

VIE D'ACQUA IN CITTA': RIQUALIFICAZIONE ECOLOGICA ED URBANA PER UNA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE.

Luciano FONTI¹, Gaetano GRECO², Micaela SCACCHI³

SOMMARIO

La ricerca qui proposta si sviluppa a partire dalle riflessioni sugli equilibri/squilibri che intercorrono tra l'ecosistema fluviale ed il suo macrosistema territoriale e da alcuni studi riguardanti, in particolare, la riqualificazione dei waterfront fluviali in ambito urbano.

In questi ultimi decenni è diventato evidente come lo squilibrio tra le energie assorbite dalla città ed il carico inquinante da essa prodotto è diventato ormai ingestibile.

Studi recenti sui principali fiumi hanno inoltre dimostrato come l'inquinamento da un lato e l'aumento dei prelievi per uso civile, alimentare ed industriale dall'altro stiano rapidamente impoverendo le riserve d'acqua dolce del pianeta.

Scopo di questa ricerca è, dunque, partendo da un'analisi critica sulla riqualificazione sia ecologica ambientale che infrastrutturale di alcuni fiumi europei in ambito urbano e periurbano, l'elaborazione di possibili soluzioni progettuali, di tipo sostenibile ed integrato, riguardo la riqualificazione e rigenerazione del tratto urbano del fiume Aniene a Roma.

Il fiume, riconnesso con i quartieri limitrofi, viene così nuovamente concepito come “spazio pubblico”, come luogo di sostenibilità ed integrazione urbana.

¹ Sapienza Università di Roma, Facoltà di Architettura, Cattedra di Laboratorio di Urbanistica, via Gramsci 53, 00197, Roma, e-mail: madonna25@tiscali.it

² Sapienza Università di Roma, Facoltà di Architettura, Laboratorio di Urbanistica anno 2013, e-mail: gaet.greco@libero.it

³ Sapienza Università di Roma, Facoltà di Architettura, Dipartimento DATA, Dottorato di Ricerca in Pianificazione Territoriale e Urbana, XVIII ciclo, via Flaminia 72, 00196, Roma e-mail: micaela.scacchi@uniroma1.it

1 Introduzione

Sia nel dibattito disciplinare che nelle pratiche urbanistiche sostenibili, è ormai insita la definizione di città come un “ecosistema complesso, dinamico ed eterotrofo” in continuo scambio con il territorio circostante. Fin dagli esordi della Civiltà i più importanti insediamenti si sono sviluppati lungo i principali corsi d'acqua, elemento fondamentale per la vita ed il sostentamento, nonché per le relazioni sociali ed economiche di una comunità. Al tempo stesso i fiumi sono stati percepiti come confini naturali di difesa del territorio e come entità da cui “difendersi” durante le inondazioni e le epidemie. Con effetti positivi o negativi, quindi, da sempre uno stretto rapporto è intercorso tra gli ecosistemi fluviali e gli insediamenti umani. Questo rapporto, però, non è più in equilibrio da quando le esigenze della società si sono evolute, modificandosi in funzione delle mutate condizioni e differenti stili di vita delle comunità, aggravando i fattori di pressioni e di inquinamento sui fiumi. La fitta rete di relazioni ecologiche, di sostentamento e di scambio che caratterizzava l'ecosistema fluviale e l'ambito urbano strettamente circostante è oggi diventata una rete a vasta scala, parte di un sistema unico integrato macroterritoriale, in cui la rete fluviale non è più la principale rete connettiva tra le varie dimensioni di una comunità, ma soltanto una delle molteplici strade di interscambio ed interconnessione tra le componenti interne ed esterne del territorio.

In particolare, in questa ricerca interessa approfondire come questo legame tra città e fiume si sia perso nell'ultimo secolo e come, sia in ambito europeo che nazionale, partendo da programmi complessi o piani strategici a scala vasta, in alcune realtà urbane si sono venute a costituire condizioni particolari di rigenerazione urbana, sociale ed economica, proprio partendo da un'attenta riqualificazione delle reti fluviali.

La crisi economica dei nostri giorni ha acuito molte delle problematiche che affliggono gli insediamenti urbani, dalla “ghettizzazione” e marginalizzazione di alcune aree rispetto ad altre, all'abbandono degli insediamenti industriali, al degrado ambientale ed all'inquinamento prodotto dalla città “energivora” del XXI secolo.

A contrastare la crisi economica e sociale in atto, un'attenta riqualificazione delle aree limitrofe ai fiumi permetterebbe di recuperare non solo l'ecosistema naturale ed i suoli, ma di promuovere nuovi modelli di ripresa, crescita economica e di integrazione tra le risorse naturali, umane e produttive del luogo.

In questa ricerca si vogliono mettere a confronto, perciò, alcuni modelli di successo di rigenerazione territoriale dei corsi d'acqua, frutto di esperienze avvenute od in divenire in alcune delle principali realtà nazionali ed europee, al fine di proporre un modello unitario di riqualificazione del corso urbano del Fiume Aniene a Roma.

2 La Riqualificazione fluviale in ambito urbano: differenti metodologie di pianificazione e rigenerazione dei corsi d'acqua.

2.1 Le reti fluviali nei sistemi urbani.

Da sempre fonte primaria di sostentamento, la presenza di corsi d'acqua costituisce un'importantissima risorsa per le società umane, sia come fonte primaria di sostentamento che come infrastruttura e fonte di energia. Nei secoli, attraverso i fiumi si è garantita l'esistenza della vita e della civiltà di determinati territori e la nascita e lo sviluppo di numerose città.

Allo stesso tempo un fiume può unire o separare territori e popolazioni, può facilitare lo sviluppo attività e commerci oppure costituire un ostacolo e fonte di distruzione.

Inoltre, in rapporto con l'ambiente ed il clima circostante, gli ecosistemi fluviali sono fondamentali per la conservazione della biodiversità e la ricchezza vegetazionale, animale e produttiva del luogo. Per secoli questo rapporto conflittuale tra Uomo e Natura ha cercato un equilibrio, ma da quando le esigenze delle società sono aumentate aggravando i fattori di pressioni, di sfruttamento ed inquinamento, tutto l'ecosistema ne ha risentito deteriorando le risorse locali e, in ambiti urbani, compromettendone spesso anche l'accessibilità e l'uso.

Diversi studi hanno dimostrato come l'inquinamento da un lato, l'aumento dei prelievi per uso alimentare, industriale e civile dall'altro, nonché spesso l'interramento o la deviazione per scopi edili, stiano rapidamente impoverendo le riserve d'acqua dolce del pianeta, al punto da prosciugare interi fiumi. Questa crisi da locale diventa fenomeno mondiale ed è per questo che da alcuni anni una maggior presa di coscienza di questi problemi ha portato ad elaborare diversi metodi di rilevamento e differenti approcci di intervento e monitoraggio per affrontare la depurazione e la riqualificazione dei principali corsi d'acqua.

Anche in Italia la situazione non è delle migliori, nel nostro paese sono molti i fiumi soggetti a forti pressioni di origine antropica che ne degradano le qualità ed il nostro è un Paese ad alto rischio idrogeologico e soggetto a inondazioni.

Il fiume è chiamato a svolgere una pluralità di funzioni, dalla ricarica delle falde sotterranee all'approvvigionamento idrico, dal mantenimento degli ecosistemi ripariali al valore paesaggistico, dalla collocazione di sistemi insediati e produttivi alla ricezione delle acque reflue. Se il fiume viene considerato un organismo vivo ed in continua evoluzione, così come la città intesa come ecosistema complesso, l'obiettivo principale della riqualificazione fluviale resta quello di riavvicinare il più possibile i corsi d'acqua alla loro condizione naturale vivi e di integrarli con il territorio circostante, sia esso naturale, agricolo od urbano. Un ruolo importante spetta quindi agli urbanisti e agli architetti nell'intervenire su questo tema, così da migliorare l'aspetto non solo fisico-ecologico, ma anche funzionale del corso d'acqua.

Molti dei nostri fiumi si presentano come “retri urbani” in cui sono state collocate negli anni passati, funzioni industriali, militari o di commercio, discariche o depuratori che hanno alterato non solo l'ecosistema fluviale ma anche il rapporto dei cittadini con il fiume.

E' nostro obiettivo, quindi, restituire questi spazi agli abitanti progettando nuovi interventi sostenibili di valore urbano e pregio ambientale ed architettonico. Attraverso un'adeguata politica di riqualificazione e ri-progettazione degli ambiti fluviali, sia con valore ecologico e paesaggistico, che come “spazio pubblico” è possibile ristabilire quella relazione ambientale, produttiva e sociale persa. Inoltre un'attenta riqualificazione delle aree limitrofe ai fiumi permetterebbe di promuovere nuovi modelli di rigenerazione locale, di ripresa e crescita economica nonché di integrazione tra le risorse naturali, energetiche, umane e produttive del luogo, così da contrastare anche l'attuale crisi economica in corso.

