



Architettura e Innovazione/Built Environment Technologies and Healthy Architectures

Edilizia sostenibile nel Mediterraneo: le filiere del legno

Esperienze di rete tra Italia e Francia

Chiara Piccardo

FrancoAngeli

Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



Architettura e Innovazione

Built Environment Technologies and Healthy Architectures

Direction/Direzione:

Michele Di Sivo (Università di Chieti-Pescara)

Scientific-editorial coordination/Coordinamento scientifico-editoriale:

Filippo Angelucci (Università di Chieti-Pescara)

Scientific committee/Comitato scientifico:

Roberto Bologna (Università di Firenze), **Rui Braz Afonso** (Università di Porto), **Arnaldo Cecchini** (Università di Sassari), **Margherita Chang Ting Fa** (Università di Udine), **Michele Di Sivo** (Università di Chieti-Pescara), **Emilio Faroldi** (Politecnico di Milano), **Ilaria Garofolo** (Università di Trieste), **Daniela Ladiana** (Università di Chieti-Pescara), **Mario Losasso** (Università Federico II di Napoli), **Maria Teresa Lucarelli** (Università di Reggio Calabria), **Fausto Novi** (Università di Genova), **Gabriella Peretti** (Politecnico di Torino), **Massimo Perriccioli** (Università di Camerino), **Tjerk Reijenga** (BEAR-id Shanghai), **Thomas Spiegelhalter** (Florida University of Miami), **Fabrizio Tucci** (Università Sapienza di Roma).

Editorial committee/Comitato editoriale:

Filippo Angelucci, **Valeria Cecafozzo**, **Marialodovica Delendi**, **Paola Gallo**, **Francesca Giglio**, **Silvia Grion**, **Mattia Federico Leone**, **Chiara Piccardo**, **Roberto Ruggiero**, **Valentina Talu**, **Francesca Thiebat**, **Maria Pilar Vettori**

The *Built Environment Technologies and Healthy Architectures* series investigates the theoretical, methodological, and operational issues related to the effects of technological innovation into the design and management of quality of the built environment, in its various scales of intervention. The series aims to focus the inter and trans-disciplinary connections required to build up the living space as habitat in which interact proactively ecological, social, technical and economic components. Through a holistic and multi-scalar vision of living space, as a complex organism that can respond in a co-evolutionary manner to the individual and community needs, the built environment technologies are reinterpreted as relational and interfacing systems able to improve the liveability, vitality, and inclusiveness of the human habitat and to support health and bio-psycho-socio-physical abilities of its inhabitants.

La serie *Built Environment Technologies and Healthy Architectures* indaga le questioni teoriche, metodologiche e operative riguardanti le ricadute dei processi di innovazione tecnologica nella progettazione e gestione della qualità dell'ambiente costruito, alle sue varie scale di intervento, al fine di approfondirne le connessioni inter e transdisciplinari necessarie per configurare lo spazio abitativo come habitat in cui interagiscono proattivamente componenti ecologiche, sociali, tecniche ed economiche. Attraverso la concezione olistica e multiscale dello spazio dell'abitare come organismo complesso in grado di rispondere in modo coevolutivo alle esigenze di individui e comunità, le tecnologie per l'ambiente co-struito sono reinterpretate come sistemi di connessione e interfaccia in grado di migliorare la vivibilità, vitalità e inclusività dell'habitat umano e di favorire il mantenimento delle condizioni di salute e delle abilità bio-psycho-socio-fisiche dei suoi abitanti.

Books published in this series are peer-reviewed
I volumi pubblicati in questa serie sono soggetti a peer review

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità.

Edilizia sostenibile nel Mediterraneo: le filiere del legno

Esperienze di rete tra Italia e Francia

Chiara Piccardo

FrancoAngeli

Il presente volume è stato stampato con il contributo del Dipartimento Architettura e Design dell'Università degli Studi di Genova



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



Università degli Studi di Genova
Dipartimento Architettura e Design
Scienze Politecniche

Un ringraziamento speciale va a tutti gli autori che hanno offerto il loro contributo alla stesura di questo libro e in particolare ad Andrea Giachetta per il supporto fornito nella formulazione iniziale del testo e per gli utili spunti.

