

L'Atlante dei Waterfront

Waterfront Atlas

Visioni, paradigmi, politiche e progetti integrati per i waterfront Siciliani e Maltesi

Visions, paradigms, policies and integrated projects for the Sicilian and Maltese waterfronts



Indice

- 11 Darco Pellos, Commissario Straordinario,
Provincia Regionale di Trapani
- 12 Domenico Tucci, Commissario Straordinario,
Provincia Regionale di Palermo
- 13 Leoluca Orlando, Sindaco del Comune di Palermo
- 14 Roberto Lagalla, Rettore dell'Università degli Studi di Palermo

Inquadramento tecnico scientifico

- 19 Il paradigma della città fluida - Maurizio Carta
- 33 Water And Territorial policies for integration of multisectorial development: aspetti tecnico amministrativi del progetto WATERFRONT - Deborah Aureli
- 35 Il "Teorema Waterfront": un approccio progettuale integrato e creativo - Maurizio Carta
- 47 Waterfront e turismo - Nadia Theuma
- 53 Politiche del Waterfront e sviluppo locale - Francesco Speciale
- 56 Politiche del Waterfront e difesa delle coste e dei litorali della Provincia Regionale di Trapani - Antonino Candela, Alessandro Putaggio
- 62 Politiche del Waterfront e rigenerazione urbana del Comune di Palermo - Vincenza Conigliaro, Patrizia Milisenda
- 67 Un atlante dei Waterfront mediterranei: strumento di conoscenza e indirizzo - Daniele Ronsivalle
- 77 Analisi geologica ed ambientale dei sedimenti nelle spiagge del golfo di Palermo - Vincenzo Liguori, Agostina Porcaro
- 79 Caratteristiche dei campioni - Vincenzo Liguori, Agostina Porcaro
- 82 I soggetti e gli strumenti per il waterfront - Daniele Gagliano, Barbara Lino

Le specifiche tecniche per il popolamento dell'Atlante

- 91 Le rappresentazioni di sintesi dell'Atlante - Daniele Ronsivalle

L'Atlante di Malta

- 105 Presentazione dei luoghi e scenario di progetto
Nadia Theuma, Davide Corazzini
- 118 TAV. 1.1 Perimetro e profondità: i cluster identitari
- 120 TAV. 1.2 Patrimoni
- 122 TAV. 2.2 Servizi
- 124 TAV. 3.1 - 3.2 Aree risorsa, aree dismesse, paesaggi costieri
- 126 TAV. 4.2 Accessibilità ai servizi
- 128 TAV. 5.1 Densità e cronologia dei tessuti
- 130 TAV. 5.2 Users e cronografia degli usi
- 132 TAV. 6.1 Produzione e commercio
- 134 TAV. 7.1 - 7.2 Vincoli, trasformazioni in atto e attori

L'Atlante della Provincia di Trapani

- 139 Individuazione dell'area pilota - Rocco Ricevuto
- 140 La costa ai piedi del monte - Rocco Ricevuto
- 144 TAV. 1.1 Perimetro e profondità: i cluster identitari
- 146 TAV. 1.2 Patrimoni
- 148 TAV. 2.1 Usi del suolo
- 150 TAV. 2.2 Servizi
- 152 TAV. 3.1 Aree risorsa ed aree dismesse
- 154 TAV. 3.2 Rete ecologica e paesaggi costieri
- 156 TAV. 4.1 - 4.2 Infrastrutture, mobilità, flussi ed accessibilità ai servizi
- 158 TAV. 5.1 Densità e cronologia dei tessuti
- 160 TAV. 5.2 Users e cronografia degli usi
- 162 TAV. 6.1 Produzione e commercio
- 164 TAV. 6.2 Turismo e nautica
- 166 TAV. 7.1 Vincoli, trasformazioni in atto e attori
- 168 TAV. 7.2 Pressione, rischi e compatibilità delle scelte
- 170 Politiche di tutela e valorizzazione della costa Trapani nord: scenario di progetto - Rocco Ricevuto
- 172 TAV. 8 Scenario di progetto

L'Atlante della Provincia di Palermo

- 177 Presentazione dei luoghi allo stato attuale
Francesco Speciale
- 182 TAV. 1.1 Perimetro e profondità: i cluster identitari
- 184 TAV. 1.2 Patrimoni
- 186 TAV. 2.1 Usi del suolo
- 188 TAV. 2.2 Servizi
- 190 TAV. 3.2 Rete ecologica e paesaggi costieri
- 192 TAV. 4.1 Infrastrutture, mobilità e flussi
- 194 TAV. 4.2 Accessibilità ai servizi
- 196 TAV. 5.1 Densità e cronologia dei tessuti
- 198 TAV. 6.2 Turismo e nautica
- 200 Scenario tendenziale in atto - Sebastiano Provenzano
- 202 TAV. 7.1 Vincoli, trasformazioni in atto e attori
- 204 TAV. 7.2 Pressione, rischi e compatibilità delle scelte
- 205 Indirizzi progettuali - Sebastiano Provenzano
- 212 TAV. 8 Metaplan di indirizzo della pianificazione costiera

L'Atlante del Comune di Palermo

- 217 Presentazione dei luoghi - Sergio Marinaro
- 220 TAV. 1.1 Perimetro e profondità: i cluster identitari
- 222 TAV. 1.2 Patrimonio culturale

Index

224	TAV. 2.1 Usi del suolo
226	TAV. 2.2 Servizi
228	TAV. 3.1 Aree risorsa e aree dismesse
230	TAV. 3.2 Rete ecologica e paesaggi costieri
232	TAV. 4.1 Infrastrutture, mobilità e flussi
234	TAV. 4.2 Accessibilità ai servizi
236	TAV. 5.1 Densità e cronologia dei tessuti
238	TAV. 5.2 Users e cronografia degli usi
240	TAV. 6.1 Produzione e commercio
242	TAV. 6.2 Turismo e nautica
244	Trasformazioni in atto e progetti già attivati sulla costa sud del Comune di Palermo - Sergio Marinaro
246	TAV. 7.1a Vincoli e trasformazioni. Vincoli di P.R.G.
248	TAV. 7.1b Vincoli, trasformazioni in atto e attori. Piano strategico
250	TAV. 7.2a Pressione, rischi e compatibilità delle scelte
252	TAV. 7.2b Fasce d'interesse per la compatibilità del progetto
254	Ipotesi di scenario presentato dal gruppo di lavoro del Comune di Palermo - Sergio Marinaro
256	TAV. 8.1 Zone franche urbane
258	TAV. 8.2 Scenari di progetto
Mappa delle trasformazioni	
263	Waterfront e trasformazioni in contesti di conflitto Barbara Lino
Applicazione del protocollo	
283	Definizione degli ambiti e degli strumenti per una pianificazione condivisa e concertata delle aree di waterfront Daniele Gagliano
Bibliografia, colophon e crediti	
295	Bibliografia
297	Colophon e crediti