2.2 Riqualificazione fluviale e rigenerazione urbana.

La riqualificazione fluviale in ambito urbano è un obiettivo complesso, nel quale la riqualificazione stessa è il risultato di un processo che coinvolge questioni urbanistiche, ecologiche, sociali ed economiche.

Nell'elaborare strategie di riqualificazione delle reti fluviali, non si può fare a meno di analizzare il contesto territoriale in cui queste reti si sviluppano, sia esso a scala territoriale o a scala locale; è essenziale, dunque, considerare il Territorio come un organismo unitario in cui tutte le componenti, antropiche, ambientali, economiche, sociali, energetiche, sono correlate tra loro, ed individuare quelle che necessitano di azioni mirate di riqualificazione ambientale e urbana oltre che di rigenerazione economica e sociale.

La riqualificazione fluviale affronta, quindi, il recupero dei corsi d'acqua in un'ottica integrata e multidisciplinare, cercando di conciliare i diversi obiettivi e tenendo conto di tutte le esigenze. E' quindi necessario un processo in cui vengano coinvolti tutti i portatori di interessi, in maniera trasparente attraverso un approccio inter-disciplinare e partecipato.

Se negli spazi aperti dobbiamo intervenire riducendo la deforestazione, un eccessivo sfruttamento agricolo e, soprattutto, contenendo il consumo di suolo per nuove urbanizzazioni e nuove infrastrutture, in contesti già urbanizzati si nota come ogni città ha un suo proprio modo di rapportarsi al suo corso d'acqua e come esso sia cambiato nel corso degli anni, spesso in senso negativo. A volte è l'espansione stessa della città a comportare diversi modi di rapportarsi ed interagire col proprio fiume, non sempre con risultati positivi.

Un caso emblematico è Roma che cambia nei secoli il rapporto con i suoi corsi d'acqua, passando dai porti fluviali della città antica, alle spiagge e ai prati del 1800, alle opere di difesa della città pre e post unitaria, alla fase di industrializzazione e urbanizzazione delle sue sponde. Come definito dal CIRF (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale), la riqualificazione fluviale, soprattutto in ambito urbano, è un obiettivo complesso, nel quale la

riqualificazione chimico-fisica, morfologica e la valorizzazione del corso d'acqua sono il risultato di un processo che coinvolge diverse questioni, urbanistiche, ecologiche, sociali ed economiche. Infatti *“gli insediamenti urbani influiscono grandemente sui corsi d'acqua, in termini sia di qualità che di modificazioni forzate della geografia fluviale. Possono anche ricevere enormi benefici da una adeguata valorizzazione del corso d'acqua stesso. Intervenire sulla situazione attuale richiede però visioni chiare sulla multifunzionalità dei corsi d'acqua negli insediamenti, nuovi approcci pianificatori e la promozione di nuovi modi per prendere le decisioni”*. [CIRF – 2006]

La riqualificazione urbana non solo pensa allo spazio nell'ottica del design urbano, ma pensa perciò ai fiumi come fondamentale elemento strutturatore del territorio, alle montagne come

Funzioni	Criteri
IGIENICHE	Assorbimento idrico
	Filtrazione inquinanti e polveri
	Attenuazione rumori
	Microclima
ECOLOGICHE	Bonifica siti / corpi d'acqua
	Presenza rete del verde o corridoi di connessione
	Recupero di ecosistemi
	Reintegrazione specie autoctone
ESTETICHE	Biodiversità
	Riqualificazione estetica dei luoghi
	Estetica dell'impianto progettuale
	Inserimento opere di Land Art
MORFOLOGICHE	Inserimento sculture artistiche
	Riqualificazione morfologica
URBANE	Orientamento e riconoscibilità
	Creazione di nuove centralità urbane
	Realizzazione spazi per il gioco
	Realizzazione spazi e attrezzature per lo sport
	Realizzazione spazi per attività ricreative
CULTURALI	Realizzazione percorsi pedonali e/o ciclabili parco-quartiere
	Inserimento attività culturali e/o didattico - divulgative
SOCIALI E PER LA PARTECIPAZIONE	Recupero della memoria storica dei luoghi
	Promozione di occasioni d'incontro
	Creazione di ambiti di relazione interpersonale
	Promozione dello sviluppo psico-fisico
	Tot. criteri sociali
	Creazione di attività ed iniziative per la partecipazione
	Inserimento di orti urbani
	Tot. criteri partecipazione

luoghi centrali trattati con l'attitudine propria dei giardini, boschi, prati e campi; e ai letti dei fiumi come tracciati biologici in modo da recuperarli e valorizzarli come spazi di maggior uso sociale nonché di maggior interesse naturale. È essenziale quindi, che ogni rigenerazione urbana si basi su criteri fondanti certi e ben definiti, incentrati sul recupero dei rapporti territoriali essenziali al funzionamento di un sistema urbano. Da qui, dunque, nasce l'elaborazione di un sistema parametrico unitario, suddiviso per tipologia funzionale, con l'obiettivo di guidare al meglio la

Figura 1 – Criteri fondanti della Riqualificazione urbana

pianificazione del territorio sulla base di *criteria* selezionati in virtù di categorie funzionali elaborate seguendo le peculiarità dei luoghi, quali, ad esempio:

- Funzioni urbane
- Funzioni culturali
- Funzioni sociali e per la partecipazione
- Funzioni igieniche
- Funzioni ecologiche
- Funzioni estetiche
- Funzioni morfologiche.

2.3 Pianificazione a scala vasta: il Contratto di fiume.

Strumento di co-pianificazione, molto diffuso in Francia ed oggi in rapido sviluppo anche nel nostro Paese, il *Contratto di fiume* si concretizza nella sottoscrizione di un accordo che permetta di adottare un sistema di regole all'interno del quale i criteri di pubblica utilità, rendimento economico, valore sociale e sostenibilità ambientale intervengono in modo paritario al fine di adottare soluzioni efficaci per la riqualificazione di un bacino fluviale.

È uno strumento altamente utile per il miglioramento della Pianificazione e Gestione strategica e sostenibile delle acque e del territorio fluviale, con l'obiettivo di istituire un percorso in cui vengano abbandonate gradualmente le politiche settoriali di mitigazione del rischio idraulico e del rischio di inquinamento, per passare a politiche integrate di riqualificazione ecologica, fruitiva e paesistica del sistema fluviale.

A livello europeo, come già detto, il *Contratto di fiume* vede il suo maggior impiego in Francia, paese in cui il *Contrat de Rivière* viene istituito ufficialmente nel 1981 con Circolare del Ministro dell'Ambiente. Ad ogni modo la Normativa francese precedentemente all'81 prevede la redazione, da parte degli organi territoriali competenti e preposti, dello SDAGE (Schema direttore di pianificazione e gestione delle acque), documento che definisce i grandi orientamenti per una gestione integrata dell'acqua nei successivi 15 anni e fissa obiettivi di qualità e quantità. A livello locale il SAGE (Schema di pianificazione e gestione delle acque) traduce concretamente gli orientamenti dello SDAGE su un'unità idrografica che corrisponde ad un bacino imbrifero di un corso d'acqua, definendo nel dettaglio obiettivi qualitativi e quantitativi specifici per il territorio. Strumento complementare al SAGE è allora il Contratto di fiume, che si basa sugli stessi principi, si rivolge agli stessi attori e persegue anch'esso l'obiettivo della gestione equilibrata della risorsa a scala di bacino; si differenzia tuttavia dal SAGE per la sua natura di strumento contrattuale basato sulla volontarietà e che non crea giurisdizione. Esso si fonda su un forte coinvolgimento degli attori locali (politici, abitanti rivieraschi, utilizzatori) intorno ad un progetto comune di recupero e valorizzazione del patrimonio idrico. Il primo Contratto di fiume francese viene sottoscritto nel 1983 per il bacino del fiume La Thur, ed oggi se ne contano ben 252.

Un esempio di *Contrat de Rivière* di successo è quello rappresentato dal caso del bacino idrografico "Pays de Gex – Lemman", a cavallo del confine franco svizzero, promulgato a Febbraio del 2004. Il progetto si sviluppa in un'area urbanizzata a ridosso dell'area metropolitana della città di Ginevra, ed interessa circa 40 comuni, parte francesi e parte svizzeri, in un'area di circa 300kmq (90km lungo il corso del fiume). L'accordo di fiume è patrocinato dalle comunità locali, dagli Enti sovra regionali e nazionali dei rispettivi paesi.