Salvo i contributi forniti da Andrea Giachetta (cap. 2), Silvia Testoni (cap. 5), Mathéa Comelli (cap.10), Olivier Gaujard (cap. 12), Marco Togni (cap. 13), Paolo Derchi (cap. 14), Fausto Novi (cap. 16), Rossana Raiteri (cap. 17) e Vannina Bernard-Leoni (cap. 20), tutti gli altri capitoli sono stati scritti da Chiara Piccardo, che ha anche impostato la struttura del libro, coordinato i contributi esterni e scelto il taglio della comunicazione. In particolare, Chiara Piccardo ha scritto i capp. 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 (par. 10.1), 11, 12 (par. 12.1), 15, 18, 19, 20 (par. 20.1) e 21, e ha tradotto i testi di Mathéa Comelli, Olivier Gaujard e Vannina Bernard-Leoni. La traduttrice Alice Cibelli ha restituito in francese i testi dei sommari ad ogni inizio di capitolo.

Foto di copertina:

Particolare degli esterni della sala polivalente di Mazan (Provenza), architetti François Defrain & Olivier Souquet, consulenza di Gaujard technologie scop, 2012. Foto di Chiara Piccardo.

Copyright © 2017 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Prefazione pag. 11
Chiara Piccardo

**I. Mediterraneo in Rete: prospettive di ricerca e
imprenditoriali di un progetto transfrontaliero**
*Méditerranée en Réseau : perspectives de recherche et
entrepreneuriales d'un projet transfrontalier*

1. Introduzione: il progetto transfrontaliero come occasione
di confronto tra competenze » 19
*Introduction : la conception transfrontalière comme occasion de
dialogue des compétences*
Chiara Piccardo

2. Il progetto transfrontaliero Me.R - Mediterraneo in rete
del Programma Italia-Francia Marittimo » 25
*Le projet transfrontalier Me.R - Méditerranée en réseau du
Programme Italie-France Maritime*
Andrea Giachetta

3. L'approccio alla sostenibilità nel rapporto tra ricerca e
impresa » 37
L'approche durable dans la relation entre recherche et entreprise
Chiara Piccardo

4. Le reti di impresa nell'ambito dell'edilizia sostenibile pag. 45
Les réseaux d'entreprises dans le secteur de la construction durable

Chiara Piccardo

5. Il lavoro in rete: potenzialità e quadro normativo » 55
Le travail en réseau : potentialités et cadre réglementaire

Silvia Testoni

6. Le giornate Me.R di studio, informazione e formazione a Genova, Lucca, Corte, Ajaccio, Tavolara, Olbia » 67

Les journées Me.R : étude, information et formation à Gênes, Lucques, Corte, Ajaccio, Tavolara, Olbia

Chiara Piccardo

II. La filiera locale del legno e il progetto sostenibile in area mediterranea

La filière bois locale et le projet durable dans l'aire méditerranéenne

7. L'opportunità di una visione locale della costruzione » 79
L'opportunité d'une vision locale de la construction

Chiara Piccardo

8. Il settore del legno: riflessioni per uno sviluppo sostenibile nel Mediterraneo » 89

Le secteur du bois : réfléchir au développement durable dans la Méditerranée

Chiara Piccardo

9. La filiera legno-edilizia Italiana nell'area transfrontaliera: verso una valorizzazione della risorsa locale pag. 99
La filière bois construction italienne dans l'aire transfrontalière : vers une valorisation de la ressource locale
 Chiara Piccardo
10. Legnu Vivu e la rete France Bois Régions (federazione delle associazioni interprofessionali regionali del legno) » 109
Legnu Vivu et le réseau France Bois Régions (fédération des interprofessions régionales du bois)
 Mathéa Comelli, Chiara Piccardo
11. La costruzione in legno locale a filiera corta: Italia » 121
La construction en bois local en circuit court : Italie
 Chiara Piccardo
12. La costruzione in legno locale a filiera corta: Francia » 137
La construction en bois local en circuit court : France
 Olivier Gaujard, Chiara Piccardo
13. La valorizzazione delle filiere del legno nel Mediterraneo: un caso studio » 147
La valorisation des filières forêt-bois dans l'aire méditerranéenne: un cas d'étude
 Marco Togni
14. Esperienze a confronto: il progetto Marittimo BIOMASS » 159
Expériences comparées : le projet Maritime BIOMASS
 Paolo Derchi
15. Conclusioni e prospettive di ricerca » 165
Conclusions et perspectives de recherche
 Chiara Piccardo