11	<i>Darco Pellos, Temporary Commissioner of the Regional Province of Trapani</i>
12	<i>Domenico Tucci, Temporary Commissioner of the Regional Province of Palermo</i>
13	<i>Leoluca Orlando, Mayor of the City of Palermo</i>
14	<i>Roberto Lagalla, Rector of the University of Palermo</i>
Technical scientific framework	
27	<i>The Fluid city paradigm - Maurizio Carta</i>
34	<i>Water and Territorial Policies for the Integration of Multi-sectorial Development: Technical and Administrative Aspects of the WATERFRONT project - Deborah Aureli</i>
42	<i>The "Waterfront Theorem": an integrated and creative planning approach - Maurizio Carta</i>
50	<i>Waterfronts and tourism - Nadia Theuma</i>
53	<i>Waterfront Policies and local development - Francesco Speciale</i>
59	<i>Province of Trapani policies for the waterfront and coastal and shoreline defence - Antonio Candela, Alessandro Putaggio</i>
62	<i>Waterfront Policies and the urban regeneration of Palermo Vincenza Conigliaro, Patrizia Milisenda</i>
72	<i>An Atlas of the Mediterranean Waterfronts: an instrument for knowledge and direction - Daniele Ronsivalle</i>
78	<i>Geological and environmental analysis of sediments in the beaches of the Gulf of Palermo - Vincenzo Liguori, Agostina Porcaro</i>
79	<i>Sample features - Vincenzo Liguori, Agostina Porcaro</i>
85	<i>Actors and tools for the waterfront - Daniele Gagliano, Barbara Lino</i>
Technical details for populating the Atlas	
96	<i>The concise representations of the Atlas - Daniele Ronsivalle</i>
The Atlas of Malta	
112	<i>Introduction to the places and project scenario Nadia Theuma, Davide Corazzini</i>
118	<i>MAP 1.1 Perimeter and depth: the identity clusters</i>
120	<i>MAP 1.2 Cultural and natural heritage</i>
122	<i>MAP 2.2 Services</i>
124	<i>MAPS 3.1 - 3.2 Resource areas, disused areas, costal landscapes</i>
126	<i>MAP 4.2 Accessibility to services</i>
128	<i>MAP 5.1 Density and history of urban fabric</i>
130	<i>MAP 5.2 Users and chronology of uses</i>
132	<i>MAP 6.1 Production and commerce</i>
134	<i>MAPS 7.1 - 7.2 Constraints, transformations underway and actors</i>

The Atlas of the Province of Trapani

- 139 Selection of the pilot area - Rocco Ricevuto
 140 The coast at the foot of the mountain - Rocco Ricevuto
- 144 MAP 1.1 Perimeter and depth: the identity clusters
 146 MAP 1.2 Heritage
 148 MAP 2.1 Land use
 150 MAP 2.2 Services
 152 MAP 3.1 Resource areas and abandoned areas
 154 MAP 3.2 Ecological network and coastal landscapes
 156 MAPS 4.1 - 4.2 Infrastructures, mobility, movements and accessibility to services
 158 MAP 5.1 Density and history of urban fabric
 160 MAP 5.2 Users and chronology of uses
 162 MAP 6.1 Production and commerce
 164 MAP 6.2 Tourism and boating
 166 MAP 7.1 Constraints, transformations underway and actors
 168 MAP 7.2 Pressures, risks and compatibility of choices
- 171 Policies for the protection and development of the north Trapani coast: Project scenario - Rocco Ricevuto
 172 MAP 8 Project scenario
- ### **The Atlas of the Province of Palermo**
- 179 Presentation of the places as they are now
 Francesco Speciale
- 182 MAP 1.1 Perimeter and depth: the identity clusters
 184 MAP 1.2 Heritage
 186 MAP 2.1 Land use
 188 MAP 2.2 Services
 190 MAP 3.2 Ecological network and coastal landscapes
 192 MAP 4.1 Infrastructures, mobility and movements
 194 MAP 4.2 Accessibility to services
 196 MAP 5.1 Density and chronology of the urban fabric
 198 MAP 6.2 Tourism and boating
- 201 Trend scenario - Sebastiano Provenzano
 202 MAP 7.1 Constraints, transformations underway and actors
 204 MAP 7.2 Pressures, risks and compatibility of choices
- 205 Project aims - Sebastiano Provenzano
 212 MAP 8 Coastal planning

The Atlas of Palermo

- 218 A presentation of the locations - Sergio Marinaro
- 220 MAP 1.1 Perimeter and depth: the identity clusters
 222 MAP 1.2 Cultural and natural heritage
 224 MAP 2.1 Land use
 226 MAP 2.2 Services
 228 MAP 3.1 Resource areas and abandoned areas
 230 MAP 3.2 Ecological network and coastal landscapes
 232 MAP 4.1 Infrastructures, mobility and movements
 234 MAP 4.2 Accessibility to services
 236 MAP 5.1 Density and chronology of the urban fabric
 238 MAP 5.2 Users and chronology of uses
 240 MAP 6.1 Production and commerce
 242 MAP 6.2 Tourism and boating
- 245 Transformations and projects already underway on the south coast of Palermo - Sergio Marinaro
 246 MAP 7.1 a Constraints and transformations. P.R.G. (General Town Planning Scheme) constraints
 248 MAP 7.1 b Constraints, transformations underway and actors. Strategic plan
 250 MAP 7.2 a Pressures, risks and the compatibility of choices
 252 MAP 7.2 b Belts for the compatibility of the project
- 255 Hypothetical scenarios presented by the working group of the City of Palermo in the Waterfront project - Sergio Marinaro
 256 MAP 8.1 Urban free zones
 258 MAP 8.2 Project scenarios
- ### **Map of trend scenario**
- 271 Waterfront and transformations in contexts of conflict
 Barbara Lino
- ### **Application of the protocol**
- 287 Definition of the precincts and instruments for shared and harmonised planning of waterfront areas
 Daniele Gagliano
- ### **Bibliography, colophon and credits**
- 295 Bibliography
 297 Colophon and credits