L'intera area, grande attrattore di attività e relazioni socio-economiche di rilievo per via della sua vicinanza a Ginevra, è interessata da uno sviluppo urbano e infrastrutturale rilevante, che esercita una pressione crescente sul territorio minacciando anche le aree naturali e gli

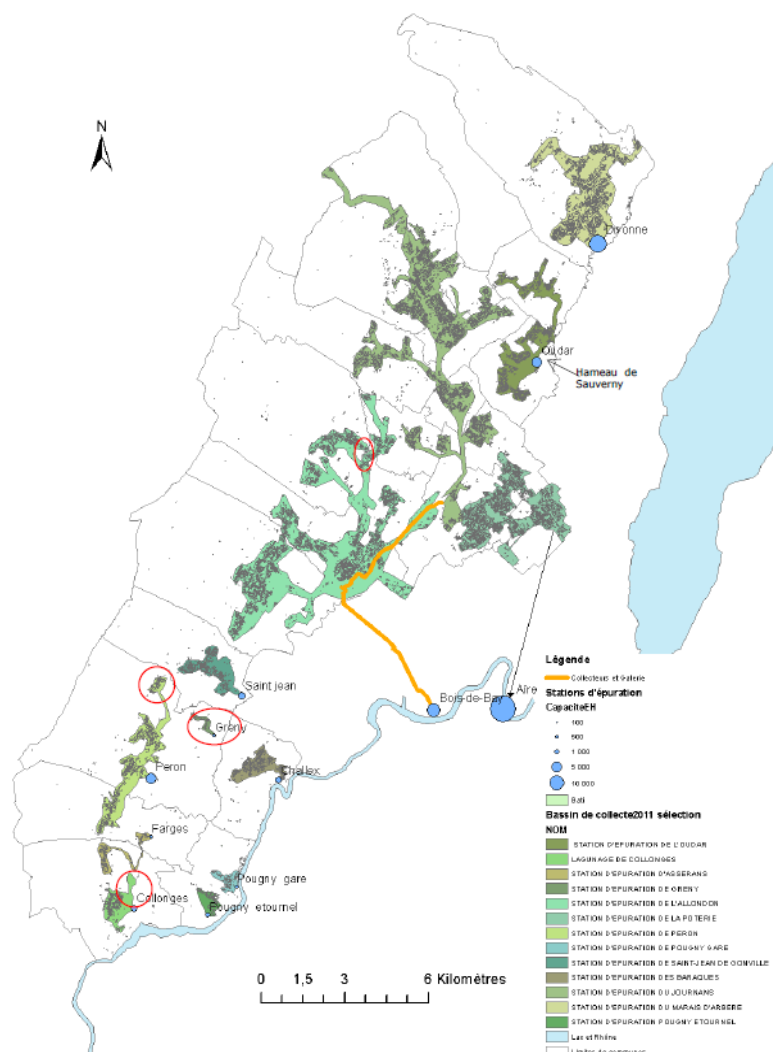


Figura 2 - Contrat de Rivière "Pays de Gex - Lemman".

la firma, dunque, del contratto di fiume “Pays de Gex – Lemman”, che sottende a due particolarità di fondo: è transfrontaliero (Pays de Gex in Francia e Cantone di Ginevra e Vaud in Svizzera), e riguarda cinque differenti aree del bacino del Gex – Lemano. Il contratto di fiume si incentra su quattro macroaree d’azione: a) Migliorare la qualità delle acque, con l'obiettivo, in Francia come in Svizzera, di ridurre le immissioni di inquinanti all’origine; esso riguarda principalmente il controllo della conformità dei collegamenti ai servizi igienici pubblici (sanitario), l'inventario e il controllo degli interventi di bonifica individuale, il rispetto dei servizi igienico-sanitari (collettori di riabilitazione, cancellazione e l'attivazione standard di impianti di trattamento, ecc...), e comprende anche azioni specifiche sulle aree di attività del Gex, l'inquinamento agricolo e di Ginevra-Cointrin (acqua piovana). b) Controllo, rigenerazione e valorizzazione dei corsi d’acqua, con l'obiettivo di attuare una politica di protezione e di sviluppo degli ambienti acquatici in una zona estremamente interessante come il Pays de Gex, in cui lo sviluppo dell’urbanizzazione e delle infrastrutture si riflettono

ecosistemi acquatici. L'espansione delle aree urbane e delle infrastrutture di trasporto ha esacerbato gli effetti negativi della crescita urbana sulla qualità e sul regime delle acque, divenute ora una minaccia per la sicurezza delle popolazioni a causa dell’aumento del rischio di inondazioni derivante da tale stato di cose; al degrado degli ecosistemi acquatici si aggiunge un degrado ambientale generalizzato, con conseguenti alti livelli di inquinamento. Nella convinzione di attuare un approccio globale alle questioni di politica d'acqua nei confronti delle loro comunità, le autorità locali si sono mobilitate per la riabilitazione e il recupero del loro patrimonio acquatico con

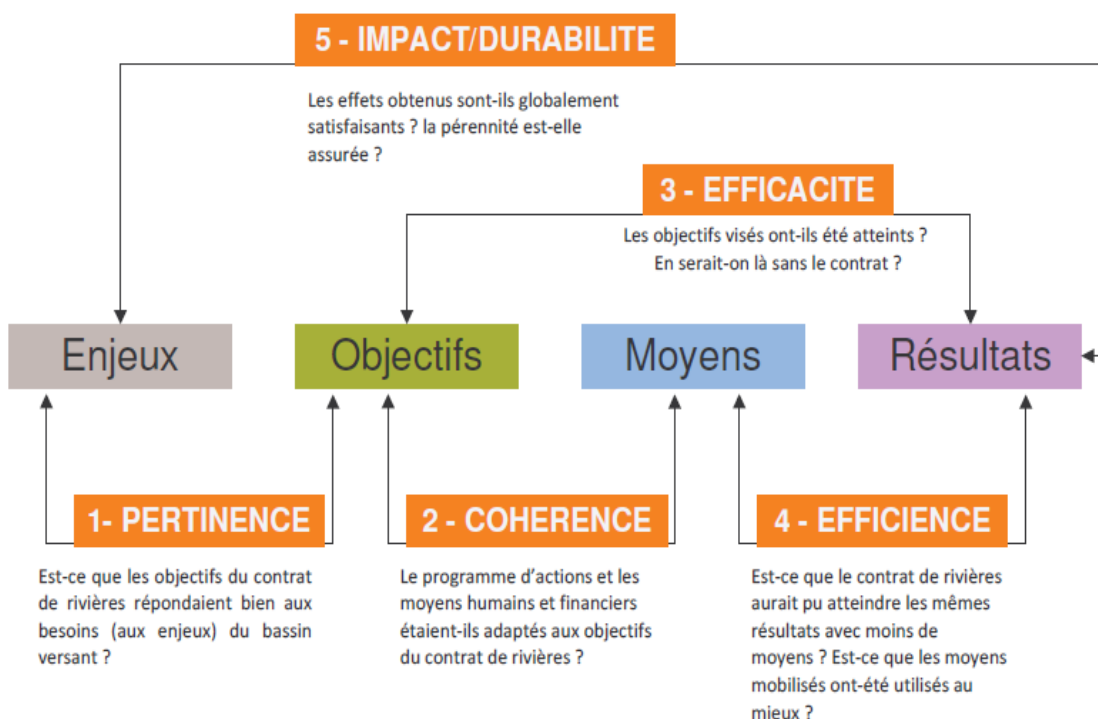


Figura 3 - Criteri utilizzati per l'elaborazione del Contratto de Rivière "Pays de Gex - Leman".

in una pressione sul territorio e sull'ambiente sempre crescente e costante. c) Coordinamento, comunicazione e monitoraggio, con l'obiettivo di garantire il successo del contratto di fiume transfrontaliero, grazie al coordinamento del lavoro, alla semplificazione dei processi decisionali, alla realizzazione di attività di comunicazione e marketing per informare ed educare la popolazione locale (scuole, funzionari eletti, i servizi tecnici comunali, commerciali, ecc.) e consentire una valutazione adeguata e positiva del lavoro svolto. d) Gestione globale delle risorse idriche, con l'obiettivo di attenuare le conseguenze dovute ai cambiamenti climatici, alla pressione demografica ed al depauperamento delle risorse idriche stesse. Il Programma d'intervento si è concluso ufficialmente a Febbraio del 2011, con un bilancio ufficiale più che positivo.

In Italia oramai il *Contratto di fiume* è uno strumento di co-pianificazione riconosciuto ed utilizzato, ancora però non contemplato nella rigenerazione dei corsi d'acqua in contesti urbani ed antropizzati di grandi dimensioni, qual è il caso del fiume Aniene a Roma.