III. Il progetto sostenibile nelle esperienze formative tra università e imprese

Le projet durable sur la base des expériences de formation entre universités et entreprises

16. Dalle certezze della crescita insostenibile alle incertezze dello sviluppo sostenibile: le tre crisi dell'architetto » pag. 175

Des certitudes de la croissance non durable aux incertitudes du développement durable : les trois crises de l'architecte

Fausto Novi

17. Il ruolo della sostenibilità nella formazione dei progettisti » 187

Le rôle de la durabilité dans la formation des concepteurs

Rossana Raiteri

18. Il corso Tecnologo del Legno: un'esperienza di formazione nel settore delle costruzioni in legno » 195

Le cours en Technologue du bois : une expérience de formation dans le domaine de la construction en bois

Chiara Piccardo

19. Il FabLab per la cooperazione fra università e impresa » 207

Le FabLab pour la coopération entre universités et entreprises

Chiara Piccardo

20. L'esperienza di Fabbrica Design » 219

L'expérience de Fabbrica Design

Vannina Bernard-Leoni, Chiara Piccardo

21. Conclusioni e prospettive per la didattica » 227

Conclusions et perspectives pour la pédagogie

Chiara Piccardo

Bibliografia	pag. 233
Note biografiche degli autori	» 241
Crediti fotografici	» 243

Prefazione

Chiara Piccardo

Il testo nasce da un'esperienza di cooperazione transfrontaliera nell'ambito del progetto Me.R - Mediterraneo in rete/Méditerranéen en réseau, per poi approfondire uno dei temi emersi dalle attività di scambio fra le regioni italiane e francesi coinvolte, ossia la connessione tra edilizia sostenibile e valorizzazione delle risorse locali. Si pone, dunque, il caso delle filiere legno-edilizia a scala locale, descrivendo le opportunità nell'area di cooperazione transfrontaliera e riportando alcune esperienze di ricerca e didattica. Da ciò emerge l'importanza di considerare le specificità locali (materiali, tecnologie, know-how) all'interno del progetto sostenibile, come occasione di rivitalizzazione di territori fragili e in crisi, oltre alla necessità di collegare e mettere a sistema le singole esperienze, anche grazie all'opportunità della cooperazione transnazionale.

È sempre per via dell'esperienza di cooperazione da cui nasce questo libro che, ad inizio di ogni capitolo, si è scelto riportare una breve sintesi dei contenuti in francese.

All'interno della prima sezione, viene innanzitutto inquadrato il contesto dal quale prende spunto la presente pubblicazione (capitoli 1 e 2). Si descrive, perciò, il progetto Me.R - Mediterraneo in rete, avviato nell'ambito del Programma Italia-Francia Marittimo e condotto dal Dipartimento Architettura e Design dell'Università di Genova come capofila (responsabile scientifico: Prof. Andrea Giachetta). Tale progetto è stato rivolto alla creazione e implementazione di

reti con azioni di scouting, audit e coaching aziendale nell'ambito delle filiere prioritarie: turismo innovativo e sostenibile, biotecnologie "blu e verdi" ed energie rinnovabili "blu e verdi". Si descrivono, inoltre, obiettivi, partenariati, metodologie e risultati raggiunti, soffermandosi su alcune strategie adottate nel progetto (consultazione di stakeholder, organizzazione di workshop, incontri con le aziende, iniziative di coaching, etc.). Infine, si ricordano gli accordi di rete stipulati nell'ambito del progetto Me.R per lo sviluppo di nuovi piani imprenditoriali, mettendo in luce problemi e opportunità.

Il progetto Me.R ha offerto un'occasione di scambio e discussione tra le università a vario titolo coinvolte, l'Università di Genova e l'Università di Corsica Pasquale Paoli, e tra le stesse e alcuni soggetti rappresentativi del tessuto imprenditoriale regionale, che hanno preso parte agli incontri programmati. In particolare, è emersa l'importanza di creare reti miste, al fine di promuovere l'innovazione tecnologica, anche e soprattutto all'interno delle filiere delle energie rinnovabili e dell'edilizia sostenibile (capitolo 3). La rete, inoltre, si rivela uno strumento di business molto importante per le piccole e medie imprese, che oggi rappresentano una quota significativa nel tessuto imprenditoriale europeo e nazionale, al fine di accrescere la propria competitività sul mercato e adeguare la propria offerta alla sempre più rapida richiesta di innovazione, specie nel campo della *green economy* (capitolo 4). A tal proposito, si propone un approfondimento in merito alla recente forma giuridica della rete d'impresa, al momento istituita e sviluppata unicamente in Italia ma riconosciuta per la sua efficacia a livello europeo, che ha riscontrato particolare successo nell'ambito dell'edilizia sostenibile (capitolo 5). Tra le attività previste dal progetto Me.R, quella dei moduli formativi si è rivelata particolarmente efficace per coinvolgere imprese, università, altri enti pubblici e professionisti nella realizzazione di nuovi progetti aziendali da svilupparsi in partenariato. Le otto giornate di studio e formazione, insieme alle diverse altre occasioni di incontro e informazione Me.R, sono state molto significative, in quanto hanno