Inquadramento tecnico scientifico



Technical scientific framework



Palermo, il golfo visto dai tetti del centro storico
Palermo, the gulf seen from the roofs of the historical centre



Il “Teorema del Waterfront”: un approccio progettuale integrato e creativo

Maurizio Carta

Coordinatore scientifico,
responsabile dell'Atlante e
componente del Comitato di Pilotaggio,
Università degli Studi di Palermo
*Scientific Coordinator,
responsible for the Atlas and
Member of the Steering Committee,
University of Palermo*

Il Progetto WATERFRONT: campo di ricerca e fasi

Abbiamo già sostenuto che la rigenerazione dei waterfront urbani non è più alimentata dalla redditività del mercato immobiliare o dagli investimenti dei fondi speculativi, ma una città-porto più creativa deve essere in grado di offrire reali opportunità per uno sviluppo che sia capace di produrre effetti congiunti sia sulla valorizzazione dei beni comuni sia sull'incremento dei settori produttivi.

In questo scenario agisce il Progetto di cooperazione internazionale tra Italia e Malta denominato “WATERFRONT” orientato a definire “politiche territoriali per l'integrazione dello sviluppo multisettoriale delle zone costiere”, il quale mira ad esplorare la rigenerazione dei waterfront con modalità diverse da un approccio semplicistico alla riqualificazione delle aree costiere urbane o peri-urbane. Il Progetto, infatti, è stato condotto a partire da una consapevolezza, definita come il **Teorema del Waterfront**: “il waterfront non esiste senza il suo contesto ambientale, urbano, economico, culturale e sociale. Dunque la nostra sfida è quella di pianificare, progettare ed amministrare la metamorfosi verso la città fluida”.

Il waterfront, secondo il nostro approccio, assume un'identità che si riferisce al rapporto complesso tra porto e città e comprende le componenti fisiche ed ambientali dell'insediamento umano, il tessuto urbano, le infrastrutture e le attività produttive e ricreative dislocate lungo la costa urbana e peri-urbana. I waterfront sono interfacce sensibili tra terra e mare, interfacce creative tra componenti urbane ed ambientali, interfacce sociali tra nodi e reti. Non coincidono con le infrastrutture di trasporto marittimo che attraversano la costa, né con la linea litoranea o

con le componenti ambientali del paesaggio costiero. Essi vengono affrontati dal progetto urbanistico come una complessa interazione di flussi che si incrociano e di identità stratificate delle comunità urbane: elemento fondamentale del sistema ambientale, sintesi mirabile di paesaggio, spazio e comunità, luogo di solidificazione dell'identità sociale, culturale ed economica della comunità (Carta, 2009).

La gestione dell'interfaccia urbana dei waterfront presenta alcuni problemi articolati in relazione sia alle sensibilità ambientali ed ecologiche, sia alla dimensione complessa della molteplicità di regole e istituzioni connesse con la tutela, la sicurezza, la pianificazione e la gestione delle aree costiere.

Per l'intervento efficace sui waterfront, il Progetto ha sentito la necessità di definire le strategie generali che sono in grado di intercettare le relazioni tra economie urbane e portuali, tra strategie locali e globali del sistema territoriale, tra spazi pubblici e flussi turistici. A partire da queste considerazioni, il Progetto segue un punto di vista che presuppone il superamento della logica delle politiche settoriali ed il perseguimento dell'integrazione dei settori della efficienza infrastrutturale e della conservazione ambientale e paesaggistica con la politica urbana e gli strumenti di pianificazione, enfatizzando questo assunto teorico nella selezione degli elementi che compongono l'**Atlante dei Waterfront**, come uno dei principali risultati. Il Progetto è stato articolato in quattro fasi principali come descritte di seguito:

1. La fase della **conoscenza** comprende l'indagine sull'articolazione in contesti identitari e la localizzazione del principale patrimonio costiero e dei servizi culturali presenti nelle aree di waterfront nei

casi di studio in Sicilia e Malta (schema conoscitivo degli usi, patrimoni e risorse come componenti endogene).

2. La seconda fase interpreta le **analisi delle necessità e delle aspettative** delle comunità e delle autorità locali per lo sviluppo delle aree di waterfront, verificando la compatibilità degli esiti attesi identificati dalle scelte politiche ed economiche nell'area (portatori di interesse, trasformazioni, rischi e scelte compatibili come componenti esogene).
3. La fase della **diagnosi**, alimentata da una tensione progettuale, valuta il potenziale per il riciclo di risorse in disuso ed identifica le strategie per migliorarne le prestazioni, le azioni per implementarle e le linee guida da seguire in relazione alle aree pilota (scenari, strategie e protocolli come progetti).
4. L'ultima fase è quella della **diffusione**, in cui la condivisione dei saperi e la partecipazione della comunità vengono facilitati per rivendicare insieme l'identità di uno spazio urbano costiero più orientato dalla sensibilità al paesaggio e dalla domanda di spazi pubblici caratterizzati dalla presenza del mare (partecipazione).

Ogni fase ha trovato un'applicazione operativa attraverso l'articolazione dei Work Packages nel corso dei due anni di ricerca e sviluppo nelle aree selezionate come casi di studio: la costa sud-orientale di Malta (Valletta, Floriana, Isla, Bormla, Birgu, Kalkara, Xghajra, Marsascala e Marsaxlokk), la costa della provincia di Trapani compresa tra la spiaggia di San Giuliano e la Foce del Torrente Forgia (Erice e Valderice), la costa orientale della provincia di Palermo (Ficarazzi, Bagheria,

Santa Flavia, Casteldaccia, Altavilla Milicia e Trabia) e il waterfront urbano di Palermo.

