

# Il Contratto di fiume come progetto strategico e integrato di paesaggio.

## Una sperimentazione nel territorio della Val di Pesa

**The River Agreement as a Strategic and Integrated Landscape Project.**  
A Pilot Project in the Pesa Valley

**Maria Rita Gisotti**

Dipartimento di Architettura,  
Università di Firenze, Italia  
[orcid.org/0000-0002-2781-0551](https://orcid.org/0000-0002-2781-0551)  
[mariarita.gisotti@unifi.it](mailto:mariarita.gisotti@unifi.it)

Received: February 2025 / Accepted: April 2025 | © 2025 Author(s).

This article is published with Creative Commons license CC BY-SA 4.0  
Firenze University Press.

DOI: 10.36253/contest-16055  
[www.fupress.net/index.php/contesti/](http://www.fupress.net/index.php/contesti/)

### keywords

river agreement  
resilience  
ecological transition  
landscape project  
transformational adaptation

### 1. Acqua, memoria e futuro

Nel suo libro *Paesaggio e memoria* – un testo importante sull'evoluzione dell'immaginario paesaggistico moderno e contemporaneo – Simon Schama dedica un'estesa trattazione ai fiumi, che definisce “arterie” del territorio

(Schama, 1995, p. 313). I corsi d'acqua, infatti, storicamente strutturavano il paesaggio modellandone la morfologia, condizionando la disposizione del sistema insediativo, gli usi del suolo agroforestali, la trama agraria; i fiumi rappresentavano, inoltre, “direttrici di potere” (ivi, p. 339), di scambi e di civilizzazione. Ciò vale pienamente fino all'avvento della

*River Agreements (CdF), voluntary tools that bring together stakeholders within a river basin around shared objectives of territorial regeneration, can serve as instruments for integrated policies, supporting ecological transition and climate change adaptation through a transformational adaptation approach. Despite their innovative potential, their implementation faces challenges due to their intersectoral,*

*negotiated, and strategic nature. The development of the CdF for the Pesa stream (Tuscany) – in which the author is involved as coordinator of a memorandum of understanding for DIDA-Unifi – has highlighted innovations that may enhance operational capacity. Among these, is the framing of the CdF as a “regional landscape project” (a strategic instrument of the regional landscape plan) currently under experimentation. This approach, potentially transferable to other contexts by linking CdF to existing regional strategic planning tools, could help overcome current limitations.*

modernità: con l'industrializzazione, infatti, tutto cambia, compreso il ruolo dei fiumi. Schama richiama questo radicale mutamento commentando uno dei più evocativi e onirici dipinti di William Turner dal titolo *Pioggia, vapore e velocità* (1844) in cui il Tamigi appare solcato da un ponte ferroviario, su cui corre una locomotiva sferragliante: “il fiume-arteria tagliato da una linea di tutt'altro genere” (ibidem, p. 370) – scrive Schama – è ancora al centro della scena, “ma l'indeterminatezza stessa dell'acqua, la sua adirezionalità lacustre, rinforza l'impetosa risolutezza della ferrovia, il suo usurpare la direttrice di forza” (ibidem, p. 371). Simbolicamente questo paesaggio rappresenta quello scarto irriducibile tra natura e artificio che connota la civiltà in-

dustriale e che, da questo momento in poi (e per lungo tempo), vedrà indiscutibilmente prevalere le ragioni della tecnica su quelle della natura, in termini materiali e culturali.