permesso di porre l'attenzione su alcuni temi d'interesse per lo sviluppo regionale (capitolo 6).

La seconda sezione indaga le potenzialità di un progetto "locale", ossia fondato su un approccio che – perseguendo finalità di sviluppo sostenibile – tenda a valorizzare efficacemente le risorse del territorio di riferimento, incluso il suo patrimonio culturale e socio-economico. Tale visione pare offrire un'alternativa interessante di fronte ai processi di declino economico e sociale che stanno affrontando territori ad elevata fragilità come quelli dell'area transfrontaliera, al tempo stesso caratterizzati da una ricchezza di risorse naturali e non solo; inoltre, ciò fornisce uno spunto per la definizione di scelte politiche in materia di sviluppo. In tal senso, occorre ripensare strategie locali affinché le nostre azioni abbiano successo e ripercussioni globali. Ciò non si antepone bensì si integra con un concetto di sostenibilità complesso, per cui non possono esistere un pensiero unico e risposte universalmente applicabili (capitolo 7).

La filiera legno-edilizia e le esperienze realizzate in quest'ambito grazie alla cooperazione transfrontaliera appaiono particolarmente appropriate per dimostrare l'importanza di iniziative locali ai fini del perseguimento di uno sviluppo sostenibile. A partire da un inquadramento generale sulle caratteristiche delle filiere del legno mediterranee (capitolo 8), il testo descrive nel dettaglio le potenzialità della risorsa forestale nell'area di cooperazione in rapporto alla produzione di legname da opera, anche considerando le attuali caratteristiche del mercato globale (capitolo 9). Come caso studio, inoltre, si riporta la testimonianza francese delle associazioni interprofessionali della filiera del legno, volte a supportare, connettere e animare i diversi attori che vi operano all'interno, le quali rappresentano una strategia interessante per il superamento di alcune problematiche, peraltro comuni alla realtà italiana, come l'individualismo e la fragilità economica delle imprese (capitolo 10).

Il testo riporta, inoltre, alcuni esempi significativi di realizzazioni edilizie in legno, sia italiane che francesi, che sono contraddistinte

da una particolare attenzione al territorio, sia per quanto concerne l'utilizzo di risorse materiali a chilometro zero, sia per quanto concerne il recupero di tecnologie appartenenti alla tradizione costruttiva e al know-how locale. Gli esempi si riferiscono a diverse tipologie di intervento, dalla nuova costruzione alla ristrutturazione e alla riqualificazione di aree urbane; inoltre, dimostrano come possano essere impiegate specie legnose locali in alternativa a quelle provenienti da paesi del centro-nord Europa o extra-europei, più largamente commercializzate, al fine di una maggiore varietà produttiva e a favore delle economie regionali (capitoli 11 e 12).

Si riportano anche due esperienze orientate alla valorizzazione delle filiere del legno locali, l'una finalizzata alla produzione di legname da opera, l'altra alla biomassa per scopi energetici, entrambe incentivate grazie a progetti europei sviluppati nell'ambito della cooperazione transfrontaliera. Esse dimostrano come l'uso della risorsa locale in area mediterranea possa dare luogo a sinergie importanti non solo tra gli attori della filiera del legno, ma anche tra questi e l'economia del territorio (capitoli 13 e 14).

A chiusura della sezione, si propone una riflessione su come la ricerca in campo tecnologico e architettonico possa interagire con le filiere locali e sulle prospettive di queste ultime nel settore edilizio e del design (capitolo 15).