Stato dell'arte ed inquadramento scientifico

La metodologia scientifica del Progetto è stata definita dal Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo ed assume alcune esperienze teoriche e pratiche come punto di partenza culturale e base scientifica per la costruzione di un metodo per la ricerca applicata e la pianificazione integrata. Gli elementi identificati come punti di partenza sono:

- le elaborazioni teoriche e metodologiche sviluppate sul tema della rigenerazione dei waterfront urbani orientate verso la valutazione delle pressioni e delle condizioni di rischio e la selezione delle strategie di sviluppo per l'intervento come definite dal "Paradigma della Città Fluida" (già descritto in questo volume);
- l'approccio alla pianificazione delle aree costiere attraverso la metodologia definita "Gestione Integrata delle Zone Costiere" (GIZC) e le sue applicazioni operative (European Commission, 1999);
- la metodologia denominata "The Bathing Area Registration & Evaluation System" (BARE) per la valutazione delle aree dedicate alla balneazione e la loro classificazione (Williams and Micallef, 2009).

Questi elementi contribuiscono alla definizione dei campi di investigazione, delle analisi e dei parametri utili a redigere un Atlante che estragga le più opportune conoscenze da ogni metodologia per comprendere, interpretare e pianificare i waterfront come una delle maggiori sfide poste oggi dall'ecological urbanism (Mostafavi e Doherty, 2010).

La metodologia della città fluida, derivante da

sperimentazioni sulle questioni della rigenerazione dei waterfront urbani, focalizza l'attenzione sui sistemi urbani e sulla capacità dei sistemi portuali di interagire con la città producendo relazioni proficue in cui la "città" e il "porto" interagendo possono produrre nuovi spazi urbani, mitigando gli effetti barriera che percorrono le aree portuali e che spesso costituiscono confini insormontabili. La metodologia per la rigenerazione dei waterfront urbani potrebbe quindi essere definita "city-port oriented" poiché si occupa dei casi di integrazione tra waterfront urbani e porti, ma non può, per le sue caratteristiche, riferirsi a situazioni non connesse con le aree portuali e peri-portuali.

La metodologia GIZC supporta le scelte fondamentali della pianificazione integrata con lo scopo di ridurre gli impatti negativi sul mare, che è il naturale integratore dell'impronta ecologica degli usi costieri. Tuttavia, l'approccio GIZC, che potrebbe essere definito "waterside oriented", non è adeguato alla definizione dei sistemi urbani e territoriali ed alla loro conoscenza, interpretazione e pianificazione.

Infine, la metodologia BARE è un metodo di lettura e di valutazione multi-criteria dei sistemi costieri mirato all'identificazione di aree per la balneazione ed alla loro gerarchia in funzione dell'intrinseca qualità delle acque e delle attrezzature e dei servizi delle spiagge, ma tiene conto della presenza di siti di qualità o di spazi occupati da altre funzioni urbane solo se connessi alla funzione balneare. Possiamo quindi sinteticamente definirla come "seaside oriented".

Nel Progetto l'integrazione dei tre metodi implica, dunque, la selezione di campi di analisi più utili alla costruzione di un sistema integrato da cui estrarre dati e strutture di analisi, interpretazione ed azione.

Questo approccio integrato al waterfront potrebbe essere definito "eco-creative oriented". I waterfront posseggono, infatti, una identità plurale, una polisemia identificabile attraverso sette categorie, sette punti di vista multipli che ci restituiscono un'immagine molteplice dei waterfront (Carta, 2010):

1. **Struttura:** la città fluida non è assimilabile con una linea che divide il mare dalla terra, ma deve essere immaginata come un esteso reticolo di luoghi, un arcipelago di funzioni, connessioni e livelli tra la costa e la città, tra il porto e le attività urbane.
2. **Usi:** la città fluida non è semplicemente un'area portuale, quanto piuttosto una concentrazione di funzioni produttive, relazionali, culturali, di svago e residenziali.
3. **Permeabilità:** la città fluida non è un'area protetta ad accesso limitato, ma è un osmotico punto di interfaccia, un confine permeabile, rigido in alcune parti ma spugnoso in molte altre.
4. **Mobilità:** la città fluida non è un nodo locale dei trasporti, quanto piuttosto un incrocio tra fasci di infrastrutture (terrestri e marittime) che lo attraversano e si nutrono delle sue identità: un hub di una rete sempre più planetaria di energie relazionali.
5. **Insedimento:** un waterfront è molto più di un semplice scalo marittimo, è soprattutto un luogo, un'intersezione di abitudini culturali, di funzioni sociali e flussi di persone: è la sintesi feconda di spazio e comunità.
6. **Produzione:** la città fluida non è un luogo di intrattenimento e non è semplicemente una efficace macchina del divertimento ma è anche un luogo di produzione e commercio: una macchina funzionale

che deve essere tenuta in efficienza e sicurezza.

7. **Progetti:** infine, la città fluida non è puramente identità storica o tensione al futuro, ma è una fertile sintesi di eredità culturale e prospettive progettuali: un luogo dove un'adeguata conoscenza della storia alimenta le visioni per il futuro, e dove l'implementazione delle strategie produce una più efficace interpretazione dei valori del passato.

Integrazione delle metodologie e creazione dell'Atlante dei Waterfront

In relazione agli obiettivi complessivi del Progetto, riteniamo che la metodologia GIZC sia un utile punto di riferimento ed una solida base in cui inserire alcune innovazioni metodologiche e operative. La GIZC è un metodo solido che può contribuire allo sviluppo di nuove modalità di gestione più democratica delle aree costiere ed alla creazione di meccanismi per facilitare la partecipazione della cittadinanza attiva e l'impegno individuale a tutti i livelli della comunità, rendendola in grado di interagire con le istituzioni. Il processo inizia con la consapevolezza che l'area costiera è una questione di interesse comune che facilita il dialogo e gli scambi di idee tra i portatori di interesse. Ciò promuove la collaborazione tra le parti e costituisce la base per la necessaria azione coordinata che deve promuovere la gestione integrata per una struttura urbana condivisa. È dunque un processo dinamico, continuo ed iterativo per la promozione di una gestione sostenibile delle aree costiere.