Anche in Italia, prima della grande trasformazione in senso industriale e metropolitano, i fiumi erano importanti elementi di strutturazione del paesaggio e l'acqua stessa era non solo risorsa primaria ma elemento dotato di una sua sacralità ambivalente, feconda e al tempo stesso insidiosa (Bachelard, 1987). I tanti termini che nelle tradizioni linguistiche locali definivano le diverse nature, forme e usi dell'acqua testimoniano questa antica complessità<sup>1</sup>. Con il processo di modernizzazione la presenza dell'acqua è stata, com'è noto, deviata, tombata, prosciugata e il paesaggio fluviale ha perso importanti valori ecologici, culturali nonché funzionali (se con questo termine possiamo alludere anche alla *firmitas* di vitruviana memoria) (Poli, Gisotti, 2019), poiché ne è uscito drammaticamente indebolito dal punto di vista idrogeologico e idraulico. I contesti fluviali sono stati anche profondamente modellati da un approccio estrattivistico, per usi industriali o per la produzione energetica. È solo a partire dalla seconda metà degli anni '80 che in Italia si iniziano a registrare delle inversioni di tendenza rispetto a questo approccio, certamente sollecitate da una coscienza ambientale che iniziava a informare il dibattito pubblico, parte delle politiche e alcune sperimentazioni disciplinari. Primi risultati di questa stagione sono non solo evoluzioni normative

ben note come la legge Galasso del 1985 che tutela i corsi d'acqua e le relative sponde o la legge 183/1989 sulla difesa del suolo, ma anche dei piani innovativi di gestione dell'intero bacino fluviale come quello per la bonifica, riconversione e valorizzazione ambientale dei bacini di Lambro, Seveso e Olona (Magnaghi, 1995). Giunti all'inizio degli anni 2000 anche in Italia iniziano a essere sperimentati i primi Contratti di fiume (d'ora in poi CdF) – sul modello dei *contrats de rivières* ideati in Belgio e Francia già dagli anni '80 – che vengono poi introdotti nella normativa italiana in materia ambientale con il D.lgs 152/2006. I CdF sono strumenti volontari e pattizi che hanno contribuito a cambiare il punto di vista sui corsi d'acqua, sperimentando approcci innovativi, provando a riaffermare il fiume come “direttrice di forza” (riprendendo quanto detto in apertura di questo saggio) di un progetto di territorio intrinsecamente orientato alla sostenibilità e alla resilienza. Malgrado, o forse proprio in ragione del loro portato di innovazione, il percorso di attuazione dei CdF è difficoltoso. In questo saggio proverò a mettere in evidenza come oggi i CdF potrebbero contribuire al raggiungimento integrato di numerosi obiettivi presenti nell'agenda pubblica del governo del territorio, dall'adattamento al cambiamento climatico, alla transizione ecologica, alla tutela del paesaggio, perseguendo un approccio di *transformational adaptation*. In seguito, presenterò le principali difficoltà che rendono problematico il percorso di attuazione dei CdF e proverò a deli-

neare alcune possibili azioni per favorirne l'operatività, anche a partire dall'esperienza maturata nell'ambito del CdF del torrente Pesa a cui il Dipartimento di Architettura (DIDA) dell'Università di Firenze contribuisce tramite un protocollo d'intesa<sup>2</sup>. Tra queste azioni, mi soffermerò in particolare sull'inquadramento del CdF Pesa come ‘progetto di paesaggio regionale’ – uno strumento strategico previsto dal PIT con valenza di piano paesaggistico di Regione Toscana – avviato e attualmente in corso di definizione. Tale innovazione, potenzialmente riproponibile anche in altri contesti legando i CdF alla strumentazione strategica di area vasta esistente, potrebbe costituire un passo avanti verso l'attuazione dei CdF e il superamento dei limiti attuali.

## 2. I Contratti di fiume come opportunità strategica per la *transformational adaptation*

Sin dalla loro codificazione nel contesto italiano attraverso la Carta nazionale dei contratti di fiume (2011) e, successivamente, con il Tavolo nazionale dei contratti di fiume (2015), i CdF sono stati inquadrati nell'ambito della programmazione strategica negoziata come “piano processo” (Bastiani, 2011, p. 4), ovvero come metodo per coinvolgere i diversi soggetti attivi sul territorio (Consorzi di bonifica, enti locali e amministrazioni territoriali, privati e imprese, associazioni ecc.) nel perseguimento di obiettivi condivisi di sostenibilità e resilienza. Il CdF non è quindi un ulteriore piano settoriale che va ad appesantire la gamma già molto vasta della stru-