Il contratto di fiume, AQST: Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale, si prefigura, dunque, come un accordo in ambito di riqualificazione fluviale sovra territoriale, che interessa l'intero bacino del corso d'acqua considerato. Operativamente parlando, un AQST verte su alcune azioni – quadro fondamentali, la cui attivazione è il presupposto per la felice realizzazione del Programma: a) costruzione di un quadro conoscitivo sia delle criticità che dei valori ambientali, paesistici e territoriali, delle politiche e dei progetti locali su cui fondare la strategia di intervento; b) definizione di uno scenario strategico di medio - lungo periodo; c) elaborazione e successiva applicazione di un modello di valutazione polivalente per la

valutazione delle politiche in atto e previste; d) proposizione di un programma d'azione per la realizzazione dello scenario strategico e per perseguire in modo integrato gli obiettivi condivisi; e) elaborazione e realizzazione di un adeguato piano di comunicazione, formazione ed educazione. (fonte Regione Lombardia – Direzione Generale Reti, Servizi di Pubblica Utilità, Sviluppo Sostenibile).

Uno degli ultimi Contratti di fiume italiani è quello relativo al bacino del fiume Serchio in Toscana. La Provincia di Lucca si è fatta promotrice, per superare le difficoltà di gestione e attuazione delle norme di tutela delle aree di pertinenza fluviale contenute nel PTC, di un processo di partecipazione pubblica finalizzata alla sottoscrizione di un Contratto di Fiume per il Serchio, nel convincimento che i contratti di fiume agiscono come un “piano processo”

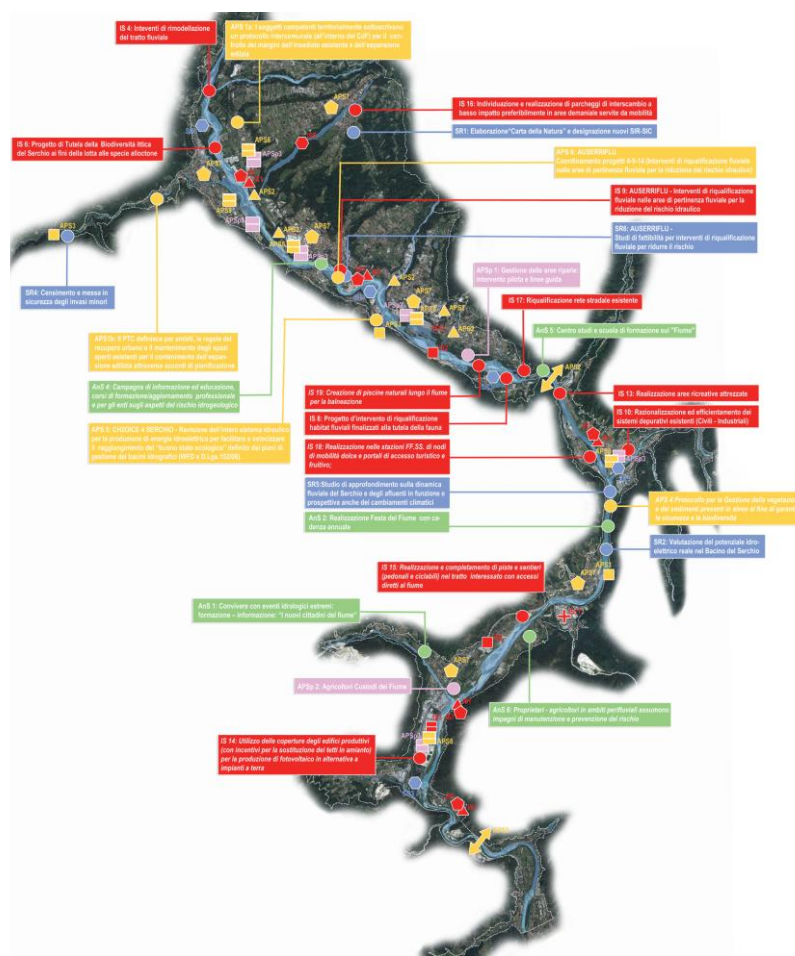


Figura 4 - Contratto di Fiume del Serchio (LU).

dragaggio e canalizzazione del corso d'acqua. Il progetto, reso operativo con la redazione di un Piano di Azione e di un Protocollo d'Intesa, si è sviluppato attraverso varie fasi partecipative con l'attivazione di specifici tavoli tematici che hanno visto presenze assidue e continue per un totale di oltre 350 presenze. Il percorso effettuato ha consentito l'individuazione di 44 progetti/idee progetti di cui alcuni trasversali e con valenza a scala di

frutto di un accordo consensuale tra soggetti decisionali che definiscono in modo cooperativo il piano d'azione per la programmazione strategica e la gestione di un bacino fluviale. Lungo l'asta fluviale del Serchio è stato delimitato un ambito di approfondimento di circa 30km, compreso tra i comuni di Lucca e Barga, definito in base alle forti pressioni antropiche dirette sull'ecosistema fluviale. All'interno di questo ambito viene rilevato il basso grado di naturalità malgrado l'alta valenza ambientale del contesto, derivante dalla forte urbanizzazione dovuta all'edificazione delle aree di pertinenza e agli interventi di

Bacino come quelli di "Azioni non strutturali" a carattere educativo, formativo, informativo e di studio.

Per il tratto esaminato si dispone poi di progetti/idee progetto giudicati importanti e urgenti e di un pacchetto di proposte per "Azioni di pianificazione" utili anche al redigendo nuovo PTC della Provincia di Lucca. Perno della riqualificazione fluviale di questo tratto del Serchio è la ricucitura dei confini sfrangiati e disordinati del tessuto urbano, attraverso la riconnessione del tessuto connettivo verde lungo il corso d'acqua, permettendo così il recupero degli spazi marginali urbani e la ricostituzione della biosfera.

Altro Contratto di fiume in embrione riguarda il fiume Alento, in Campania, all'interno del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Il progetto di riqualificazione del fiume che attraversa gran parte del territorio del Cilento rientra nella programmazione 2007-2013 adottata dall'assessorato al Turismo della Regione Campania. E' un progetto integrato che

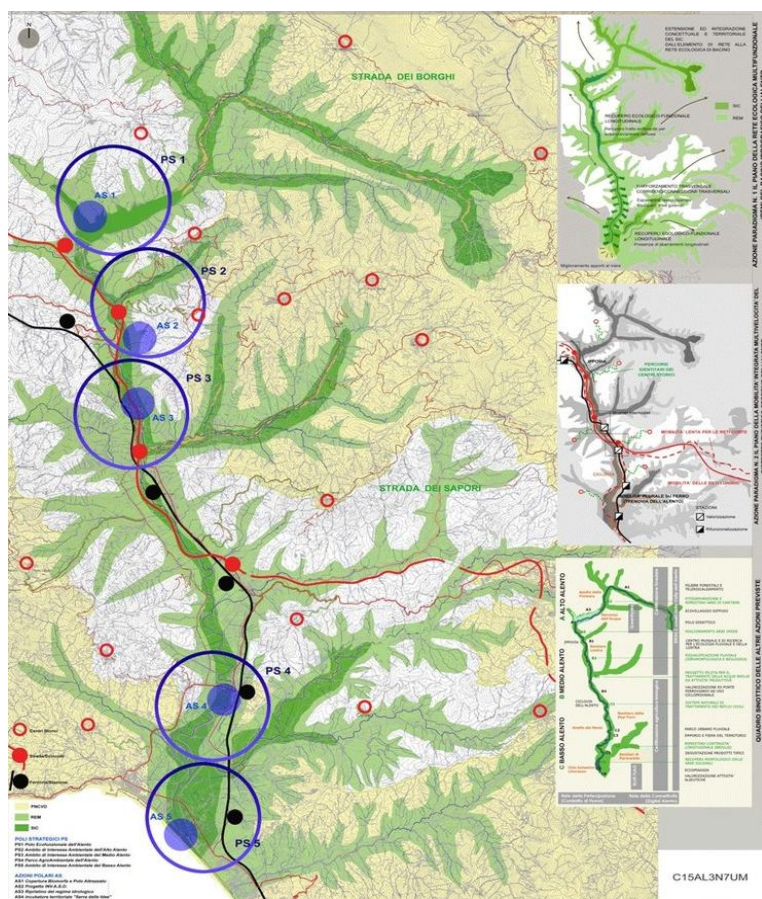


Figura 5 - Contratto di Fiume dell'Alento (SA), Progetto vincitore "Cisalentum".

