vecchi e nuovi rilievi – Fabrizio Agnello	55
Nomina sunt consequentia rerum. Note sull'architettura domestica punica ed ellenistico-romana (Progetto APER) – Sergio Aiosa	65
Contesti e funzioni rituali della musica nell'Occidente punico – Angela Bellia	75
Archeologia preventiva. Una risorsa per la ricerca e la valorizzazione? – Oscar Belvedere	83
Architettura domestica punica a Kerkouane – Mounir Fantar	89
Il sito di Demna Wadi Arremel e il suo complesso oleario. Archeologia e ipotesi di restituzione – Taher Ghalia, Bechir Mazigh	93
Studio comparativo di due case africane di epoca romana – Khaled Karoui	103
La ricostruzione della <i>Domus Africa</i> a El-Jem (l'antica Tysdrus) – Khaled Karoui	133
Prova di restituzione della <i>Casa a doppio peristilio</i> di Kerkouane – Hichem Ksouri	147
Studio di restituzione della <i>Casa della cascata</i> a Utique – Hichem Ksouri	155
Il biodeterioramento dei mosaici: dalla diagnosi alla cura – Rosa Not	167
La ricerca archeologica: area della Plateia I-L e <i>Quartiere ellenistico-romano</i> – Maria Concetta Parello	173

SOMMAIRE

Défis communs et objectifs partagés pour les sites archéologiques, entre la Sicile et la Tunisie – Maria Luisa Germanà	9
---	---

CONTRIBUTIONS INSTITUTIONNELLES

Recteur Université de Palerme – <i>Roberto Lagalla</i>	15
Project Manager Projet APER, <i>Polo Didattico di Agrigento</i> Université de Palerme – <i>Lucio Melazzo</i>	16
Responsable financier Projet APER, <i>Polo Didattico di Agrigento</i> Université de Palerme – <i>Ettore Castorina</i>	17
Directeur <i>Agence de Mise en Valeur du Patrimoine et de Promotion Culturale</i> – <i>Ridha Kacem</i>	18
Directeur <i>Istituto Nazionale du Patrimoine</i> – <i>Nabil Kallala</i>	19
Président <i>Consorzio Universitario Provincia di Agrigento (CUPA)</i> – <i>Maria Immordino</i>	20
Directeur <i>Ente Parco della Valle dei Templi</i> de Agrigento – <i>Giuseppe Parello</i>	21
Directeur <i>Centro Regionale Progettazione e Restauro Regione Siciliana</i> – <i>Enza Cilia Platamone</i>	22
Commissaire extraordinaire pour la gestion de la Province d'Agrigento – <i>Benito Infurnari</i>	23
Directeur <i>Autorità di Gestione Dipartimento Programmazione Regione Siciliana</i> – <i>Vincenzo Falgares</i>	24

I. PARTIE INTRODUCTIVE

Les réalisations du Projet APER (Architecture domestique Punique hEllénistique et Romaine) – Ahmed Ferjaoui	27
Approche responsable pour le patrimoine : coopération, participation, documentation – Maria Luisa Germanà	31
Da la coopération transfrontalière à la coopération internationale – Alberto Sposito	45

II. SAUVEGARDE ET MISE EN VALEUR : PLURALITÉ DES ASPECTS

II. 1. CONNAISSANCE

Anciens et nouveaux levés – Fabrizio Agnello	55
<i>Nomina sunt consequentia rerum</i>. Notes sur l'architecture domestique punique et hellénistique-romaine (Project APER) – Sergio Aiosa	65
Contextes et fonctions rituelles de la musique dans l'Occident punique – Angela Bellia	75
Archéologie préventive. Une ressource pour la recherche et la mise en valeur ? – Oscar Belvedere	83
L'architecture domestique punique à Kerkouane – Mounir Fantar	89
Le site de Demna Wadi Arremel et son complexe oleicole. Archeologie et essai de restitution – Taher Ghalia, Bechir Mazigh	93
Etude comparative de deux maisons africaines de l'époque romaine – Khaled Karoui	103
La reconstruction de la <i>Domus Africa</i> d'El Jem (l'antique Tysdrus) – Khaled Karoui	133
Essai de restitution de la <i>Maison a double peristyle</i> de Kerkouane – Hichem Ksouri	147
Etude de restitution de la <i>Maison de la cascade a Utique</i> – Hichem Ksouri	155
La biodétérioration des mosaïques : du diagnostic à la restauration – Rosa Not	167
La recherche archéologique : zone de la Plateia I-L et le <i>Quartier hellénistique-romain</i> – Maria Concetta Parello	173

II. 2. CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE

Musealizzare l'archeologia: alcuni interventi innovativi per presentare le rovine – Aldo R. D. Accardi	183
Superare le barriere nei siti archeologici. Una proposta per il <i>Quartiere ellenistico-romano di Agrigento</i> – Carmelo Cipriano	193
Addio al restauro, benvenuta manutenzione. Esperimenti di conservazione sostenibile ad Ercolano – Ascanio D'Andrea, Paola Pesaresi	203
Valorizzazione, fruizione e musealizzazione: tecnologie innovative per i beni ritrovati – Giuseppe De Giovanni	213
La comunicazione scientifica e didattica del <i>Parco della Valle dei Templi di Agrigento</i> – Maria Serena Rizzo	223
Paesaggio e itinerari culturali. Metodi di valorizzazione del patrimonio archeologico – Angela Katiuscia Sferrazza	229
Coperture di protezione nei siti archeologici: aspetti progettuali e comunicativi – Alessandro Tricoli	239
Tecnologie e strategie per la valorizzazione dei beni culturali e archeologici – Rosa Maria Vitrano	249
Archeologia, paesaggio e società: le sfide dell'innovazione – Giuliano Volpe	259

III. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

<i>Conservation valorisation et gestion des sites archéologiques: les cas des sites du Project APER.E tat actuel et perspective.</i>	
Report sui lavori dell'atelier a Tunisi – Giuliano Volpe	271
Gestire, valorizzare, convivere con l'eredità del passato: Italia-Tunisia – Jane Thompson	287
Rilievi laser scanner e supporti digitali per la documentazione del costruito archeologico: l'esperienza APER ad Agrigento – AA. VV.	297
Il Protocollo di intesa siglato ad Agrigento il giorno 11 marzo 2014 – a cura di Roberto Albergoni	315
Conclusioni	319

CD ALLEGATO

1. Rilievi e ricostruzioni virtuali dei tre casi di studio

2. Risultati delle attività formative

Conservazione e protezione – Wided Arfaoui e Annalisa Lanza Volpe; Gestione e manutenzione programmata – Giorgio Faraci e Chirac Gallala;

Fruizione e accessibilità – Alberto Di Stefano e Karim Nasr Nasri; Comunicazione e museografia – Ahmed Cherife e Santina Di Salvo;

Turismo culturale integrato – Irene Marotta e Hazar Soussi

3. Altre attività

II. 2. CONSERVATION ET MISE EN VALEUR

Muséifier l'archéologie : quelques interventions innovantes pour la présentation des ruines – <i>Aldo R. D. Accardi</i>	183
Abattre les barrières des sites archéologiques. Une proposition pour le Quartier hellénistique-romain d'Agrigente – <i>Carmelo Cipriano</i>	193
Adieu à la restauration, bienvenue à l'entretien. Expériences de conservation durable à Herculaneum – <i>Ascanio D'Andrea, Paola Pesaresi</i>	203
Valorisation, exploitation et musealisation : technologies innovantes pour les biens retrouvés – <i>Giuseppe De Giovanni</i>	213
La communication scientifique et didactique du Parc de la Vallée des Temples d'Agrigente – <i>Maria Serena Rizzo</i>	223
Paysage et itinéraires culturels. Méthodes de valorisation du patrimoine archéologique – <i>Angela Katiuscia Sferrazza</i>	229
Recouvrements de protection dans les sites archéologiques : conception et communication – <i>Alessandro Tricoli</i>	239
Technologies et stratégies pour la promotion du patrimoine culturel et archéologique – <i>Rosa Maria Vitrano</i>	249
Archéologie, paysage et société : les défis de l'innovation – <i>Giuliano Volpe</i>	259

III. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Conservation valorisation et gestion des sites archéologiques: les cas des sites du Project APER. Etat actuel et perspective.	
Rapport sur les travaux de l'atelier de Tunisi – <i>Giuliano Volpe</i>	271
Gérer, mettre en valeur, vivre en harmonie avec l'héritage du passé: Italie-Tunisie – <i>Jane Thompson</i>	287
Levés par scanner laser et supports numériques pour la documentation de l'archéologie : l'expérience APER à Agrigente – <i>AA. VV.</i>	297
Accord de coopération signé à Agrigente sur le 11 Mars 2014 – <i>édité par Roberto Albergoni</i>	315
Conclusions	319

CD ATTACHÈ

1. Levés et modèles des trois études de cas

2. Les résultats des activités de formation

Conservation et protection – *Wided Arfaoui et Annalisa Lanza Volpe* ; Gestion et entretien programmé – *Giorgio Faraci et Chirac Gallala* ;

Fruition et accessibilité – *Alberto Di Stefano et Karim Nasr Nasri* ; Présentation et musealisation – *Ahmed Cherif et Santina Di Salvo* ;

Tourisme culturel intégré – *Irene Marotta et Hazar Soussi*

3. Autres activités

Valorisation, exploitation et musealisation : technologies innovantes pour les biens retrouvés

Valorizzazione, fruizione e musealizzazione: tecnologia innovativa per i beni ritrovati

Giuseppe De Giovanni

Università di Palermo, Dipartimento di Architettura

Nel titolo del presente contributo, presentato per il IV Seminario di Formazione APER tenuto ad Agrigento nel marzo 2014, sono presenti alcuni termini su cui è necessario fare delle riflessioni. Per processo di conservazione s'intende una sequenza di operazioni finalizzate alla conservazione, alla salvaguardia e alla tutela di un manufatto già realizzato di particolare interesse o pregio storico e artistico, bisognoso di cure per una sua durata e fruibilità. Nel processo di conservazione è possibile individuare tre fasi: la fase della conoscenza, ovvero di scavo, con le sue metodologie, di rilievo, di analisi; la fase della conservazione che si attua con la salvaguardia del bene da recuperare attraverso il restauro e la manutenzione; la fase della gestione, finalizzata alla tutela, all'esercizio e all'uso corretto del bene. Fanno parte di questa terza fase la valorizzazione e la fruizione, che mirano: all'integrazione del bene archeologico nella società in cui ricade; alla sua esposizione, che può avvenire sul luogo della scoperta o in un altro luogo, all'aperto o al chiuso, può essere sistematica o settoriale; alla creazione di strutture idonee allo sfruttamento delle risorse culturali e di percorsi tematici per fare rivivere e conoscere le aree archeologiche e i monumenti secondo un preciso piano di progressivo recupero e manutenzione (De Giovanni 1999, 191-192).

La *valorizzazione* di un bene architettonico è un'attività che tende a determinare le possibilità per operare scelte idonee utili per la sua salvaguardia e la sua tutela; essa indaga sulla capacità che ha quel bene di produrre un beneficio prima di tutto culturale e nello stesso tempo economico per chi lo possiede. Valorizzare un bene vuol dire principalmente manifestare dal punto di vista *materiale* l'insieme delle azioni che intervengono sull'analisi dello stato materiale, sulla diagnosi del suo stato attuale di conservazione, sui metodi d'intervento per il restauro e sulla sua futura conservazione (De Giovanni 2013, 333).

La *fruizione* rappresenta, invece, il « momento della messa a disposizione del bene, perché costruisca la cultura del

Dans le titre du présent article, présenté à l'occasion du IV Séminaire de Formation APER ayant eu lieu à Agrigento au mois de mars 2014, se trouvent certains termes sur lesquels se pencher. Le *processus de conservation* est une séquence d'opérations ayant pour but de conserver, de sauvegarder et de protéger un produit manufacturé déjà réalisé, d'intérêt particulier ou de prestige historique et artistique ayant besoin d'être traité pour qu'il puisse durer et qu'il puisse être exploiter. Lors du *processus de conservation* on peut déterminer trois phases: la phase de la *connaissance*, c'est à dire les fouilles, comportant ses méthodologies, de relevé, d'analyse; la phase de la *conservation* qui se réalise en sauvegardant le bien à récupérer à travers la restauration et l'entretien; la phase de la *gestion* qui a pour but de protéger, pour pouvoir utiliser correctement ce bien. La *valorisation* et l'*eexploitation* font partie de cette troisième phase en ciblant: l'intégration du bien archéologique dans la société où elle retombe; son exposition, pouvant se produire sur le lieu de la découverte ou dans un autre lieu, en plein air ou à l'intérieur d'une structure et qui peut être systématique ou sectorielle; la création de structures adaptées pour exploiter les ressources culturelles et les parcours thématiques afin de faire connaître les aires archéologiques et les monuments en suivant un plan précis de récupération et d'entretien progressif (De Giovanni 1999, 191-192).

La *valorisation* d'un bien architectural sert à déterminer des possibilités pour effectuer des choix adaptés et utiles pour sa sauvegarde et sa protection; elle analyse la capacité de bénéfice du bien avant tout au niveau culturel et en même temps au niveau économique pour celui qui le possède. Valoriser un bien veut principalement dire manifester d'un point de vue *matériel* l'ensemble des actions intervenant sur l'analyse de l'état matériel, sur le diagnostique de son état actuel de conservation, sur les méthodes de restauration et sur sa future conservation (De Giovanni 2013, 333).

ABSTRACT - The term conservation process means a sequence of operations designed to conserve, safeguard and protect an artefact of particular historical and artistic interest or value which requires care if it is to last and be enjoyed. The conservation process can be divided into three stages: the knowledge stage, the conservation stage and the management stage, which is geared towards the protection, management and correct use of the asset. The latter is constituted by promotion and enjoyment, the aim of which is to integrate the archaeological asset into the society within which it is located, to exhibit it, to create suitable facilities for the enjoyment of cultural resources and theme-based programmes and itineraries for visitors to relive and learn about archaeological areas. The article presents three case studies which have been the subject of enquiry with regard to reliable planning for the promotion and enjoyment of the ancient contexts analysed.

L'exploitation représente en revanche, le «moment de la mise à disposition du bien, pour qu'elle construise la culture du public et devienne une racine de son identité» (Gullini 1999, 18) et elle indique le droit à la consommation d'une œuvre d'art par un public, destinataire ou consommateur de cette œuvre. *L'exploitation* d'un bien représente l'ensemble des actions tendant à "mettre en contact" l'univers des biens culturels avec l'univers des individus. *L'exploitation* doit être considérée comme étant le moment de vérification de l'objectif social du projet de valorisation lorsqu'il permet, facilite ou simplifie la transmission des significations que chaque objet du passé porte en soi. Comme bien collectif, la valorisation doit donc être interprétée comme consommation, exploitation de l'œuvre d'art d'un public touristique, donc de masse, scientifique ou didactique, relative à de petits groupes, à travers la création ou l'amélioration de la qualité des espaces en jouissance et donc à exploiter, à travers la réalisation de nouvelles formes d'exploitation (De Giovanni 2001 a, 109-113 ; De Giovanni 2013, 333-334). Toutes les conceptions et les systèmes utiles à la connaissance des biens culturels et des sites archéologiques appartiennent à *l'exploitation*. A ce propos, les *parcours* ont une très grande importance dans le projet d'exploitation car ils comprennent tous les systèmes adaptés pour mettre en relation la ville contemporaine avec la ville qui n'existe plus et son territoire, où doivent être intégrés les itinéraires de visite à travers la conception d'appareils adaptés pour la jouissance du bien. *L'accessibilité*, qui est étroitement lié avec celui-ci, représente le degré le plus élevé d'exploitation de l'espace construit et elle indique la possibilité de toutes les personnes, même celles possédant des capacités motrices ou sensorielles réduites, d'accéder aux biens culturels et aux contextes antiques, de les atteindre et d'en utiliser les espaces en toute autonomie et en toute sécurité. Élargir *l'accessibilité* et *l'exploitation* des espaces construits pour chaque catégorie de population veut dire développer la qualité des espaces atrophés.