mentazione legata alla pianificazione del territorio ma piuttosto un dispositivo per tentare di superare alcuni limiti consolidati nella gestione fluviale e sviluppare progettualità integrate volte a coniugare la difesa idraulica e il mantenimento dell'equilibrio idrogeologico, con la tutela dei valori paesaggistici e ambientali e lo sviluppo di economie sostenibili su base locale (Magnaghi, 2011; Voghera, 2020). A oggi in Italia sono stati avviati oltre duecento contratti di fiume, di cui ottanta risultano sottoscritti<sup>3</sup>, adottando metodologie progettuali che vanno dall'approccio patrimoniale e bioregionalista (Magnaghi, Giacomozzi, 2009) a quello del *regional design* (Lingua, Caruso, 2022). L'iter di formazione dei CdF è stato stabilito dal Tavolo nazionale e prevede la condivisione di un Documento d'intenti, l'elaborazione di un'Analisi conoscitiva preliminare, la redazione di un Documento strategico di scenario, la definizione di un Programma (o piano) d'Azione (d'ora in poi PdA)<sup>4</sup>, lo svolgimento di un Processo partecipativo, la sottoscrizione di un Atto di impegno formale su scenario e PdA, e il monitoraggio periodico<sup>5</sup>.

Nel quadro attuale i CdF possono risultare strumenti dalle buone potenzialità per rispondere in modo integrato alle sfide dell'adattamento al cambiamento climatico e della transizione ecologica, sollecitate dalle politiche internazionali. Ritengo, inoltre, che i CdF potrebbero essere impiegati per supportare il passaggio da un approccio di *incremental adaptation* – che risponde in modo estemporaneo agli effetti del cambia-

mento climatico senza intraprendere cambiamenti di lungo periodo – a uno di *transformational adaptation*, che comporta un rinnovamento radicale dei modelli insediativi, economici e di policy (Pelling, 2011; Kates et al., 2012; Gobert, 2023). Inoltre, la *transformational adaptation* implica cambiamenti rilevanti nel campo della partecipazione della collettività, puntando a conciliare sostenibilità ed equità territoriale (O'Brien, 2012). Le differenze tra i due approcci sono state specificate anche sulla base dei seguenti sei criteri (Lonsdale et al., 2015, p. 10): nella *transformational adaptation*, l'inquadramento del problema da risolvere (*framing*) è complesso, l'apprendimento che ne deriva (*learning*) è a "triplo ciclo", la scala di riferimento (*scale*) è vasta e relativa a un sistema territoriale, la dimensione temporale (*temporal*) è di lungo periodo, quella politica (*power*) tende a perseguire obiettivi di equità sociale e spaziale, la gestione del processo (*management*) è molto flessibile. In questo paragrafo identificherò quindi alcune caratteristiche proprie dei CdF che potrebbero favorire il passaggio dall'*incremental* alla *transformational adaptation*.

La prima attiene al dove e al come essi propongono di intervenire. La progettazione di un CdF comporta infatti un allargamento dello sguardo dalla sola asta fluviale all'intero bacino idrografico, inquadrato a prescindere da segmentazioni amministrative. In tal modo si creano le precondizioni per strutturare progetti di area vasta che sono gli unici in grado di trattare in modo unita-



rio e sistematico le problematiche di un organismo complesso come il fiume con il suo bacino (Ingaramo, Voghera, 2017; Scaduto, 2016; Voghera, Giudice, 2019) e di proporre soluzioni preventive, piuttosto che *end of pipe*. Inoltre, il modello di riqualificazione fluviale proposto nei CdF muove verso una *evolutionary resilience* (Davoudi et al., 2012; Abdulkareem, Elkadi, 2018) e verso interventi in grado di conciliare le esigenze della sicurezza idraulica con quelle della preservazione della biodiversità (Angelopoulos et al., 2017). Si punta alla rinaturalizzazione della dinamica fluviale e ad assecondare i flussi naturali di esondazione, eventualmente prevedendo meccanismi di compensazione per i proprietari dei suoli interessati, anche tramite il pagamento dei servizi ecosistemici<sup>6</sup> (Brauman et al., 2007) oppure creando nelle aree di esondazione spazi pubblici resilienti e parchi agro-sociali (Becciu et al., 2021). In una valutazione oculata alla scala dell'area vasta, i costi legati a tale ripristino della dinamica fluviale, che permette al fiume di esondare in situazioni di sicurezza trascinando con sé i sedimenti fino alla foce, sarebbero compensati dal ripascimento naturale delle coste, un tema che (ancora una volta) non è possibile affrontare solo con soluzioni che agiscono a valle del problema.