Essa cerca, nel lungo termine ed entro i limiti stabiliti dalle dinamiche naturali e dalla capacità di carico delle zone costiere, di trovare un equilibrio tra benefici correlati alle attività di sviluppo economico ed all'uso

antropico delle aree costiere, alla tutela, conservazione e ripristino dell'ambiente, minimizzando i rischi per l'uomo e per il patrimonio edilizio e massimizzando l'accesso pubblico e l'uso comune delle aree di waterfront. La metodologia GIZC è un utile punto di riferimento progettuale per le sue tre componenti principali:

- l'**approccio integrato** richiede che il progetto di riqualificazione interconnetta le componenti terrestri e marine delle aree costiere e che sia integrato nello spazio e nel tempo nonché intrinsecamente multidisciplinare;
- la **governance multi-attore e multi-livello** richiede una integrazione degli obiettivi e dei numerosi strumenti necessari per il loro conseguimento. Ciò implica l'integrazione di tutti i decisori politici, dei settori rilevanti e dei diversi livelli amministrativi. Sebbene siano espliciti i riferimenti al concetto di "gestione", il processo copre effettivamente l'intero ciclo includendo la raccolta delle informazioni, la pianificazione, la decisione, la gestione ed il monitoraggio dell'implementazione;
- l'integrazione della componente della **partecipazione** agevola la condivisione consapevole di tutti i portatori di interesse per valutare gli obiettivi della comunità in una specifica area costiera in un dato momento e per agire nel perseguimento degli obiettivi. La GIZC promuove pratiche di partecipazione pubblica in cui i valori, le preoccupazioni e le aspettative della comunità coinvolta vengono discussi in forum per negoziare e condividere le decisioni future.

Guidato da un punto di vista innovativo, il Progetto ha ritenuto utile integrare la metodologia GIZC con alcuni

protocolli e parametri provenienti dalla metodologia BARE, più adatta alle aree di balneazione per il tempo libero, il turismo e l'intrattenimento. Il sistema BARE di monitoraggio e valutazione delle aree costiere differisce infatti dagli altri sistemi nella valutazione dei modelli di spiaggia perché tiene conto di una più ampia gamma di problemi:

- valuta non solo la spiaggia in sé, ma tutta l'area di balneazione entro un raggio di 200 metri (all'interno della distanza percorribile a piedi) e l'area urbana ancora visibile dalla spiaggia, e comprende anche alcune strutture oltre tale distanza ma chiaramente connesse alle funzioni balneari;
- considera una ampia varietà di tipologie di spiaggia;
- classifica le aree di balneazione in base ad un sistema di valutazione che si concentra su cinque parametri che servono a computare le preferenze e le priorità dei bagnanti: Resort, Urban, Village, Rural e Remote, i quali connotano altrettante modalità di vita urbana in relazione alla costa (ma non riescono a spiegare la relazione tra essi ed i forti legami con il tessuto urbano);
- fornisce una classificazione finale delle aree di balneazione non solo come un incentivo per incrementarne la fruizione pubblica, ma soprattutto come strumento per identificare le necessità basilari per una gestione efficace.

Infine, il "Paradigma della Città Fluida" proposto dal gruppo dell'Università di Palermo (Carta, 2007) ha identificato quattro relazioni dei waterfront urbani:

1. la **"relazione liquida"** caratterizzata dalla prevalenza di un'identità marittima rappresentata da un paesaggio dove la natura costiera è il carattere principale del waterfront (bassa interazione tra mare

e città);

2. la **"relazione fluida"** associata alla nautica da diporto, ai servizi culturali ed alle attrezzature per il loisir: il waterfront fluido sommerge e permea la struttura urbana caratterizzata dai porti turistici e dai servizi culturali e di intrattenimento, ed è strettamente connesso alla città. Le funzioni prevalenti diportistiche, ricreative e culturali sono in grado di fungere da intersezioni profonde tra città e porto (bassa pressione della città sul waterfront e legami lunghi);
3. la terza variante è la **"relazione porosa"**, coincidente essenzialmente con l'area portuale crocieristica e dedicata al traffico passeggeri, che gode di stretti legami tra la città e il sistema multimodale di trasporto ed include spesso funzioni ed edifici ricettivi e commerciali lungo i moli per incoraggiare l'apertura del fronte urbano sul mare. Questo tipo di porto è caratterizzato da una vasta area porosa di trasformazione ed interfaccia che agisce come collegamento tra le attività portuali dedicate ai passeggeri e le nuove attività culturali, residenziali e commerciali correlate alla nuova attrattività dei waterfront (alto grado di interazione tra porto e città);
4. la quarta variante, infine, prevede una **"relazione rigida"**, prevalentemente inaccessibile al pubblico e che permette dunque al porto di lavorare alla massima capacità, consentendo alla "macchina portuale" di garantire la necessaria sicurezza (forte pressione sulla città causata dalle attività produttive).

Queste quattro varianti sono utili per definire la profondità delle relazioni tra porto e città e

contribuiscono a riconoscere la prevalenza degli usi urbani o portuali o un mix dinamico di entrambi. Nell'integrazione dei tre metodi queste varianti saranno utili per condurre alla scelta degli specifici strumenti di pianificazione e progettazione ed alla individuazione degli interventi di rigenerazione più efficaci. L'integrazione dei tre punti di vista sulla diagnosi dei waterfront ha guidato il Progetto verso la produzione dell'Atlante basato sulla relazione tra le sette categorie di interpretazione (struttura, usi, permeabilità, mobilità, insediamento, produzione e progetti) ed i sette principi per l'azione (identità, sostenibilità economica, potenzialità, dinamicità, interazione, multisettorialità e perturbazione). In questo modo i principali parametri dell'Atlante sono stati organizzati in forma di matrice per concorrere alla applicazione diagnostica e progettuale dei principi di rigenerazione. Attraverso l'interpretazione della matrice l'analisi aiuterà a definire i materiali e gli strumenti per un progetto creativo. L'Atlante, quindi, non è una semplice rappresentazione dello stato dei waterfront Maltesi e Siciliani, ma fornisce alcune linee guida per le decisioni sia nel campo del progetto urbano sia nel campo della governance. In particolare il layer dell'Atlante denominato "politiche e progetti" riassume ed interpreta i contenuti della fase di analisi sull'identificazione delle trasformazioni, sull'identificazione dei soggetti e delle situazioni di rischio nonché della compatibilità tra usi e scelte. L'**Atlante dei Waterfront** non è solo uno strumento di comprensione dei fenomeni territoriali, ma sarà lo strumento in grado di interpretare il potenziale dell'area costiera urbana come un potente hub territoriale: un trasformatore capace di intercettare le energie materiali e immateriali che viaggiano lungo