compartecipazione alle scelte strategiche. La finalità del Progetto, che si sviluppa per 36km lungo il corso del fiume, dalla foce all'entroterra, è essenzialmente quella di costituire una "città-fiume" interconnessa ed integrata grazie alle ricuciture del tessuto ambientale lungo il corso del fiume, promuovendo l'elevazione della qualità ambientale del corso d'acqua e l'adeguamento della portata idrica in alveo e all'incremento della difesa idraulica. Fino ad

interessa l'area vasta del fiume Alento, delle sue pertinenze e del bacino idrografico da questi sotteso, dall'entroterra cilentano alla costa tirrenica. L'iniziativa è di ampio respiro e interessa tutti i temi del patrimonio ambientale, paesaggistico e culturale del territorio considerato, nonché diversi attori istituzionali e non. L'intero tema progettuale si inserisce, pertanto, in un percorso di programmazione negoziata con i vari portatori di interesse, pubblici e privati, sul modello dei Contratti di Fiume. Un percorso nel quale viene promossa la responsabilità attiva dei soggetti coinvolti mediante la promozione di certificazioni ambientali (EMAS) e la

arrivare alla promozione integrata di iniziative di fruizione ambientale, ricreativa e sportiva per dotare il territorio di un'offerta turistica nuova, in grado di soddisfare un target molto articolato che va dal turismo scolastico a quello sportivo, culturale ed ambientale. E alla valorizzazione dell'Alento come vettore che porta l'interesse dei fruitori turistici dalla fascia costiera fino all'interno, nel cuore del Cilento. Il Contratto di fiume, basato su Progetto vincitore "Cisalentum", parte da due paradigmi fondativi, quello ambientale e quello turistico, il primo interpretato nella costruzione di una rete ecologica multifunzionale, intesa come infrastruttura ambientale di sostegno allo sviluppo compatibile e come sistema di offerta di beni e valori del territorio, il secondo interpretato dalla realizzazione di un distretto sportivo-turistico, inteso come luogo diffuso di accoglienza ed esperienza tra le tipicità locali. Tutte le azioni proposte, dunque, muovono da una strategia unitaria che, partendo da scale di riferimento diverse e con interlocutori e soggetti attuatori diversi, converge verso una visione unitaria della valle dell'Alento secondo un approccio bioregionale in cui l'intero bacino idrografico è unità di riferimento.

Dall'esperienza positiva dei Contratti di fiume, dunque, si potrebbe prendere spunto per un nuovo approccio pianificatorio riguardo la riqualificazione dei corsi d'acqua in contesti fortemente urbanizzati di grandi dimensioni. La co-pianificazione potrebbe rappresentare, perciò, la chiave di volta per una rigenerazione dei corsi d'acqua che, partendo da una diretta conoscenza dei luoghi, si incentri sulla valorizzazione delle risorse, ambientali, storiche, paesaggistiche, socio-economiche ivi presenti, guidata dalla diretta compartecipazione della comunità che quei a quei luoghi appartiene.

3 Il Caso del fiume Aniene a Roma: proposte di rigenerazione urbana.

La proposta propone uno studio di riqualificazione del fiume Aniene, considerato nel tratto urbano del Comune di Roma, compreso tra il grande raccordo anulare (GRA) e la confluenza con il fiume Tevere. Tra i principali affluenti di sinistra del fiume Tevere, vi giunge con andamento sinuoso attraversando la campagna romana e parte del quadrante orientale della città di Roma. La qualità delle sue acque e l'integrità ecologica del suo ecosistema peggiorano scendendo a valle e diventano particolarmente fragili nel tratto urbano per le numerose pressioni antropiche a cui è sottoposto. Oggi, purtroppo, l'Aniene ha perso significato come fattore naturale e vitale, ma soprattutto ha abbandonato la sua rilevanza di connettore ambientale ed umano.



Figura 6 - Nodo di scambio Ponte Mammolo



Figura 7 - Abusivismo lungo il corso dell'Aniene

Nonostante l'istituzione della “*Riserva Naturale della Valle dell'Aniene*”, voluta dalla Regione Lazio come area naturale protetta (650 ha), il fiume versa in gravi condizioni e, soprattutto, ha perso il legame che aveva con i quartieri limitrofi fino agli anni '70 del sec. XX. Il fiume si estende con un percorso lungo, caratterizzato da molte anse ed attraversa un paesaggio molto diversificato (agricolo, industriale, peri-urbano, urbano...). Come margine naturale, rappresenta un confine di diversi quartieri del quadrante nord-est di Roma: La Rustica, Tor Cervara, Tor Sapienza, Colli Aniene, Ponte Mammolo, Casal de' Pazzi, Pietralata, Monte Sacro e all'interno del suo territorio si possono ancora individuare tre aree di grande importanza naturalistica (l'area paludosa della Cervelletta; l'area ripariale lungo il fiume; il Pratone delle Valli).

Questo corso d'acqua (citato fin dagli antichi ed il cui nome deriva dalla leggenda del re toscano Anio) è stato nei secoli importante elemento di comunicazione e grande risorsa idrica, ecologica e produttiva per gran parte del territorio circostante, ma da diversi anni il fiume versa in gravi condizioni, dovute oltre che al depauperamento della portata del fiume anche ad un diffuso degrado ambientale ed urbano lungo le sue sponde, nonché ad un uso sconsiderato dell'alveo del fiume come cava e discarica. Uno stretto legame ha unito il fiume ed il suo territorio fin dall'antichità; la buona portata e la qualità delle sue acque alimentavano

numerosi acquedotti (l'Anio Vetus, l'Acqua Claudia, l'Acqua Marcia, l'Acqua Vergine...); lungo il suo percorso si sono poi instaurate numerosi monumenti, resti e ville romane, e, nel medioevo, castelli e monasteri. Nel corso del Seicento, si integra la natura e l'acqua con l'architettura generando favolosi esempi come Villa d'Este e Villa Gregoriana a Tivoli. Nelle vedute degli acquarellisti del 1700-1800 si nota come il fiume venisse vissuto soprattutto in relazione all'ambiente agrario circostante, nonché come luogo ameno per le “scampagnate fuori porta” con un ecosistema ricco di specie vegetazionali tipiche (querce, farnie, cerro, roverella e farnetto, olmo, salice bianco, frassino...) ed una ricchezza faunistica (gambero, granchio di fiume, trote...). E' con l'espansione urbana ed infrastrutturale post unitaria e poi il boom economico del secondo dopo guerra che le aree limitrofe al fiume si sviluppano in senso urbanistico ed industriale (polo industriale lungo Via Salaria e Via Tiburtina). Il fiume Aniene viene, così, visto in termini “utilitaristici” che, grazie anche alla sua particolare conformazione, consente di produrre una buona quantità di energia elettrica da essere utilizzata nell'industria e nel commercio; inoltre molte borgate e nuclei abusivi si sviluppano

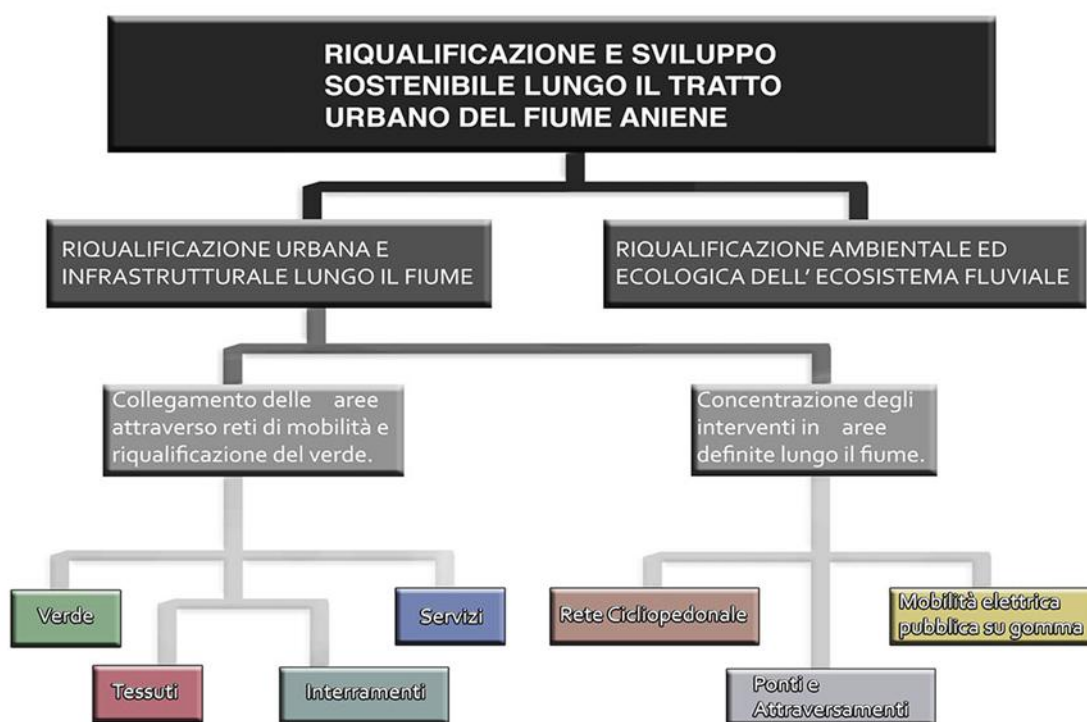


Figura 8 – Obiettivi strategici di riqualificazione.