Lorsque l'on parle d'interventions de valorisation d'un bien culturel, le terme *exploitation* est souvent associé ou remplacé par le terme *muséalisation*. Dans le projet de valorisation, ces termes ne peuvent pas être dissociés, car ils offrent à l'usager/visiteur, des solutions adaptées et technologiquement avancées pour connaître ce qui est exploité ou muséalisé (que ce soit *outdoor* ou *indoor*) ; C'est pour cette raison que les deux termes s'intègrent et se superposent souvent en fonction des activités et des solutions produites (Ruggieri 2004, 83-98).

Retrouver veut dire aller à la recherche de quelque chose qui est occulté, qui doit être clarifié ou qui possède

pubblico e divenga radice della sua identità» (Gullini 1999, 18) e indica il diritto al consumo di un'opera d'arte da parte di un pubblico, destinatario o consumatore di quell'opera. La *fruizione* di un bene rappresenta l'insieme delle azioni tendenti a "mettere a contatto" l'universo dei beni culturali con l'universo degli individui. La *fruizione* è da considerare il momento di verifica del fine sociale che ha il progetto di valorizzazione nel momento in cui consente, agevola o semplifica la trasmissione dei significati di cui è portatore ogni oggetto del passato. Come bene collettivo la valorizzazione va, quindi, intesa come consumo, fruizione dell'opera d'arte da parte di un'utenza turistica, quindi di massa, scientifica o didattica, relativa a piccoli gruppi, attraverso la creazione o il miglioramento della qualità degli spazi da godere e quindi da fruire, attraverso la progettazione di nuove forme di fruizione (De Giovanni 2001 a, 109-113; De Giovanni 2013, 333-334). Alla *fruizione* appartengono tutte le attività progettuali e i sistemi utili alla conoscenza dei beni culturali e dei siti archeologici. A tal proposito, i *percorsi* rivestono notevole importanza nel progetto di fruizione perché comprendono tutti i sistemi idonei a mettere in relazione la città contemporanea con la città non più esistente e il suo territorio, cui sono da integrare gli itinerari di visita attraverso la progettazione di apparati adeguati al godimento del bene. Strettamente legata a quest'ultimo aspetto è *l'accessibilità*, che rappresenta il grado più alto di fruizione dello spazio costruito e indica la possibilità da parte di tutte le persone, anche quelle con ridotte capacità motorie o sensoriali, di accedere ai beni culturali e ai contesti antichi, di raggiungerli e di utilizzarne gli spazi in condizioni di autonomia e di sicurezza. Ampliare *l'accessibilità* e la *fruizione* degli spazi costruiti ad ogni categoria di cittadini significa potenziare gli aspetti qualitativi degli spazi antropizzati.

Quando si parla d'interventi per la valorizzazione di un bene culturale, il termine *fruizione* è spesso affiancato o sostituito con *muséalizzazione*. Nel progetto di valorizzazione sicuramente l'uno non può fare a meno dell'altro, in quanto entrambi tendono ad offrire all'utente/visitatore soluzioni idonee e tecnologicamente avanzate per la conoscenza di ciò che viene fruito o musealizzato (vuoi che sia *outdoor* o *indoor*); per tale motivo i due termini s'integrano e spesso si sovrappongono in funzione delle attività e delle soluzioni prodotte (Ruggieri 2004, 83-98).

Il *ritrovare* significa andare alla ricerca di qualcosa occultato, che necessita di chiarimento o di un interesse scientifico o intellettuale; *ritrovare un bene antico* significa trovare nuovamente nel luogo o nello stato di prima quel bene in condizioni mutate a causa del tempo che è intercorso prima del suo ritrovamento.



1. Morgantina, vue de l'agora depuis la Colline Est.
1. Morgantina, veduta dell'agorà dalla Collina Est.

Le *tecnologie innovative*, infine, sono tutte le procedure, i sistemi costruttivi avanzati, gli elementi e i nuovi materiali utili a rispondere alle esigenze fruttive e di valorizzazione di un bene senza alterare la natura e l'aspetto, in un tacito accordo fra contemporaneità e passato.

Alle luce di quanto esplicitato e per la redazione di un corretto progetto di *fruizione* è possibile sintetizzare in un elenco i parametri e gli indicatori da rispettare e da tenere in maggiore considerazione: rispetto della leggibilità degli spazi fra interno ed esterno; presenza di un itinerario predefinito con distinzione dei percorsi storici da quelli di servizio e museografici e adeguate informazioni didattiche; presenza di elementi funzionali di arredo atti a soddisfare le esigenze materiali dei fruitori; ricerca di punti di vista per consentire un'attenta lettura del contesto; rapporto con lo spazio circostante, spesso incompatibile e di disturbo; progettazione degli accessi e dei collegamenti per sottolineare il graduale passaggio verso una realtà differente e lontana nel tempo; miglioramento dell'accessibilità per tutte le categorie di visitatori.

Di seguito verranno presentati tre casi studio che sono stati oggetto d'indagine negli anni passati da parte del gruppo di ricercatori (di cui faceva parte anche l'autore di questo scritto) dell'Università di Palermo, guidati dal Prof. Alberto Sposito, che hanno fornito risposte adeguate e mirate per una progettazione affidabile e relativa alla valorizzazione e fruizione dei contesti antichi analizzati.

1. *Morgantina, Aidone (EN)* – Morgantina, insediamento ellenistico-romano a pianta ortogonale di tipo ippodameo, ricade nel comune di Aidone in Provincia di Enna. Il sito è caratterizzato da due colline, che si affacciano su una grande *agorà*; quest'ultima delimitata da tre *stoái* e da una gradonata trapezia a tre lati, l'*ekklēsiastérion* (Fig. 1). L'origine della città risale alla tarda età del bronzo, con un insediamento più antico posto sul monte denominato *La Cittadella*;

un intérêt scientifique ou intellectuel ; *retrouver un bien antique* veut dire trouver à nouveau dans le lieu ou en dans l'état d'autrefois ce bien, modifié par le temps qui s'est écoulé avant qu'il soit retrouvé.

Les *technologies innovantes*, représentent enfin toutes les procédures, les systèmes de construction avancés, les éléments et les nouveaux matériaux utiles pour répondre aux exigences d'exploitation et de valorisation d'un bien sans en modifier la nature et l'aspect, en accord tacite entre contemporanéité et passé.

Pour que ce projet d'*exploitation* soit correctement rédigé et sur la base de ce qui a été présenté, il est possible de synthétiser par une liste les paramètres et les indicateurs à respecter et prendre en considération: respect de la lisibilité des espaces internes et externes ; présence d'un itinéraire prédéfini en distinguant les parcours historiques des parcours de services et de muséographie sans oublier les informations didactiques adaptées ; présence d'éléments fonctionnels d'aménagement pour satisfaire les exigences matérielles des usagers ; recherche de points de vue permettant une lecture attentive du contexte ; rapport avec l'espace voisin, souvent incompatible et dérangent ; conception des accès et des liaisons pour souligner un passage progressif vers un espace-temps différent et lointain ; amélioration de l'accessibilité pour toutes les catégories de visiteurs.