le reti globali, trasponendole nel contesto urbano e traducendole in risorse per lo sviluppo locale, fornendo quindi propulsione all'intera città. Le città del futuro innovative, sostenibili e resilienti assumeranno sempre più le forme di "Gateway Cities and Communities" capaci di guidare il mutamento delle relazioni tra città e porto, tra terra e mare verso una rinnovata alleanza ed un fecondo dialogo.

	Identity Identità	Sustainability Sostenibilità economica	Potentiality Poterzialità	Dynamism Dinamismo	Interaction Interazione	Multi-sector Multisettorialità	Perturbation Perturbazione
Structure Struttura	■	■				■	
Uses Usi	■	■	■	■		■	
Permeability Permeabilità			■	■	■	■	■
Mobility Mobilità	■	■			■	■	
Settlement Insediamento	■		■	■	■	■	■
Production Produzione		■	■				
Projects Progetti	■			■	■		■

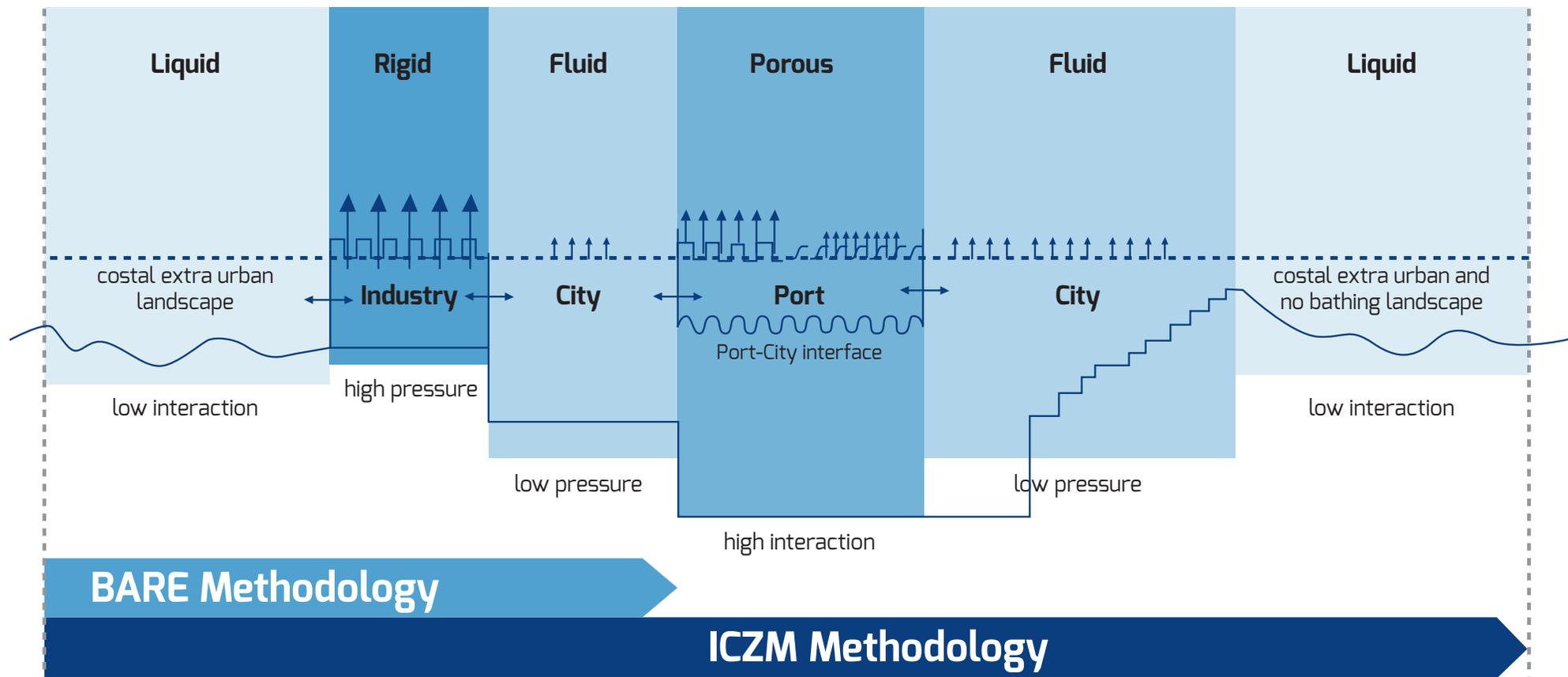
Figura 1

Atlante dei Waterfront: relazione tra norme per i waterfront e principi per una pianificazione delle aree costiere urbane basata sulla creatività.

Figure 1

Waterfront Atlas: relationship between waterfront criteria and principles for a creative-based planning of the urban coastal areas.

Figura 2
 L'integrazione dei tre metodi per l'analisi del waterfront:
 GIZC, BARE e Città Fluida (© M. Carta, 2013)
 Figure 2
 The integration of three methods for waterfront analysis:
 ICZM, BARE and FluidCity (© M. Carta, 2013)



The “Waterfront Theorem”: an integrated and creative planning approach

42

Waterfront Project: field investigation and phases

We have already argued that regenerating waterfronts is no longer profitable opportunity for real estate investments or for using the financial capital gains of sovereign funds, but a more creative port city has to provide precious opportunities for quality development that is able to produce effects in both the domain of common goods and that of productive sectors.