lungo il suo corso per utilizzarne le acque sia per uso domestico che come scarico dei reflui; è da questo incontrollato sfruttamento e dai fenomeni di inquinamento derivati che il delicato ecosistema fluviale dell'Aniene ne viene gravemente deteriorato. Oggi il fiume è sottoposto a monitoraggio in funzione degli obiettivi di qualità idoneità delle sue acque e sono presenti diversi istituzioni e associazioni come “Roma Natura” e l’A.B.F.T. (autorità di bacino del

fiume Tevere), nonché l'associazione *“Insieme per l’Aniene”*, con lo scopo di impegnarsi nella tutela e promozione del fiume e delle aree naturalistiche connesse. Ma oltre l'aspetto ambientale, un ulteriore problema approfondito in questa ricerca è la mancata percezione del fiume da parte di molti cittadini dei quartieri limitrofi, che ne avvertono la presenza spesso solo in caso di alluvioni (area considerate dal nuovo P.R.G. del 2008 come zone a rischio idraulico e idrogeologico) o considerandolo come un limite, una cesura con il resto della città (vi sono effettivamente solo due punti di attraversamento costituiti da

In particolare, dallo studio delle pressioni antropiche esercitate in questo tratto di fiume si sono valutati importanti effetti sia di tipo quantitativo con deplezione ed appropriazione non controllata dei flussi superficiali; sia di tipo qualitativo per la restituzione di acque di scarico inquinate ed alterazioni degli ecosistemi fluviali-ambientali. Sono state considerati soprattutto i fattori di pressione riferite alle attività insediative ed economico/produttive che insistono sul bacino idrografico, si fattori di tipo areale che puntuale.

In questo paper, si è inteso quindi, a seguito di una serie di analisi e valutazioni delle attuali condizioni qualitative ed ambientali del fiume e sui diversi fattori di pressione e di rischio che questa parte della città comporta, ricercare un percorso conoscitivo e progettuale improntato, in particolare, a perseguire obiettivi di qualità ed integrazione urbana, ri-considerando il fiume come una risorsa e non solo come scenario di “retri urbani”.

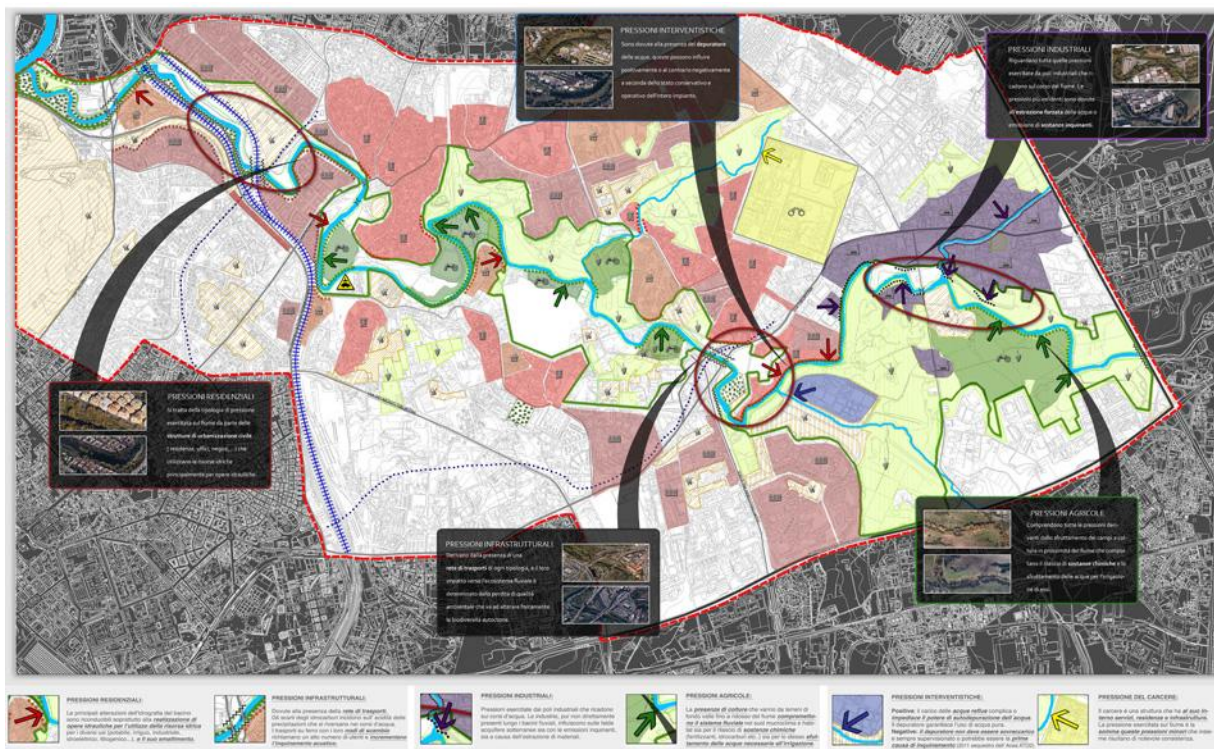


Figura 9 - Fattori di pressione lungo il corso del fiume Aniene a Roma.

Gli interventi sono stati elaborati secondo concetti di sostenibilità ed intesi all'interno di una rete di interrelazioni, dirette ed indirette, che uniscono il fiume ai diversi paesaggi circostanti e i quartieri tra di essi e la città.

Appare, quindi, oggi fondamentale costituire un concreto ed integrato sistema di reti sia fisiche, morfologiche, infrastrutturali ed istituzionali per poter promuovere e tutelare un nuovo equilibrio tra ecosistema fluviale e contesto antropizzato.

3.1 Sostenibilità urbana attraverso la progettazione di una “smart grid fluviale”.

Nella prima ricerca effettuata il masterplan, attraverso un processo di pianificazione strategica, sono stati individuati obiettivi e strategie inerenti il rimodellamento e consolidamento dell'alveo e delle sponde fluviali; la rinaturalizzazione della fascia ripariale, nonché il miglioramento del benessere percettivo e sociologico delle comunità urbane limitrofe. Lo scopo principale da perseguire è stato recuperare il rapporto città-fiume, che si traduce in rapporto uomo-natura adattandolo, però, alle esigenze del XXI secolo.

Ad oggi un approccio integrato di recupero ed intervento di questa area non può essere legato a singoli e separati fattori: la molteplicità delle dinamiche ambientali ed urbane sono legate anche a differenti fenomeni sociali e culturali, che si traducono in sentimenti come l'identità, il senso di appartenenza e rispetto per il luogo in cui si vive, la partecipazione diretta.

L'eccessiva pressione antropica, l'occupazione abusivo di suolo, l'inquinamento delle acque e dell'aria non rappresenta un pericolo solo per l'ecosistema fluviale ma anche per le comunità intorno, vista la vicinanza del costruito al corso del fiume. Inoltre dall'analisi dei quartieri che circondano l'Aniene si è evidenziato sia l'assenza di alcuni servizi fondamentali per la cultura e l'aggregazione dei cittadini sia uno sviluppo completamente avulso dalla presenza del fiume. Attraverso sopralluoghi diretti si è potuto, però, constatare come gran parte della popolazione sia interessata a recuperare questi terreni e spazi inutilizzati e degradati a beneficio della città. E' evidente come il principale problema di trascuratezza dell'Aniene sia, oltre che di tipo politico-amministrativo e di relazione, soprattutto di tipo culturale. Ciò che manca negli abitanti che vivono nei pressi del fiume è l'abitudine a considerarsi parte di un ecosistema più grande di quello composto dal proprio quartiere e la mancanza di relazione con il fiume e la città sull'altra sponda. A possibile soluzione il progetto propone interventi legati al concetto di “*Smart Grid*”, come una rete intelligente di informazione e comunicazione incentrata sul riequilibrio ambientale ed una integrazione di diverse funzioni.

Ogni elemento inserito farà parte di un grande insieme di servizi che a sua volta farà parte di un altro sotto-insieme e così via, seguendo la cultura della “*Green Economy*”, secondo cui ogni scelta segue la linea della sostenibilità ambientale ed economica, e secondo cui tutto ciò che produce ogni singola attività, si tratti di energia pulita o di benessere culturale e sociale, viene immesso in tutto il contesto sia esistente che di progetto.

Gli interventi proposti in questo progetto perseguono determinati obiettivi indirizzati alla sostenibilità, vivibilità e partecipazione dei cittadini nel rigenerare il contesto.