Trois cas d'étude seront ci-dessous présentés ayant fait l'objet d'une enquête au cours des années précédentes par le groupe de chercheurs (dont faisait également partie l'auteur de cet exposé) de l'Université de Palerme, dirigés par le Professeur Alberto Sposito, qui ont fournis des réponses adaptées et ciblées pour une conception crédible quant à la valorisation et à l'exploitation des contextes antiques analysés.

1. *Morgantina, Aidone (EN)* – Morgantina, établissement hellénistique-romain sur plan orthogonal hippodamien, se

2. État de fait, plan *agora* et quartiers résidentiels (Vè - IIè siècle av. J.-C.).
 2. *Stato di fatto, planimetria agorà e quartieri residenziali (secc. V-II a.C.).*

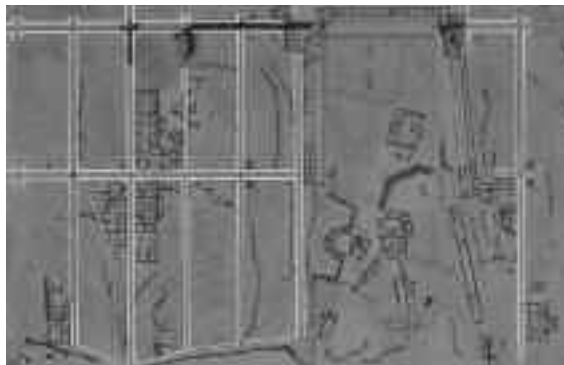
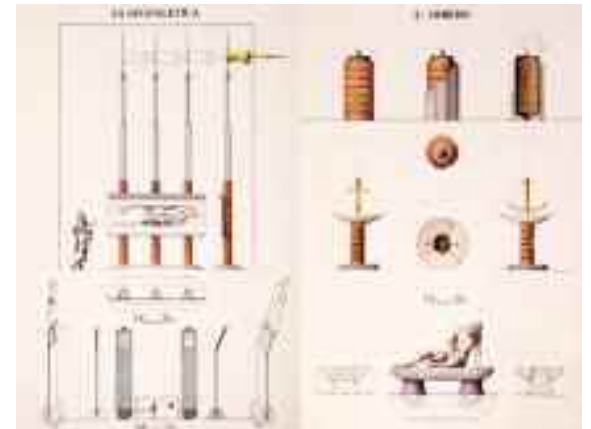
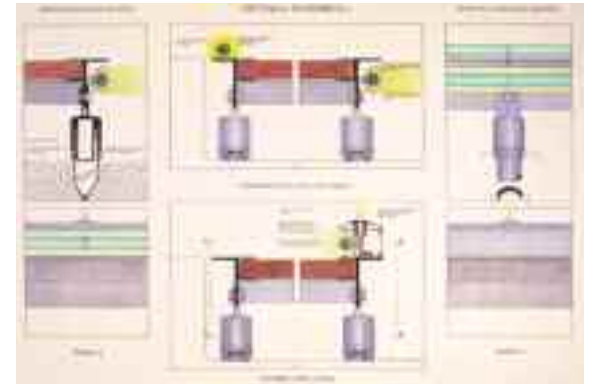
3. Hypothèse d'exploitation de jour.
 3. *Ipotesi di fruizione diurna.*

4. Hypothèse d'exploitation de nuit.
 4. *Ipotesi di fruizione notturna.*

5. La passerelle, détails de construction et fibres optiques.
 5. *La passerella, dettagli costruttivi e fibre ottiche.*

6. La signalisation et les aménagements.
 6. *La segnaletica e gli arredi.*

7. Vue nocturne de l'*agora*.
 7. *Veduta notturna dell'agorà.*



in seguito, nei secoli VI e V a.C., con l'avvento della cultura greca il sito mostra chiari segni di ellenizzazione. Nel 458 a.C. sotto il capo siculo Ducezio, *La Cittadella* viene abbandonata e Morgantina è rifondata nel sito denominato *Sella Orlando* con pianta ortogonale ippodamea. La caduta di Siracusa nel 211 a.C. (II guerra punica) da parte di Roma, trasforma la città con presenze architettoniche tipiche della cultura romana. L'ultimo periodo di vita urbana è da ritenersi intorno ai secoli II e I a.C., cui segue la decadenza e l'abbandono della città.

Sulle problematiche relative alla fruizione del sito di *Morgantina*, una indagine condotta nel 2000 (anno in cui i visitatori paganti furono circa 12.100 e quelli non paganti circa 14.500) evidenziò che erano presenti i servizi di biglietteria e alloggio custode (da migliorare) e un parcheggio, area di sosta e servizi igienici, mentre mancavano la recinzione delle aree e dei percorsi, nuovi percorsi, cartellonistica informativa, illuminazione e arredi. Come per altri siti archeologici siciliani, a *Morgantina* nessuna delle condizioni e degli obiettivi per una corretta fruibilità sono soddisfatti. La mancanza di un itinerario predefinito, l'insufficienza del parcheggio e della sua collocazione e la totale assenza di attrezzature atte a soddisfare le esigenze più elementari, non consentono al visitatore di trovarsi nelle condizioni migliori per il godimento di un bene di così grande interesse culturale.

La proposta avanzata, oltre a creare le condizioni più favorevoli alla costituzione di un nuovo itinerario fruitivo, che configura la pianta della città come un'opera di storia dell'arte, ricerca nuovi criteri di valorizzazione nell'artificio di un percorso di visita, diurno e notturno, come risposta alle richieste e alle esigenze dell'utenza. L'ipotesi si basa sul progetto di considerare la *luce* strumento per un nuovo modo di fruire i beni archeologici, per restituire al fruitore, all'uomo del presente, la lettura di ciò che l'uomo del passato aveva realizzato, quale effimera ma visibile riconfigurazione. Alla *luce* è affidato così il compito di restituire l'immagine della maglia urbana della città antica, anche là dove per vari motivi (difficoltà del terreno, burocrazia, mancanza di finanziamenti) la tessitura non è leggibile: *scavare con la luce* diviene innovazione tecnologica per una fruizione di qualità. L'artificio si risolve nell'impiego di passerelle in acciaio con calpestio in legno, che supportano fibre ottiche continue o puntiformi, la cui fattibilità è stata resa possibile grazie alla collaborazione della *Philips Lighting Italiana*, che negli anni della ricerca ha curato il calcolo illuminotecnico e gli aspetti tecnico-costruttivi (oggi sistemi di ultima generazione, come i *leds*, permetterebbero di ottenere gli stessi risultati, sostituendosi facil-

siute dans la commune de Aidone, Province de Enna. Ce site se caractérise par deux collines donnant sur une grande *agora* ; celle-ci étant délimitée par trois *stoàs* et par un lit de plants en trapèze à trois côtés, l'*ekklēsiastērion* (Fig. 1). L'origine de cette ville remonte à la fin de l'âge de bronze, avec un établissement datant d'une époque antérieure se trouvant sur le mont appelé *La Cittadella* ; puis, au cours du VIe et Ve siècles av. J.-C., par l'arrivée de la culture grecque, ce site montre des marques hellénistique très marquées. En 458 avant J.C, sous le règne sicilien Ducezio, *La Cittadella* est abandonnée et Morgantina est reconstruite sur le site appelé *Sella Orlando* en utilisant un plan orthogonal hippodamien. La chute de Syracuse en 211 av. J.-C. (II guerre punique) par Rome transforme la ville et présente des structures architecturales typiquement romaines. La dernière période de vie urbaine est évaluée autour du IIe et Ier siècle av. J.-C., période suivie de la décadence et de l'abandon de la ville.