In this scenario the Project aims to explore the field of waterfront regeneration in a different sense from the simple concept of urban or peri-urban coastal areas. And the Project is led by an assumption, defined as “Waterfront Theorem”: “the waterfront doesn’t exist without its environmental, urban, economic, cultural and social context. So our challenge is to plan, design and govern the metamorphosis towards the fluid city”. The waterfront, in our approach, takes a wider identity that refers to the complex relationship between “sea-port and town” and includes physical and environmental components of human settlement, urban fabric, infrastructure, productive and recreational activities that are concentrated along the urban and peri-urban coast. Waterfronts are sensitive interfaces between land and sea, creative interfaces between urban and environmental components, social interfaces between nodes and networks. They not only coincide with the areas of infrastructure that are gathering on the coast, not only with the shoreline or the environmental component of the coastal territories. They are hired by the project as a complex interaction of crossing flows, a stratified identity of urban communities: a fundamental element of the environmental system, a synthesis of landscape, space and community, a place of solidification of the identity of the

social, cultural and economic community (Carta, 2009). The management of urban face of the waterfront presents some problems articulated in relation to both new environmental and ecological concerns and the complex dimension of the multiplicity of rules and institutions charged with protecting, planning and managing processes. For intervention on the waterfront the Project needs to define general strategies that are able to intercept the links between port and urban economies, between the local and the global strategies of the territorial system, between public spaces and touristic fluxes. From these considerations, the Project follows a point of view which presupposes the overcoming of the logic of sectorial policies and the integration of infrastructure, environment and landscape conservation sectors with urban policy and planning tools, emphasising this assumption behind the selection of elements that will compose the “Waterfront Atlas”, as one of the main results. The Project consists of four main phases as described below:

- 1. The phase of knowledge includes the survey on the articulation in identity contexts and the localisation of key coastal heritage and cultural services present in the waterfront areas of the case studies in Sicily and Malta (cognitive framework of the uses, heritage and resources as endogenous components).*
- 2. The second phase interprets the analysis of needs and expectations of local communities and authorities for the development of waterfront areas, verifying the compatibility of expectations identified with the political and economic choices in the area (stakeholders, transformations, risks and compatible choices as exogenous components).*
- 3. The diagnosis phase, fueled by a projectual tension, evaluates potential for recycling disused*

resources and identifies strategies to improve, actions to implement and guidelines to follow in relation to the pilot areas (scenarios, strategies and protocols as projects).

4. The phase of dissemination, in which aspects of sharing knowledge and citizen participation are aimed to reclaiming the identity of the waterfront as more landscape-oriented and urban public spaces characterised by the presence of the sea (participation).

Every step finds an operative application through the Work Packages articulation during two years of research and development on the selected areas as case studies: the south-eastern coast of Malta (Valletta, Floriana, Isla, Bormla, Birgu, Kalkara, Xghajra, Marsascula and Marsaxlokk), the coast of the province of Trapani between the beach of San Giuliano and the Mouth of the River Forgia (Erice and Valderice), the east coast of the province of Palermo (Ficarazzi, Bagheria, Santa Flavia, Casteldaccia, Altavilla Milicia and Trabia) and the urban waterfront of Palermo.

State of the art and scientific background

The methodology of the Project has been defined by the University of Palermo (Department of Architecture) and assumes some theoretical and practical experiences as a starting point and foundation for the construction of an operational methodology for applied analysis and integrated planning. The elements identified as starting points are:

- the theoretical and methodological elaborations developed on the theme of urban waterfront regeneration in particular oriented to issues of assessing the conditions of risk and developing strategies for intervention defined "Fluid City

Paradigm", as described in this volume;

- the approach to planning of the coastal areas through the methodology defined "Integrated Coastal Zones Management" (ICZM) and its applications (European Commission, 1999);
- the "The Bathing Area Registration & Evaluation System" (BARE) methodology for the evaluation of the areas dedicated to bathing and their classification (Williams and Micallef, 2009).

These elements contribute to the definition of fields of investigation, analysis and parameters useful to define an Atlas extracting information from each methodological framework for understanding, interpreting and planning the waterfronts as one of the main challenges of "ecological urbanism" (Mostafavi and Doherty, 2010).

The Fluid City methodology, derived from applications on the issues of urban waterfront regeneration, focuses its attention on urban systems and the ability of port systems to interact with the city producing fruitful relationships in which the "city" and the "harbour" can produce urban places, mitigating the barrier effect that runs along the port areas and often insurmountable barriers marks. So the methodology for the regeneration of urban waterfronts could be defined "city-port oriented" because it covers the cases of integration between urban waterfronts and ports, but can not, by itself, refer to situations of non-port.

The ICZM methodology supports the fundamental choices of integrated planning with the aim of reducing the negative effects on the sea, which is the natural integrator of the footprint of coastal uses. However, the ICZM approach, that might be called "waterside oriented", is not adequate to the definition of urban and territorial systems and their knowledge, interpretation and planning.

Finally, the BARE methodology is a method of reading and

a multi-criteria evaluation of coastal systems aimed at identifying areas for swimming and their hierarchy by virtue of the intrinsic quality of bathing water, beach accessories and services but responds to the presence of quality sites or spaces occupied by other urban functions, port or non-production related to bathing.

We can briefly define it as “seaside oriented”.

In the Project the integration of the three methods, therefore, involves the selection of fields of analysis more useful for building an integrated framework from which to extract the data and structure analysis and interpretation. This integrated approach to the waterfront could be defined “eco-creative oriented”. Waterfronts have what might be called a “plural identity”, a polysemy identifiable by seven categories, namely through seven multiple points of view that give us an overall waterfront (Carta, 2010):

1. **Structure:** a fluid city is not comparable to a line that divides the sea from the land, but should be envisaged as a wide network of places, functions, junctions and seams between the coast and the city, between the port and urban activities.
2. **Uses:** a fluid city is not merely a harbour area, but rather a concentration of functions, productive, relational, cultural, leisure-related and residential.
3. **Permeability:** a fluid city is not a protected area of restricted access, but an osmotic point of interface, a permeable boundary, rigid in some parts but sponge-like in others.
4. **Mobility:** a fluid city is not a local hub, but rather a crossroads between bands of infrastructure (of land and sea) which cut through it and feed into it: the hub of an increasingly planetary network of relational energies.
5. **Settlement:** and yet it is more than just a hub;

most importantly it is a place, an intersection of customs, functions and flows: the synthesis of space and community.