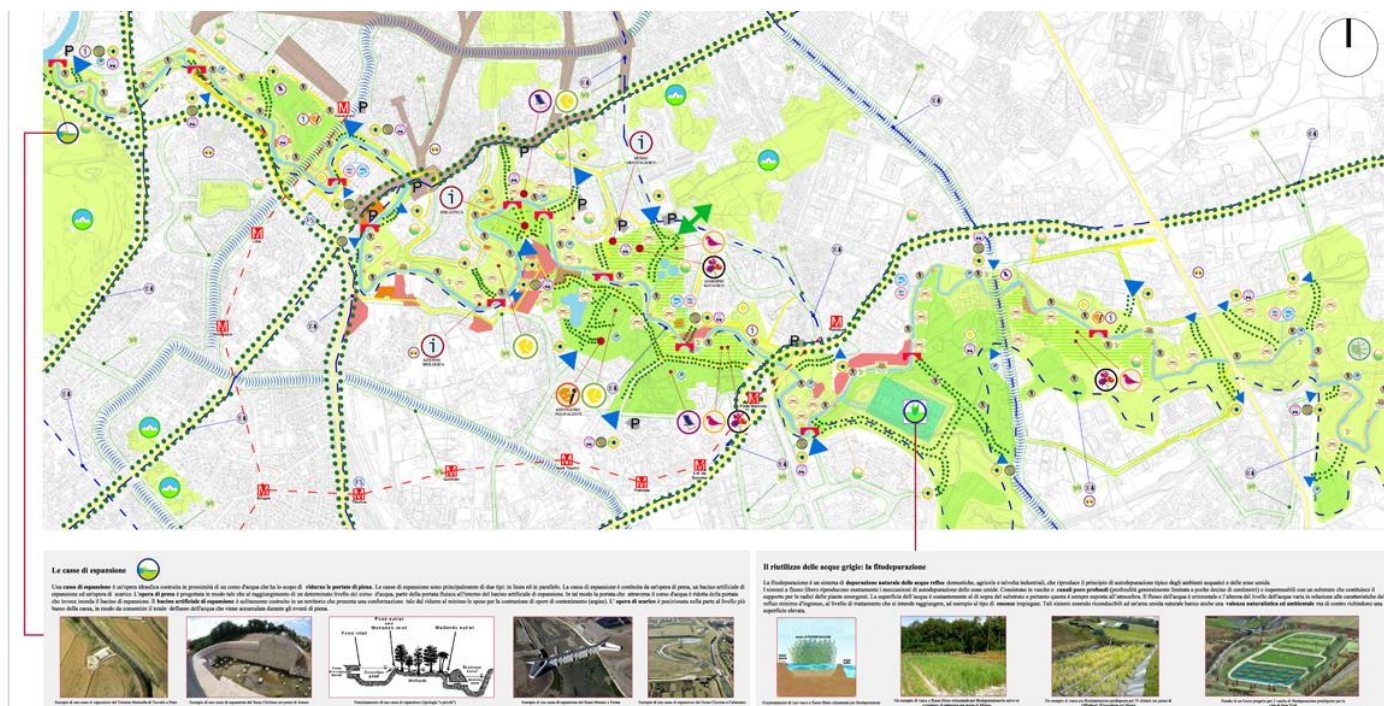


Figura 10 - La "smart grid" dell'Aniene.

Non basta soffermarsi sulla riqualificazione dell'area immediatamente a ridosso del fiume, ma è necessario anche il potenziamento generale dei trasporti in tutta la zona, mediante un collegamento degli assi secondari di viabilità e interventi di riduzione del traffico e dell'inquinamento nei tratti di attraversamento del fiume.

Si è scelto poi di incentivare una mobilità di tipo più sostenibile, attraverso la progettazione di parcheggi sotterranei, nodi di scambio e stazioni di distribuzione di energia elettrica o di metano che favoriscano un trasporto pubblico a basse emissioni.

Saranno inoltre creati nuovi collegamenti tra le zone esistenti riqualificare, oltre che nuovi accessi e percorsi interni al parco fluviale, anche riconnettendo le due sponde attraverso nuovi ponti pedonali. Il fiume sarà così vissuto non più come limite e pericolo, ma come mezzo di connessione alternativo al traffico cittadino.

Per quanto riguarda il tema della riqualificazione ambientale, molto importante è stato l'inserimento delle risorse di acqua e verde per strutturare nuovi spazi urbani e nuovi servizi culturali (anfiteatro verde, museo ornitologico, giardino botanico, biblioteca e centro didattico e di laboratori...), attrezzature sportive, di relax e svago, percorsi ciclo-pedonali continui lungo il corso del fiume. Un utilizzo intelligente delle risorse naturali, micro-climatiche (soleggiamento, ventilazione, umidità...) e delle "tecnologie verdi" viene integrato alla riqualificazione urbana attraverso la predisposizione di arredamento urbano eco-sostenibile, l'inserimento di pannelli solari e mulini per la produzione di energia micro-idroelettrica, l'utilizzo del pavgem (pavimento energetico) sulle scalinate di collegamento tra gli argini e il fiume. Per quanto riguarda la riduzione del rischio idrogeologico si è ritenuto opportuno provvedere a l'inserimento nei punti più pericolosi (immissione nel Tevere e Ponte Mammolo)

di casse di espansione, opera idraulica integrata per ridurre le portate di piena. Inoltre per ridurre i fattori dovuti all'inquinamento da attività residenziali e produttive al posto dell'insufficiente depuratore, sono stati predisposti lungo tutto il tratto sistemi di fitodepurazione. Interventi diffusi lungo il fiume e all'interno dei quartieri limitrofi mira alla riqualificazione del sistema ambientale, di quello insediativo e di quello infrastrutturale e dei servizi, nonché del sistema energetico ed economico locale. Ogni elemento puntuale sarà inserito, quindi, in un grande sistema omogeneo ed integrato, in cui i diversi servizi partecipano ad attività collegate tra loro e accessibili sia alla popolazione limitrofa che al resto della città e del territorio, collegato da un unico filo conduttore che è il fiume Aniene.

La strategia proposta in questa ricerca, si sviluppa quindi dall'idea di interessare la popolazione a "rivivere" il fiume, sia attraverso nuove piazze e scalinate di accesso all'area fluviale, sia attraverso la promozione delle attività legate al parco e ai servizi previsti.

Il progetto rivalorizzerà i manufatti industriali dismessi e quelli di pregio storico architettonico, integrandoli con la natura circostante così da rispettare e confondersi con l'ambiente che li ospita senza invaderlo. promozione dell'economia del luogo e di diffusione di una cultura verde e responsabile da trasmettere alle generazioni future.

Promuovere la riqualificazione del corso urbano del fiume Aniene attraverso un modello "Smart Grid" , vuol dire rendere partecipe ogni fascia di età e ceto sociale ad una nuova visione del rapporto fiume-città, capace di indirizzare un nuovo modo di costruire e vivere il contesto in modo più responsabile e sostenibile.

3.2 Proposte di rivitalizzazione...oltre le sponde.

Sulla base della conoscenza e della valutazione delle problematiche presenti nel territorio urbano del fiume Aniene, viene di seguito elaborata una seconda ipotesi progettuale di riqualificazione e rigenerazione del fiume e dei quartieri limitrofi.

Elemento fondamentale del progetto è la riconnessione tra le due sponde, ricucendo sia idealmente che attraverso nuove infrastrutture ed interventi qualitativi ed integrativi di servizi i quartieri lungo le sponde del fiume, discontinui anche per un differente sviluppo storico, economico e culturale. Se da un lato saranno create queste due centralità a livello urbano, due poli culturali di promozione sociale ed economica, dall'altro si inseriranno interventi diffusi e integrati tramite percorsi di mobilità lenta (ciclo-pedonali, segway, navette elettriche, oveti ad idrogeno....) attraverso cui promuovere l'uso in diversi periodi dell'anno di tutto il tratto fluviale. In un processo metodologico strategico e sostenibile, partendo dal generale per arrivare al particolare, sono stati individuati gli obiettivi di carattere generale, poi approfonditi in quelli specifici, per definire infine delle strategie ed individuare possibili modalità di intervento. Il primo obiettivo riguarda la conservazione delle risorse naturali lungo il corso del fiume, il miglioramento del sistema idrografico superficiale e sotterraneo, attenuando i fattori

di pressione che incidono sull'inquinamento dell'acqua e potenziando i sistemi di depurazione naturali e meccanici. Il secondo obiettivo interessa la salvaguardia dell'habitat fluviale e dei differenti paesaggi storico-naturalistici, la tutela delle aree da valorizzare e la fruibilità dei beni e delle testimonianze presenti sul territorio. Il terzo obiettivo riguarda la riduzione del rischio idrogeologico, attraverso una serie di interventi di consolidamento, il più sostenibile possibile, che riducano il pericolo di frane ed esondazioni. Il quarto obiettivo riguarda la ricucitura dei tessuti frammentari e della viabilità di connessione tra le sponde sulla base del corridoio ecologico lungo il fiume. Si ricerca la rigenerazione dei quartieri circostanti attraverso la progettazione di interventi sostenibili e l'inserimento di servizi e di poli attrattivi per la collettività (Città dello Sport e Città della Cultura), che portino identità e nuovo sviluppo.