La terza sezione, infine, si concentra sulla relazione tra formazione, edilizia sostenibile e sviluppo locale, con particolare riferimento ad alcune esperienze didattiche condotte nell'area di cooperazione transfrontaliera, che hanno visto lavorare a stretto contatto università e imprese del territorio. A tal proposito, si conduce una riflessione sulla formazione degli architetti e sulle sfide affrontate negli ultimi decenni, fino ad arrivare all'attualità e al confronto con il concetto di sviluppo sostenibile. In particolare, l'inclusione di un approccio sostenibile nel processo formativo in architettura – e in tutte quelle discipline che hanno a che fare con il progetto – può servire da stimolo a considerare la complessità dei problemi progettuali, anche

attraverso un approccio multidisciplinare (capitoli 16 e 17).

Tra le esperienze didattiche, si ricorda il corso di specializzazione post-laurea in Tecnologo del legno, guidato dal Dipartimento Architettura e Design dell'Università di Genova e dai partner del progetto BEST, sviluppato nell'ambito del Programma Operativo di Regione Liguria tramite fondi FSE e FESR. L'esperienza didattica, rivolta a laureati in architettura e ingegneria edile, ha rappresentato una proficua sperimentazione di lavoro multidisciplinare, coinvolgendo diverse professionalità e competenze specialistiche tra agronomi, forestali, tecnologi del legno, certificatori, architetti e ingegneri strutturisti, al fine di formare gli allievi alla progettazione consapevole con il legno. L'esperienza non ha soltanto raggiunto gli obiettivi didattici di base, ma ha anche fornito uno stimolo al lavoro in cooperazione e al collegamento con le risorse del territorio, grazie alla partecipazione di istituzioni, consorzi e imprese locali (capitolo 18). Infine, il testo guarda a forme di cooperazione avanzata fra il mondo della ricerca/formazione e quello dell'impresa, attraverso la formula del FabLab. A tal proposito si riflette sulle opportunità che questo approccio può fornire in termini di innovazione nel settore edilizio e del design, oltre che in termini di sviluppo sostenibile delle attività imprenditoriali a livello locale, grazie alla sua natura collaborativa bottom-up (capitolo 19). A tal proposito, si cita l'esperienza della Fondazione dell'Università di Corsica, che da alcuni anni gestisce un FabLab, organizzando periodicamente incontri e workshop rivolti alla valorizzazione delle risorse regionali con il coinvolgimento di figure professionali differenti, sviluppando un approccio interessante alla progettazione partecipata (capitolo 20). Si conclude evidenziando le opportunità che un più stretto collegamento tra formazione e territorio può offrire, attraverso iniziative a scala locale e allargata, e di come le esperienze in campo didattico possano stimolare il dibattito su nuove politiche di valorizzazione dell'ambiente (capitolo 21).

I.

Mediterraneo in Rete: prospettive di ricerca e
imprenditoriali di un progetto transfrontaliero

Méditerranée en Réseau : perspectives de recherche
et entrepreneuriales d'un projet transfrontalier



1. Introduzione: il progetto transfrontaliero come occasione di confronto tra competenze

1. Introduction : la conception transfrontalière comme occasion de dialogue des compétences

Chiara Piccardo

Cette introduction met en relief les opportunités offertes par la coopération transfrontalière au développement du secteur du bâtiment et de ses filières de production. On souligne comme l'esprit de la coopération s'adapte à la nouvelle conception du projet durable que, afin d'aborder les changements actuels en termes sociaux, d'environnement et économiques et de surmonter les risques d'interventions simplistes et inefficaces, on veut de plus en plus interdisciplinaire, inclusif et multiéchelle, avec une attention particulière aux communautés locales émergentes.

Oggi la cooperazione transfrontaliera rappresenta una realtà consolidata nei territori in prossimità delle frontiere europee, contribuendo allo sviluppo sostenibile economico e sociale e alla coesione delle aree confinanti, comprendenti proprie unità amministrative e territoriali. L'impatto delle azioni di cooperazione transfrontaliera è potenzialmente ancor più rilevante se si pensa che più di un terzo della popolazione europea vive e lavora nelle regioni frontaliere (http://ec.europa.eu/regional_policy/it/newsroom/news/2015/09/cross-border-cooperation-in-the-european-union-an-opportunity-for-europe-s-border-regions).

Negli ultimi anni, alcuni fenomeni a scala globale, come la minaccia del terrorismo, il fenomeno dell'immigrazione e la crisi economica, hanno condotto – non soltanto in Europa – verso politiche di chiusura e atteggiamenti protezionistici, che hanno condizionato