6. **Production:** the fluid city is not a place of recreation; it is not merely an entertainment machine but also a site of production and trade: a finely-tuned functional machine.
7. **Projects:** and lastly, the fluid city is neither purely history nor purely future, but a fertile synthesis of cultural heritage and project prospective: a place where an aptly applied knowledge of history feeds into visions for the future, where implemented strategies produce an effective interpretation of the past.

Integration of the methodologies and production of the “Waterfront Atlas”

Compared to the overall objectives of the Project, it is believed that the ICZM methodology is a useful reference point and a solid base on which to insert some methodological and operational innovations. ICZM is a comprehensive method that can contribute to developing a more democratic management of coastal areas and to creating mechanisms in order to facilitate active organisations and individual commitment at all community levels, enabling them to interact with the institutions. The process begins with an awareness of issues of common interest that facilitates dialogue and exchanges of views among stakeholders. This promotes collaboration between parties and constitutes the basis for coordinated action which - at a distance - promotes integrated management for a shared structure. It is therefore a dynamic, continuous and iterative process to promote sustainable management of coastal areas. It seeks, in the long term and within the limits set by natural dynamics

and the carrying capacity of the zones, to find a balance between the benefits associated with the following activities: economic development and anthropic uses of coastal areas, protection, preservation and restoration of the environment, minimising the loss of human lives and damage to property, public access and use of waterfront areas. The ICZM methodology is a useful project point of reference for three main components:

- the **integrated approach** requires that the project integrates the coastal areas of terrestrial and marine components and it is integrated in both time and space and intrinsically multidisciplinary;
- the **multi-actor and multilevel governance** refers to the integration of the objectives and to that of many instruments needed to achieve them. It involves the integration of all political parties, the relevant sectors and administrative levels. References to the ICZM concept of “managing” the process actually cover the entire cycle including: collection of information, planning, decision making, management and monitoring implementation;
- integration of the component of **participation** uses the informed collaboration of all stakeholders in order to assess community objectives in a specified coastal area, at a particular moment and to take actions to pursue those objectives. The ICZM promotes public participation in which the values, concerns and expectations of the community involved are discussed and future directions in which they are negotiated.

Lead by an innovative point of view, the Project has considered it useful to integrate the ICZM methodology with some protocols and parameters from the BARE methodology, more dedicated to the bathing areas for

enjoyment, tourism and recreation. The BARE system of monitoring and evaluation of coastal areas differs from other systems for evaluating the patterns of the beach because it provides a large number of problems:

- it evaluates not only the beach itself, but the whole bathing area (the beach area at about 200 m. and within walking distance, still visible from the beach, with some structures beyond this distance, but clearly serving of itself);
- it considers a variety of types of beach;
- it classifies bathing areas according to a rating system that focuses on five main issues relating to the beach which come to light to evaluate the preferences and priorities of the bathers;
- it provides a final classification of bathing areas not only as an incentive to provide more publicity, but mainly as a tool to identify the basic needs of management.

The BARE process identifies five types of beaches/ swimming areas: Resort, Urban, Village, Rural and Remote. These types identify five urban lifestyles in relation with the coast, but they do not explain the relation between themselves and the strong relations with the urban tissue. The “Fluid City Paradigm” proposed by the group of the University of Palermo (Carta, 2007) has identified four “waterfront relationships”:

1. the **“liquid relationship”** characterized by the prevalence of a coastal identity represented by a landscape where the coastal nature is the mainstream of the waterfront (low interaction between sea and city);
2. the **“fluid relationship”** associated with sailing, cultural and leisure facilities and accommodation: the fluid waterfront is immersed and intertwined with

the urban structure, characterised by marinas and cultural and leisure services, and strictly connected to the city. The functions provided for this section relate to the boating, recreational and cultural activities capable of being an integrated interface between city and port (low pressure of the city on the waterfront);

3. the third variant is the **"porous relationship"**, namely an area for cruise-ships and passengers, enjoying close ties with the city and transport system, including facilities and buildings along the wharf to encourage the opening of the urban front onto the sea. This type of port is characterised by a large porous area of transformation that acts as a link between the port activities dedicated to passengers and new cultural, residential and commercial activities related to the quality of the waterfront, which manifest a high degree of interaction between the port and city;
4. the fourth variant foresees a **"rigid relationship"**, inaccessible to the public and thus enabling the harbour to work to full capacity: the "port machine" able to guarantee security and safety (high pressure on the city caused by the productive activities).

These four variants are useful to define the depth of the relations between port and city, and contribute to recognising the prevalence of urban or port uses or a dynamic mix of both. In the integration of the three methods, these variants will be useful to lead the choice of specific planning or design tools.

The integration of three points of view on waterfront diagnosis drives the Project towards the production of an "Atlas" based on the relation between the seven categories of interpretation (structure, uses, permeability,

mobility, settlement, production and projects) and the seven principles for action (identity, sustainability, potentiality, dynamicity, interaction, multisector and perturbation). So the main parameters of the Atlas have been organised in a matrix form and therefore may help in the diagnosis and project application of the principles for regeneration.

Through the interpretation of the matrix the analysis will help to define materials for a more creative-driven project. The Atlas is not a simple representation of the state of the Maltese and Sicilian waterfronts, but it will produce some guidelines for decisions both in the urban planning domain and in the governance domain.

The Atlas layer called "policies and projects" will summarise the contents of the phase of analysis of the identification of the changes underway, the identification of subjects and the identification of risk situations and compatibility between uses and choices.

The Waterfront Atlas is not merely a tool of representation of territorial phenomena. But it should be capable, of interpreting the potential of the urban coastal areas as powerful territorial hubs: a transformer capable of intercepting the material and immaterial energies travelling along large-scale networks, transposing them into the urban context and translating them into resources for local development, thus providing vital sustenance to the whole city.

The city of the future, innovative, sustainable and resilient will increasingly take the form of Gateway Cities and Communities capable of leading the changing relationship between city and port, between water and land to a renewed alliance and a fertile dialogue.