Concernant les problèmes d'exploitation du site de *Morgantina*, une enquête conduite en 2000 (année ayant accueillie environ 12.100 visiteurs payants et environ 14.500 non-payants) a souligné la présence de services de billetterie et de logement de gardien (à améliorer), d'un parking, d'une aire de stationnement et de toilettes mais qu'il manquait une clôture au niveau des aires et des parcours, des nouveaux parcours, la signalisation d'information, l'éclairage et le mobilier urbain. Comme pour autres sites archéologiques siciliens, aucune condition et aucun objectif d'exploitation correcte n'est remplie à *Morgantina*. L'absence d'un itinéraire prédéfini, la petite dimension du parking et son emplacement et l'absence de matériel ayant pour but de satisfaire les exigences les plus élémentaires, ne permet pas au visiteur de profiter correctement d'un bien de grand intérêt culturel.

La proposition ayant été avancée est de créer des conditions favorables pour un nouvel itinéraire d'exploitation configurant le plan de la ville en qualité d'œuvre appartenant à l'histoire de l'art mais également de rechercher de nouveaux critères de valorisation pour l'affectation d'un parcours de visite, de jour et de nuit, en réponse aux demandes et aux exigences des usagers. Cette hypothèse se base sur un projet prenant en considération l'*éclairage* comme instrument pour une nouvelle manière de profiter des biens archéologiques, pour rendre à l'usager, à l'homme du présent, la lecture de ce que l'homme du passé avait réalisé, une reconfiguration éphémère mais visible. L'*éclairage* doit ainsi redonner une image du tissu urbain de la ville antique, y compris là où pour différentes raisons (problèmes au niveau du sol, bureaucratie, manque de

8. Mozia, vues des marais salants.
8. Mozia, vedute delle saline.

9. Les Jeunes de Mozia.
9. Il Giovanetto di Mozia.



financements) ce tissu n'est pas lisible: *Faire des fouilles avec un éclairage* devient une innovation technologique pour un bénéfice de qualité. Cela se résout en employant des passerelles en acier composées d'un plancher en bois, qui soutiennent les fibres optiques continues ou ponctuelles, dont la faisabilité a été possible grâce à la collaboration de *Philips Lighting Italiana*, qui, au cours des années de recherche a été choisie pour le calcul d'éclairage et pour les aspects techniques de construction (aujourd'hui des systèmes de dernière génération, tels que les *leds*, qui permettraient d'obtenir les mêmes résultats et qui sont facilement remplaçables par rapport aux fibres optiques proposées). Ainsi, des faisceaux de lumière tracent ce qui furent les rues principales et secondaires de la ville antique, à travers une hiérarchie de corps illuminant, visant, avant tout, à mettre en évidence les rues principales de l'établissement de la ville, puis les rues secondaires qui délimitent les *insulae* et les aires civiles et religieuses, en éclairant en même temps les parcours à suivre lors de la visite nocturne (De Giovanni 2001 b, 229 ; De Giovanni 2001 a, 112) (Fig. 2-7)¹.

2. *Mozia, Marsala (TP)* – L'île de *San Pantaleo*, mieux connue sous le nom de *Mozia*, se trouve dans la *Réserve Orientata dello Stagnone* (instituée en 1984 et s'étendant sur 11 kms entre Marsala et Cap San Teodoro) dans la commune de Marsala. La lagune du *Stagnone* est caractérisée par des bas fonds d'une profondeur de cm 0,50 à 0,90 et d'autres navigables, de plus de m 1,50 de profondeur, ainsi que par la présence du site archéologique datant de



mente a quelli proposti in fibre ottiche). Fasci di luce segnano così quelle che furono le vie principali e secondarie della città antica, attraverso una gerarchia di corpi illuminanti, che mira ad evidenziare innanzitutto le vie principali dell'insediamento, poi quelle secondarie che delimitano le *insulae* e le aree civili e religiose, e nello stesso tempo illuminano i percorsi da seguire durante la visita notturna (De Giovanni 2001 b, 229; De Giovanni 2001 a, 112-113) (Fig. 2-7)¹.

2. *Mozia, Marsala (TP)* – L'isola di *San Pantaleo*, meglio conosciuta come *Mozia*, ricade all'interno della *Riserva Orientata dello Stagnone* (istituita nel 1984 e compresa in 11 km tra Marsala e Capo San Teodoro) nel Comune di Marsala. La laguna dello *Stagnone* è caratterizzata da bassi fondali, profondi da m 0,50 a 0,90 e altri navigabili oltre il m 1,50, e dalla presenza oltre che del sito archeologico di epoca punica sull'isola di *Mozia* dal segno geometrico artificiale, forte e razionale delle *saline* e dei suoi mulini a vento (Fig. 8), che per oltre 30 km da Trapani a Marsala trasformano e regolarizzano la costa; impiantate dagli stessi Fenici, sono citate per la prima volta dal geografo arabo *Abu 'Abn Allah Muhammad al Idrisi o El Edrisi* (1100-1166). *Mozia* per la sua posizione fu scelta come approdo commerciale dai mercanti-navigatori Fenici, che la fondarono alla fine dell'VIII sec. a.C. La presenza dei Greci, con cui i Fenici avevano rapporti commerciali, provocò la distruzione di *Mozia* da parte di Dionisio di Siracusa nel 397 a.C. I superstiti, rifugiatisi sulla vicina terraferma, fondarono la città di *Lilibeo*, l'odierna Marsala.

¹ Les images sont tirées de la Thèse de Maîtrise de Anna Maria Ferlito *Itinéraire d'aménagement pour une exploitation touristique de jour et de nuit du site archéologique de Morgantina*, présentée à la Faculté d'Architecture de l'Université de Palerme, conférenciers A. Sposito et G. De Giovanni, corrélateurs A. Milone, A. Pignedoli et A. S. Vitale dans l'A.A. 1994/95.

¹ *Le immagini sono tratte dalla Tesi di Laurea di Anna Maria Ferlito Itinerario di arredo per una fruizione turistica diurna e notturna del sito archeologico di Morgantina, discussa alla Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo, relatori A. Sposito e G. De Giovanni, correlatori A. Milone, A. Pignedoli e A. S. Vitale nell'A.A. 1994/95.*

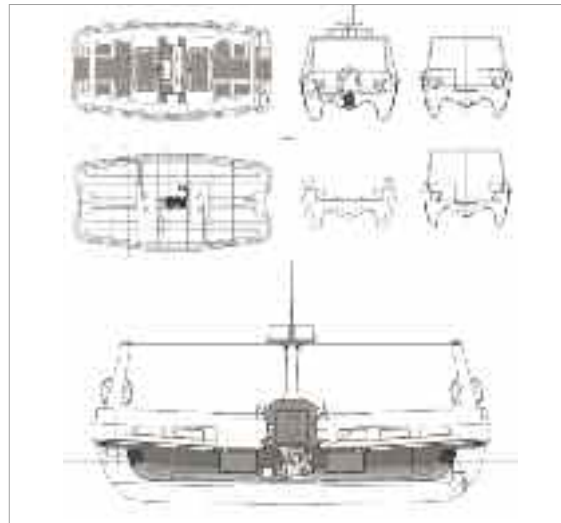


Una indagine condotta nel 2000 (anno in cui i visitatori paganti furono circa 50.000 e quelli non paganti circa 20.000) evidenziava che: erano presenti i servizi di parcheggio, biglietteria per trasferimento su battello, biglietteria per il sito archeologico, museo, laboratorio archeologico, deposito reperti, alloggio archeologi, area di sosta, servizi igienici, alloggio custode; mancavano la recinzione delle aree e dei percorsi e nuovi percorsi; erano da migliorare le biglietterie, gli imbarcaderi, il battello, la cartellonistica, l'illuminazione e gli arredi.