Figura 11 - Rivitalizzazione dell'Aniene, oltre le sponde.

La redazione del progetto prende l'avvio da una serie di studi ed analisi preliminari sull'area lungo il tratto urbano del fiume Aniene a Roma. Gli obiettivi sopra definiti hanno indirizzato a perseguire il miglioramento della qualità ambientale e della ricucitura identitaria tra il fiume ed il contesto. Nell'elaborare il progetto si è tenuto conto anche dell'aspetto bioclimatico (ventri freddi da nord-est e caldi da sud, nonché della localizzazione ed altezza degli edifici prospicienti il fiume. Lo studio, invece, della tipologia e della morfologia dei suoli hanno indirizzato verso il controllo dei fenomeni di smottamento del terreno e controllo del ruscellamento nelle aree altamente cementificate, nonché dei differenti dislivelli e dei rischi di esondazione.

Altro elemento che ha condizionato molto la ricerca è stato l'attenzione verso l'accessibilità e la connessione del fiume con la città, recuperato sia come mezzo di comunicazione che come luogo di incontro, convivialità, identità e produttività sociale ed economica.

Nei due poli a livello urbano, situati uno nel quartiere S. Basilio e l'altro sulla sponda di Monti Tiburtini – Pietralata, vengono promossi servizi carenti nel contesto, sia di tipo culturale che legati allo sport prevedendo attività all'interno del quartiere, lungo e intorno il parco fluviale. Tutto il disegno del piano nasce dall'integrazione tra l'elemento acqua e l'elemento verde, articolati sotto diverse forme e con differenti aspetti sia estetici che funzionali.

La maglia del verde si estende dalle sponde verso l'interno dei quartieri, disegnando giardini, orti urbani, aree agricole, parchi attrezzati e viali alberati e connettendo in continuità i diversi edifici residenziali e di servizio (mixité funzionale e sociale). L'accessibilità e la connettività viene potenziata riqualificando la porta d'accesso della Stazione Tiburtina ed il percorso della metropolitana (linea B) ed inserendo nodi di scambio mezzo privato-mezzo pubblico o semi pubblico (car sharing, bike sharing, navette elettriche...) agli accessi esistenti e nuovi accessi diretti al fiume. Fermo restando che il fiume rappresenta il fulcro e la matrice di tutto il progetto integrato, i singoli interventi mirano a risolvere sia le problematiche di inquinamento e degrado fisico ed ambientale del fiume Aniene e delle sue sponde, sia i problemi di carattere urbano relative al recupero di ampie parti di città ora emarginate e degradate, potenziali elementi, invece, per promuovere interventi di eco-urbanistica e di edilizia sostenibile. Si prevede, quindi, un approccio di tipo sostenibile ed integrato, atto a promuovere una rinascita costruttiva dei quartieri e dei nuovi insediamenti intorno al fiume Aniene. Il fiume non sarà più un confine ma attraverso la ritrovata connessione delle sponde verrà nuovamente inserito nella città, integrato nella visione urbanistica di quest'area, percepito e vissuto dalla popolazione che sarà incentivata ad intenderlo come bene per tutti, spazio pubblico, luogo di sostenibilità ambientale ed integrazione urbana e mezzo di confronto sociale e sviluppo economico delle aree limitrofe.

4 Conclusioni.

Nei due esempi proposti si propone una riqualificazione non soltanto dal punto di vista fisico ed ambientale, ma soprattutto in relazione al recupero del rapporto tra il fiume ed i quartieri limitrofi, al fine di un recupero degli ambiti fluviali e di una rigenerazione urbana a scala locale. Attraverso l'elaborazione dei masterplan finali sono state approfondite diverse proposte progettuali basate su differenti approcci metodologici ma con lo scopo finale di ricucire la frattura esistente tra città e fiume, tra la collettività e la propria eredità storica.

Oltre a analizzare gli aspetti di riqualificazione chimico-fisica, morfologica ed ecologica del fiume Aniene, si propone un approccio di tutela e valorizzazione del fiume nel rapporto con i quartieri limitrofi e nel recupero della sua dimensione sociale, di relazione e spazio pubblico.

Se si considerano le relazioni che intercorrono tra l'ecosistema fluviale e l'ecosistema urbano, si propone di individuare un nuovo sistema di rigenerazione attuale e di sviluppo futuro, che possa rafforzare questi legami e non compromettere ulteriormente la qualità del fiume e la sicurezza dei cittadini che risiedono nel contesto.

5 Bibliografia.

Balmori D. (2009), *Tra fiume e città: paesaggio, progetti e principi*, Bollati Boringhieri, Torino

Bastiani M. (2011), *Contratti di Fiume: Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*, Dario Flaccovio Editore, Palermo

Bolognesi M., Donati L., Granatiero G. (2007), *Acqua e Territorio: progetti e regole per la qualità dell'abitare*, Firenze University Press, Firenze

Calci C. (2004), *La Riserva Naturale "Valle dell'Aniene"*, S.E.A, Roma

D'Acunzi G., Peduto F., Catalano V., Lafratta R., Gusmaroli G. (2012), *Avvio dei Contratti di fiume in Provincia di Salerno*. Paper presentato durante *VI Tavolo Nazione dei Contratti di Fiume*, Torino

Farinella R., Ronconi R. (2008), *Territorio, Fiumi e Città: esperienze di riqualificazione in Italia*, Maggioli Editore, Roma

Fonti L. (2003), *Città e Parchi: idee e percorsi critici nella riqualificazione urbana ed ambientale*, Gangemi Editore, Roma

Fonti L. (2006), *Parchi, Reti Ecologiche e Riqualificazione Urbana*, Alinea Ed., Firenze

Gusmaroli G. (2012), *Dieci anni di Contratti di fiume in Italia: dai risultati del primo censimento alla proposta di un osservatorio*. Paper presentato durante *VII Tavolo Nazione dei Contratti di Fiume*, Bologna

Martinelli F. (2005), *La Pianificazione strategica in Italia ed Europa*, Franco Angeli, Milano

Marziliano M., Secondini P. (2008), *Reti idrografiche e Strutture urbane*, Alinea Ed., Firenze

Paterni S., Lazzari F., Nieddu G. (2012), *Verso un Contratto di fiume per il Serchio: gestione sostenibile delle aree di pertinenza fluviale*. Paper presentato durante *VII Tavolo Nazione dei Contratti di Fiume*, Bologna

Sansoni G., Nardini A. (2006), *La riqualificazione fluviale in Italia: linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio*, CIRF, Mazzantini, Venezia

ABSTRACT

It is known as the link between the waterways and the foundation of human settlements has been a key element for the development of civilization, has always lived on the one hand as an important resource and a medium of exchange and the other as a carrier of discomforts and problems. It 'also known as the imbalance between the energy absorbed by the city and polluting factors produced by it has become unmanageable and recent studies show major rivers such as the pollution on the one hand controls and the increase of the levies for civil use, food and industrial on the other are rapidly depleting reserves d `fresh water on the planet. In addition, the drastic changes in climate, the exploitation of the soil and the lack of control and protection systems, they increase the risk of hydrogeological and flood, especially in peripheral unstructured contexts. Within the city, these phenomena of environmental degradation adds more and more often the loss of function, identity and connective network of the river. And 'now clear for decades that the settlements cannot be designed or only partially recovered, but must be planned and retrained with an integrated approach.

In this perspective, the eco-city planning has to deal with other disciplines and with continuous and dynamic changes in "respect of the local and the global", finding in the redevelopment of the waterways and in the integration of environmental and urban systems that they create and through an innovative research and methodological proposal and design. And "This is the context in which you put the proposal submitted and affecting the environmental and urban redevelopment of the final stretch of the river Aniene. Tributary of the Tevere river, you reach it through the eastern side of the city of Rome and the quality of its ecosystem worsens throughout the urban section, subjected to strong anthropogenic pressures and losing that bond with the city live up to the 70s of the XX Century.

Especially in the peripheral parts of peri-urban and industrial areas the city promises on the river several examples of "urban backs," whose regeneration is proposed not only through an urban river corridor, but also in the recovery of "empty" and in the design of "waterfronts" in an integrated approach to promote a renaissance construction of urban change, social and economic surrounding areas. The river will be so again conceived as a "public space" as a place of Sustainability and Urban Integration.