La seconda caratteristica propria dei CdF che può supportare il passaggio verso una *transformational adaptation* è la loro natura partecipativa e bottom up. Nell'incentivare la partecipazione attiva delle comunità locali alla cura del

fiume e del suo territorio, traendone in alcuni casi lo spunto per sperimentare forme di autogoverno (Pappalardo, Gravagno, Saija, 2020), i CdF possono essere la sede per sviluppare quei processi di educazione della cittadinanza sui temi della transizione e del cambiamento climatico imprescindibili per la costruzione di una resilienza effettiva (Walker, Salt, 2006; Venturini, Visentin, 2022). Inoltre, nell'ambito dei processi partecipativi per la costruzione dei CdF possono emergere conoscenze esperienziali e su base locale molto rilevanti nella prospettiva di formulare proposte *place-based* e *community-based* (Ensor et al., 2018; Cotella et al., 2020), adeguate al contesto sul piano funzionale, ecologico, morfologico e utilmente integrabili con le conoscenze tecniche e specializzate. In questo senso i CdF riconoscono e valorizzano i corsi d'acqua come "social-ecological systems" (Parsons et al., 2016) ovvero come elementi complessi per una corretta gestione dei quali è fondamentale tanto la presa in conto delle problematiche ambientali che delle dinamiche legate agli usi, alla cultura, alla percezione delle comunità insediate (Verbrugge et al., 2019).

Infine, un'ulteriore caratteristica dei CdF che favorirebbe il passaggio verso la *transformational adaptation* risiede nel fatto che contribuiscono a implementare le politiche di adattamento al cambiamento climatico alla scala locale, favorendo la creazione di meccanismi cooperativi tra operatori pubblici e privati, e la partecipazione di reti di attori locali (Bastiani, 2024). I CdF suppor-

tano, inoltre, la costruzione di sinergie tra settori e livelli d'intervento dell'azione pubblica, rafforzando la sussidiarietà orizzontale e verticale (Saija, 2013; Bastiani et al., 2023).

Nel quadro delle politiche nazionali vi sono oggi diverse opportunità per valorizzare il ruolo dei CdF nelle direzioni sopra delineate, come riportato nel Documento di Posizione e Proposta del 2024 del Tavolo nazionale dei CdF (TNCDF, 2024; Bastiani, 2024). Infatti i CdF sono espressamente citati:

- nell'Accordo di Partenariato tra Italia e UE (2021), in cui si legge che per la distribuzione dei fondi europei di coesione “saranno valorizzate, inoltre, le iniziative progettuali di tutela ambientale fondate su strumenti partecipativi (ad es. i Contratti di Fiume o altri strumenti volontari) in quanto in grado di responsabilizzare operatori e comunità locali nella corretta gestione delle risorse naturali”<sup>7</sup>.
- nella Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSS del 2023) come “strumenti di riferimento” per l'attuazione di alcuni Obiettivi<sup>8</sup>;
- nel Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC del 2023) dove i CdF (e i contratti di lago) sono definiti come contesti per l'applicazione a livello locale di percorsi di adattamento che implicino la programmazione negoziata<sup>9</sup>.

I territori su cui insistono i CdF potrebbero inoltre essere considerati come ambiti pilota per l'implementazione del Regolamento UE sul Ripristino della Natura (in vigore dal 18/08/2024),

che prescrive di recuperare entro il 2030 almeno il 30% degli habitat naturali, marini e terrestri dell'UE degradati, ed entro il 2050 almeno il 90%<sup>10</sup>. Tale innovazione legislativa può giocare un ruolo importante per l'attuazione della Strategia Europea per la Biodiversità al 2030 e fa specifico riferimento ai fiumi prevedendo di ripristinarne almeno 25.000 km entro il 2030 (art. 17, c.1) e di recuperarne la connettività naturale attraverso la rimozione di manufatti come dighe, briglie, argini che non apportano reale beneficio alla dinamica del corso d'acqua (art. 9, c.1).