Per il progetto di fruizione di un sito così particolare circondato dal mare, ci troviamo di fronte a due ordini di problematiche, la *mobilità* dell'utente/fruitor, che dalla terraferma deve raggiungere *Mozia*, e la *visita* dell'isola, quasi un percorso circolare dalla difficile razionalizzazione, che inizia e termina nell'agglomerato di edifici che ospitano: la *Fondazione Whitaker* proprietaria dell'Isola; il Museo con la bellissima statua del *Giovanetto di Mozia* (Fig. 9); le case dei custodi e degli archeologi; il deposito e i servizi.

Il nuovo itinerario proposto, oltre a razionalizzare la visita e a fornire aree di sosta, utilizza la *luce* non più come strumento per la lettura della tessitura urbana (ancora non completamente decifrabile a causa dei pochi scavi effettuati), ma unicamente come servizio all'utente/visitatore per l'indicazione dei percorsi da seguire nelle ore precedenti la chiusura del sito.

Quindi, un progetto forte in cui la modernità e la tecnologia sono indispensabili per la risoluzione dei problemi legati all'imbarco, all'approdo e al mezzo più adeguato di



l'époque punique sur l'île de *Mozia* avec un marquage géométrique artificiel, fort et rationnel des *marais salants* et de ses moulins à vent (Fig. 8), qui de Trapani à Marsala transforment et régularisent la côte sur plus de 30 kms ; mis en place par les Phéniciens, ils furent cités pour la première fois par le géographe arabe *Abu 'Abn Allah Muhammad à l'Idrisi o El Edrisi* (1100-1166). La position de *Mozia* fut choisie comme lieu d'accostage commercial par les marchands-navigateurs Phéniciens, qui fondèrent la ville à la fin du VIII^e siècle av. J.-C. La présence des Grecs, avec qui les phéniciens avaient des rapports commerciaux, provoqua la destruction de *Mozia* par Dionisio de Syracuse en 397 av. J.-C. Les survivants s'étant réfugiés sur la terre ferme non loin de là, fondèrent par la suite la ville de *Lilybée*, l'actuelle Marsala.

Une enquête conduite en 2000 (année où ont été reçus environ 50.000 visiteurs payants et environ 20.000 non-payants) met en évidence : la présence de parkings, d'une billetterie pour le transfert par bateau, une billetterie pour le site archéologique, un musée, un laboratoire archéologique, un dépôt de pièces archéologiques, un logement pour les archéologues, une aire de stationnement, des toilettes, un logement pour le gardien ; il manquait la clôture des aires et des parcours et des nouveaux parcours ; il fallait y améliorer les billetteries, les embarcadères, le bateau, la signalisation, l'éclairage et le mobilier urbain).

Pour le projet d'exploitation d'un site aussi particulier, entouré par la mer, nous nous trouvons face à deux types de problèmes, d'une part la *mobilité* de l'utilisateur/du visiteur,

10. Plan de l'île de Mozia et indication des aires fouillées.
10. *Planimetria dell'isola di Mozia e indicazione delle aree scavate.*

11. Le bateau de Mozia, plan de couverture et sections transversales et longitudinales.
11. *Il battello Mozia, piano di coperta e sezioni trasversali e longitudinale.*

à les pages suivantes
alle pagine seguenti

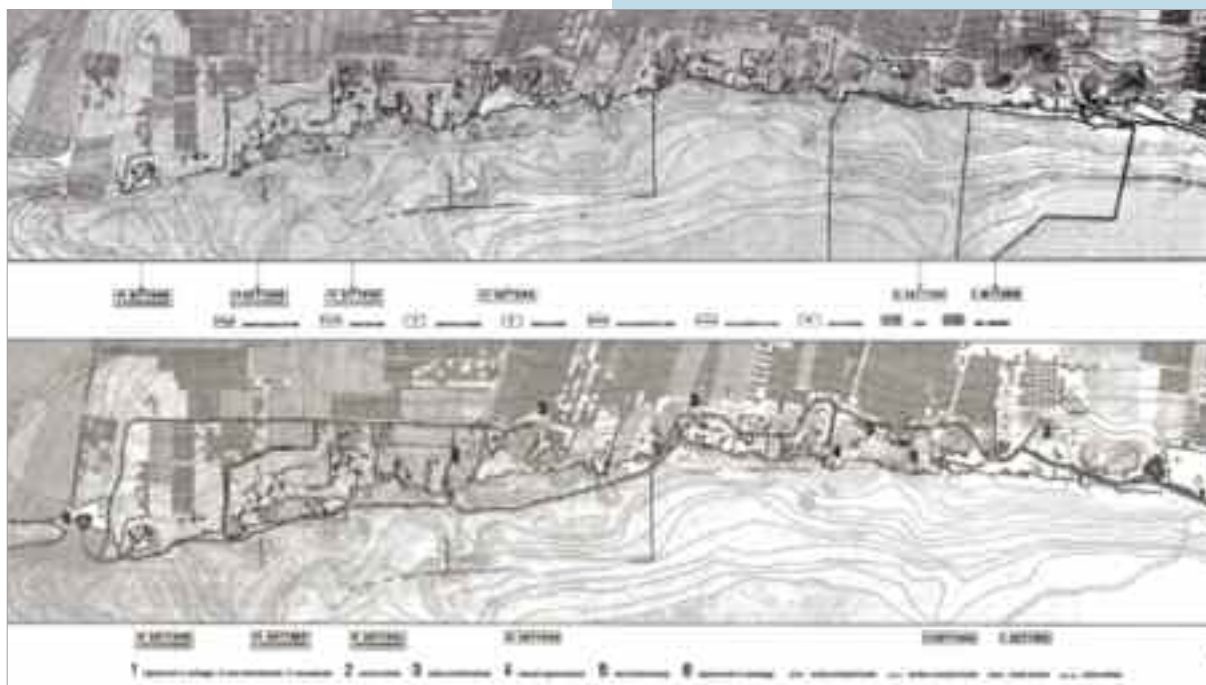
12. Carrières de Cusa: les rochers de colonne et les Temples de Sélinonte.
12. *Cave di Cusa: i rocchi di colonna e i Templi di Selinunte.*

13. Carrières de Cusa: en haut, plan état de fait; en bas, projet et nouvel itinéraire de visite.
13. *Cave di Cusa: in alto, planimetria stato di fatto; in basso, progetto e nuovo itinerario di visita.*

14. État de fait: Secteur II - Secteur IV, 1^{er} lot d'extraction.
14. *Stato di fatto: Settore II - Settore IV, 1° lotto di estrazione.*

15. Projet: entrée est.
15. *Progetto: ingresso est.*

16. Projet: éclairage pointiforme par fibres optiques.
16. *Progetto: illuminazione puntiforme a fibre ottiche.*

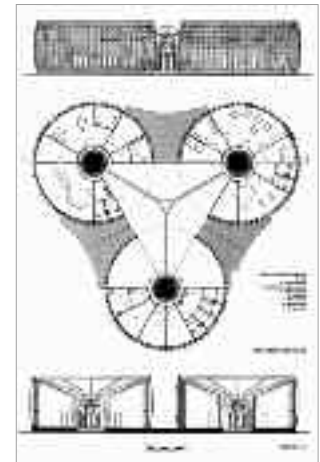
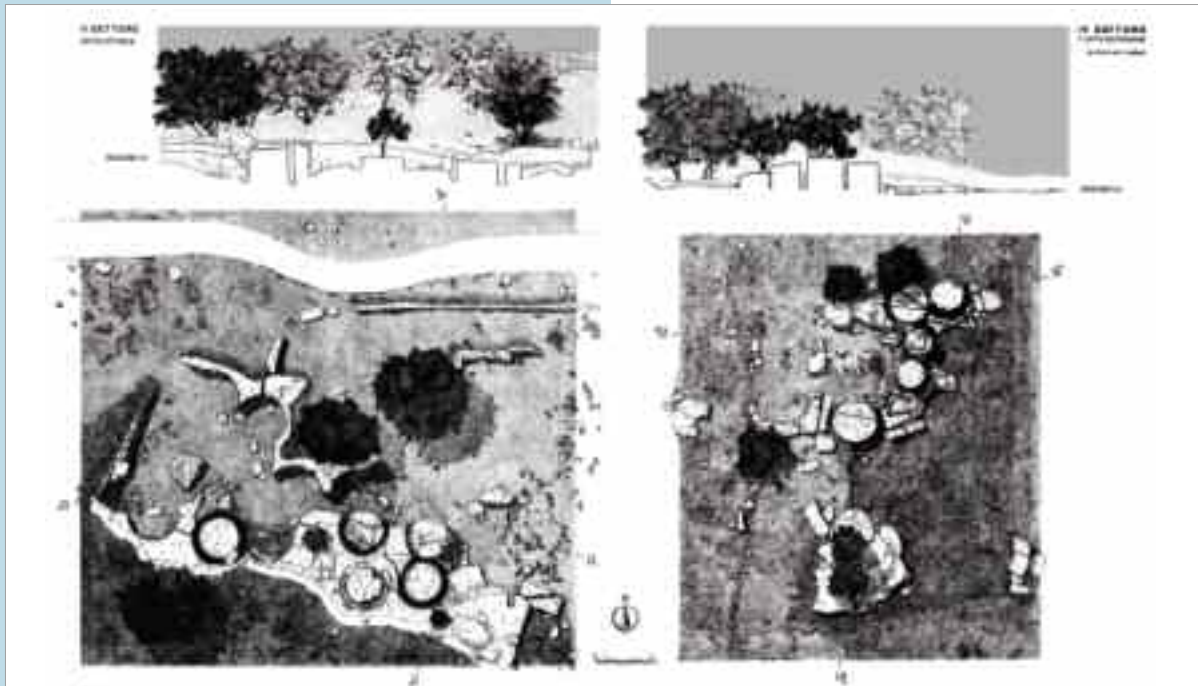


qui, depuis la terre ferme doit rejoindre *Mozia*, et d'autre part la *visite* de l'île, qui représente un parcours quasiment circulaire dont la rationalisation est difficile, qui débute et termine dans une agglomération de bâtiments accueillant: la *Fondation Whitaker* propriétaire de l'île; le Musée avec une très belle statue de *Giovanetto di Mozia* (Fig. 9); les logements des gardiens et des archéologues; le dépôt et les services. Le nouvel itinéraire proposé, rationalise la visite, fournit des aires de stationnement et utilise l'*éclairage* non plus comme instrument de lecture du tissu urbain (qui n'est pas encore totalement déchiffrable car les fouilles ne sont pas terminées), mais uniquement comme service pour l'usager/visiteur afin d'indiquer les parcours des heures précédant la fermeture du site. Il s'agit donc d'un projet important où la modernité et la technologie sont indispensables pour résoudre les problèmes liés à l'embarquement, à l'accostage et au moyen le plus adapté de transport par mer, répondant aux différentes exigences, sans oublier celles qui proposent la visite à un public d'handicapés moteur.

L'étude des problèmes concernant la *mobilité* des visiteurs a été concrétisée avec le projet d'un bateau (appelé *Mozia*) et de deux embarcadères, un sur la terre ferme et l'autre sur l'île. La proposition avancée pour le transport

transporto per mare, rispondente a varie esigenze, non ultime quelle di favorire la visita anche ai visitatori con ridotte capacità motorie.

Lo studio sulle problematiche relative alla *mobilità* dei visitatori si è concretizzato nel progetto di un battello (chiamato *Mozia*) e di due imbarcaderi, quello a terra e quello sull'isola. La proposta avanzata per il trasporto ha individuato in un battello a doppia prua con scafo dalla forma a trimarano, dotato di due propulsori inclinabili (sistema *power-trim*) che permettono la bidirezionalità, la soluzione più idonea alle esigenze del trasporto e del movimento negli stretti canali in cui l'eccessivo moto ondoso risulterebbe nocivo per l'ambiente. Tale scelta è stata resa possibile grazie alla collaborazione di due designers nautici, Attilio Albeggiani e Benedetto Inzerillo, che hanno supportato la progettazione tecnica del battello (Fig. 11). La particolare sezione adottata ha permesso di avere un giusto dimensionamento del volume immerso, degli spazi necessari per l'alloggio dei propulsori, dei posti a sedere (circa 30 con due stalli per disabili) e delle dotazioni di bordo. Il battello, a causa della larghezza del canale, che nel punto più stretto è di 10 metri (con fondali di circa 2 metri), è stato dimensionato con una lunghezza di 8 metri e una larghezza di 4, per permettere il passaggio contemporaneo di due battelli.

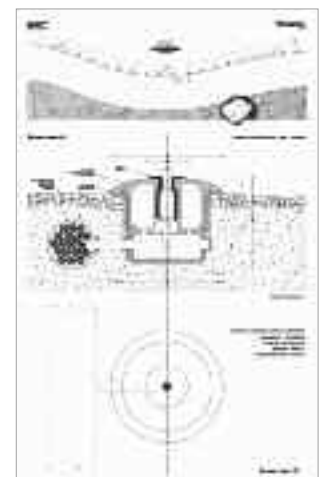


Per quanto riguarda l'imbarco a terra il progetto, oltre a prevedere la sistemazione del parcheggio, in prossimità di un edificio esistente adibito a bar-ristorante, risolve con una struttura temporanea in acciaio e pannelli in sandwich coibentati la mancanza di una biglietteria per il trasferimento e la visita, fornita anche di un piccolo punto informazioni e shopping, che nella forma e nella grande copertura ad ombrello rovesciato rievoca i mulini a vento delle saline. Due passerelle mobili di tipo diportistico permettono l'accesso al battello, assorbendo le variazioni del livello di marea (circa 50 centimetri). Sull'Isola un pontile in acciaio, con due passerelle e protetto da teloni amovibili, ricalca in pianta la forma del precedente e poco funzionale in conci di tufo, distribuendo ordinatamente l'arrivo e l'imbarco dei visitatori (De Giovanni 2001b, 275-276)².

3. *Cave di Cusa, Campobello di Mazara (TP)* - Le Cave di Cusa presentano un fronte di estrazione lungo più di 1300 metri, da cui si estraeva una pietra calcarea friabile, usata per i Templi della vicina Selinunte (Fig. 12). Le Cave rimasero in attività per un periodo compreso tra il 508 e il 409 a.C., anno in cui vennero abbandonate a causa della distruzione di Selinunte ad opera di Cartagine.