### 3. Le difficoltà di attuazione dei CdF

I contenuti di innovazione dei CdF sopra delineati rendono non semplice il loro percorso di attuazione (Altamore, De Leo, 2023; Calace et al., 2023; Berruti, Coppola, 2024), che incontra ostacoli legati principalmente ai seguenti aspetti:

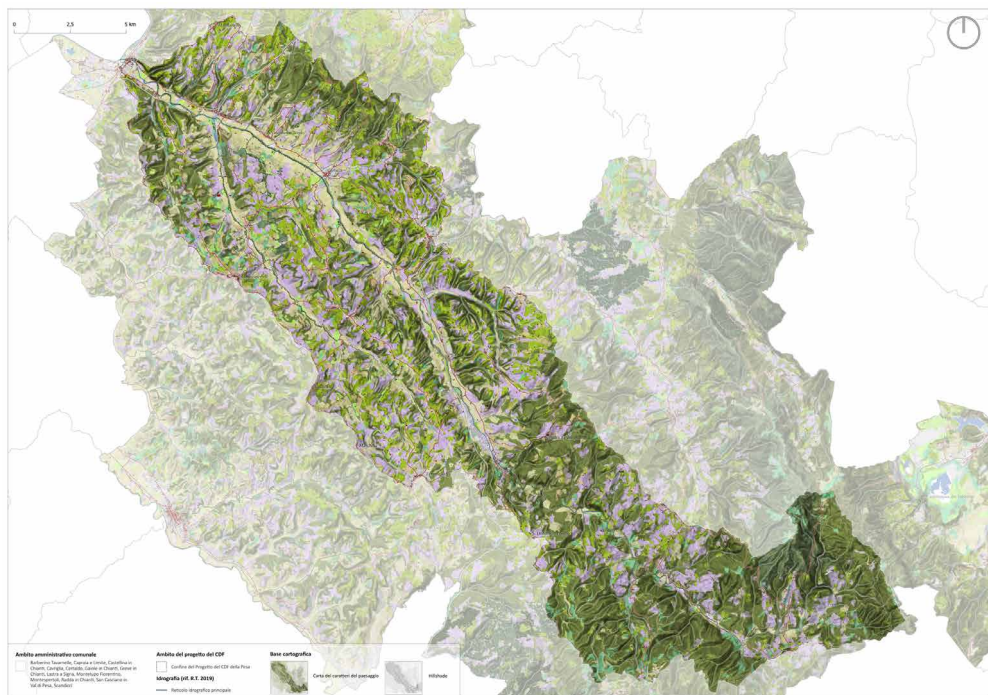
- il CdF è uno strumento dalla governance molto complessa, non esente da conflittualità interne tra interessi a volte contrastanti come, ad esempio, il recupero della continuità ecologica fluviale (attraverso interventi di tipo *dam removal*) e la gestione del rischio idraulico<sup>11</sup>. Inoltre, se da un lato l'estensione del patto al maggior numero di soggetti presenti sul territorio rappresenta una ricchezza per la costruzione di un progetto il più possibile ampio e condiviso, dall'altro la maggiore numerosità degli aderenti al CdF comporta una crescente complessità, anche nella distribuzione dei compiti. Questo problema può essere

in parte temperato da una puntuale individuazione delle responsabilità di ciascun soggetto all'interno del PdA;