L'area archeologica delle Cave costituisce sicuramente un caso eccezionale di bene culturale in quanto ci troviamo

a choisi un bateau à double proue avec une coque possédant la forme d'un trimaran, doté de deux propulseurs inclinables (système *power-trim*), permettant une bidirection, solution la plus adaptée aux exigences du transport et du déplacement dans les canaux étroits où un déplacement excessif des vagues pourrait nuire à l'environnement. Ce choix a été possible grâce à la collaboration de deux designers nautiques, Attilio Albergiani et Benedetto Inzerillo, qui ont participé à la conception technique du bateau (Fig. 11). La section particulière ayant été adoptée a permis d'avoir un dimensionnement équilibré du volume immergé, des espaces nécessaires pour l'emplacement des propulseurs, des places assises (environ 30 avec deux emplacements pour handicapés) et des équipements de bord. A cause de la largeur du canal qui, au point le plus étroit ne dispose que de 10 mètres de largeur (et un fond marin d'environ 2 mètres), le bateau a été conçu pour une longueur de 8 mètres et une largeur de 4, afin de permettre le passage de deux bateaux en même temps. Pour ce qui concerne l'embarquement à terre, un parking a été prévu près d'un bâtiment existant utilisé comme bar-restaurant ainsi qu'une structure temporaire en acier avec des panneaux sandwich isolants en guise de billetterie pour le transfert et la visite, équipée par ailleurs d'un petit point d'informations et de



² Les images sont tirées de la Thèse de Maîtrise de Ignazio Baglio et Maria Ciotta *Valorisation et exploitation de l'île de San Pantaleo (Mozia)*, présentée à la Faculté d'Architecture de l'Université de Palerme, conférencier G. De Giovanni, corrélateur M. L. Famà (Surintendance aux BB. CC. et AA. de Trapani) dans l'A.A. 2000/01.

² *Le immagini sono tratte dalla Tesi di Laurea di Ignazio Baglio e Maria Ciotta Valorizzazione e fruizione dell'Isola di San Pantaleo (Mozia), discussa alla Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo, relatore G. De Giovanni, correlatore M. L. Famà (Soprintendenza ai BB. CC. e AA. di Trapani) nell'A.A. 2000/01.*

³ Les images sont tirées de la Thèse de Maîtrise de Angela Arcuri et Pia Liberto *Valorisation et exploitation des Carrières de Cusa*, présentée à la Faculté d'Architecture de l'Université de Palerme, conférencier G. De Giovanni, corrélateur S. Tusa (Surintendance aux BB. CC. et AA. de Trapani) dans l'A.A. 1998/99.

³ *Le immagini sono tratte dalla Tesi di Laurea di Angela Arcuri e Pia Liberto Valorizzazione e fruizione delle Cave di Cusa, discussa alla Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo, relatore G. De Giovanni, correlatore S. Tusa (Soprintendenza ai BB. CC. e AA. di Trapani) nell'A.A. 1998/99.*

shopping, qui, par sa forme et sa grande couverture retournée rappelle les moulins à vent des *marais salants*. Deux passerelles mobiles de plaisance permettent l'accès au bateau, en absorbant les variations du niveau de la marée (environ 50 centimètres). Il y a sur l'île un ponton en acier muni de deux passerelles, protégé par des bâches amovibles dont la forme est identique au précédent et peu fonctionnel en tuf, en distribuant de façon ordonnée l'arrivée et l'embarquement des visiteurs (De Giovanni 2001b, 275-276)².

3. *Carrière de Cusa, Campobello di Mazara (TP)* – Les Carrières de Cusa présentent un front long d'extraction de plus de 1300 mètres, d'où une pierre calcaire et friable était extraite et utilisée pour les Temples de Sélinonte (Fig. 12). Les Carrières furent utilisées entre 508 et 409 av. J.-C., année où elles furent abandonnées à cause de la destruction de Sélinonte par Carthagène.

L'aire archéologique des Carrières est très certainement un bien culturel exceptionnel car nous nous trouvons face à un lieu depuis toujours présent sur le territoire et dans la mémoire historique, où aucune fouille n'y a été effectuée. Un lieu dont l'extension en longueur représente l'aspect le plus particulier et qui a été pris en considération dans le projet de valorisation tout comme la beauté du paysage, dans l'objectif d'offrir à l'usager une lecture sur l'activité d'extraction. Cette sensation représente la raison ayant conduit à la proposition d'exploitation du site (Fig. 13-16), sans artifices mais en se limitant à la conception de deux structures pour recevoir les touristes, que le site ne possède absolument pas, complètement démontable et placées aux deux extrémités d'entrée des Carrières, nécessaires pour assurer un accueil adapté et un service. Par ailleurs, la proposition d'une organisation de l'itinéraire de visite devient un moment important pour permettre au visiteur de connaître les différents contextes des Carrières (ou Secteurs, comme définis par les archéologues), qui ne sont pas souvent visités intégralement car difficilement accessibles. Des bordures simples ou des petites rampes munies de structures similaires à celles ayant été conçues pour le site de *Morgantina*, serviront au nivellement du sol (de 5 à 7 mètres de différence). Pour ce projet, l'*éclairage* est là aussi tamisé et pointiforme, faible, non agressif servant à suivre les parcours au cours des dernières heures avant la fermeture du site ou pour d'éventuelles manifestations artistiques qui pourraient y être organisées le soir dans certains Secteurs parmi les plus séduisants des Carrières (De Giovanni 2001b, 263)³.

di fronte ad un luogo da sempre presente nel territorio e nella memoria storica, perché non portato alla luce con operazioni di scavo. Un luogo la cui estensione in lunghezza costituisce l'aspetto più particolare preso in considerazione nel progetto di valorizzazione, unitamente alla cruda bellezza del paesaggio, con l'obiettivo di restituire all'utente/fruitori una completa lettura dell'attività estrattiva. Questa sensazione ha costituito il motivo conduttore della proposta di fruizione del sito (Figg. 13-16), che non ha voluto creare artifici, ma si è limitata alla progettazione di due strutture per la recettività, di cui il sito è totalmente privo, completamente smontabili e collocate alle due estremità d'ingresso alle Cave, necessarie a garantire adeguata accoglienza e servizio. Inoltre, la proposta di un'organizzazione dell'itinerario di visita diviene momento importante per permettere al visitatore di conoscere i vari contesti delle Cave (o Settori, come definiti dagli archeologi), spesso non completamente visitati perché difficili da raggiungere. Semplici cordone o piccole rampe, con strutture simili a quelle progettate per il sito di *Morgantina*, serviranno al superamento delle differenze di quota (tra i 5 e i 7 metri). Anche in questo progetto la luce diviene unicamente elemento tenue e puntiforme, basso, non invasivo e di servizio per facilitare l'individuazione dei percorsi nelle ore precedenti la chiusura del sito o per eventuali e particolari manifestazioni artistiche, che potrebbero essere svolte di sera in alcuni dei Settori più suggestivi delle Cave (De Giovanni 2001b, 263)³.

Références / Riferimenti

De Giovanni, G., 1999 Operatori e Beni Culturali: A. Sposito (éd.), *Sylloge Archeologica. Cultura e processi della conservazione*, Palermo, pp. 191-192.

De Giovanni, G., 2001a Valorizzazione e fruizione dell'architettura ritrovata: A. Sposito (éd.), *Morgantina e Solunto. Analisi e problemi conservativi*, Palermo, pp. 109-118

De Giovanni, G., 2001b *Laboratorio di architettura. processi e metodi di una cultura tecnologica*, Comiso.

De Giovanni, G., 2013 A box of memory: Archaeology contained / Una scatola della memoria: Archeologia contenuta: M. C. Ruggieri Tricoli, M. L. Germanà (éd.), *Urban Archaeology Enhancement / Valorizzare l'archeologia urbana*, Pisa, pp. 333-364.

Gullini, G., 1999 Archeologia: dalla conoscenza alla conservazione: A. Sposito (éd.), *Sylloge Archeologica*, Palermo, p. 17.

Ruggieri, M. C., 2004 L'affidabilità del processo di musealizzazione dei siti archeologici alla luce del più recente dibattito internazionale: A. Sposito (éd.), *Coprire l'Antico*, Palermo.