- il CdF è uno strumento intrinsecamente a carattere intersettoriale e come tale il passaggio all'attuazione comporta difficoltà nell'individuazione delle competenze, nel coordinamento tra amministrazioni pubbliche e tra rispettivi settori. Inoltre, assume un certo peso il ruolo effettivo occupato nei CdF da alcuni attori "forti" che detengono maggiori competenze istituzionali (per esempio la Regione con alcuni suoi settori e il Consorzio di Bonifica) e che possono contribuire a rendere più robusto (o più debole) lo strumento;
- il CdF è uno strumento volontario che per diventare operativo deve tradursi nella pianificazione ordinaria, ovvero deve essere in grado di far atterrare i propri contenuti in atti di governo del territorio con funzione regolativa. A questo proposito si possono evidenziare due problemi principali: il primo è dato dalla non coincidenza tra la scala del bacino idrografico (a cui normalmente si riferisce il CdF) e la scala comunale dove viene effettivamente disciplinata l'attività urbanistica ed edilizia e in particolare i nuovi consumi di suolo, il contrasto ai quali è uno dei temi centrali nell'approccio perseguito dai CdF. In questo senso un incentivo alla pianificazione intercomunale potrebbe essere utile nel proporre una scala di pianificazione ordinaria 'intermedia' che possa dare corpo amministrativo al bacino idro-

grafico e trattare problematiche non efficacemente gestibili da un singolo comune di piccola o media estensione, ma piuttosto con riferimento a una compagine paesaggistica più vasta (Longo, 2020): nell'ambito di un piano intercomunale potrebbero essere sviluppati, ad esempio, dei meccanismi di perequazione territoriale per la delocalizzazione di insediamenti produttivi all'esterno delle fasce di pertinenza fluviale, o per la realizzazione di casse di espansione o micro-invasi. Un secondo problema che si può evidenziare nel momento in cui si prova a passare dalla dimensione strategica e negoziata alla pianificazione urbanistica regolativa è il manifestarsi di inerzie e incertezze di natura politica, che possono rimettere in discussione, alla prova dei fatti, quanto pattuito, specie con riferimento a temi come i nuovi consumi di suolo. In tali situazioni, in cui il processo di sviluppo del CdF rallenta e si inceppa, non si può non osservare che la sottoscrizione del contratto ha avuto una funzione più formale che sostanziale.

- il CdF è uno strumento che non ha al momento un asse di finanziamento dedicato e ciò limita grandemente le possibilità di attuazione. Garantire ai CdF finanziamenti che non siano residuali e ricavati da altre voci della spesa comunale ma che provengano da fondi (europei, nazionali, regionali) legati, per esempio, alle azioni per l'adattamento al cambiamento climatico e all'attuazione del Regolamento UE sul Ripristino della Natura è un punto fon-



## Il bacino del torrente Pesa

Fonte: estratto della Carta dei caratteri del paesaggio del PIT Toscana, elaborazione di M.A. Onorato

Fig. 1

damentale, sottolineato anche nel Documento di posizione e proposta del Tavolo nazionale dei CdF.

In conclusione, i CdF sono dispositivi per molti versi innovativi ma che soffrono di numerose problematiche. Nei paragrafi che seguono illustrerò il caso del CdF del torrente Pesa e alcuni elementi di potenziale innovazione maturati all'interno di questa esperienza, con la finalità di contribuire a favorirne l'operatività sia a livello di progetto spaziale che di processo.

### 4. Una sperimentazione in corso: il Contratto di Fiume del torrente Pesa

#### 4.1 Il territorio, la genesi e il Piano di Azione del CdF Pesa

Il torrente Pesa è un corso d'acqua affluente di sinistra dell'Arno della lunghezza di circa

cinquantacinque km, il cui bacino è compreso tra le province di Firenze e Siena e ricade all'interno di nove territori comunali. Osservato dall'alto il bacino della Pesa appare immediatamente articolato in due compagini paesaggistiche ben distinte (Fig. 1):

- l'alta valle, definita da un fondovalle stretto, incassato tra morfologie acclivi e rocciose, prevalentemente occupate dal bosco intervallato da grandi monoculture di vigneto specializzato, che si trovano soprattutto sui versanti in destra idrografica del fiume. Il corso della Pesa è qui quasi del tutto naturale e gli insediamenti sono rari;
- la media e bassa valle, che inizia approssimativamente nel punto in cui si trova il centro abitato di Sambuca con una cesura paesaggistica molto evidente, corrispondente anche un

cambiamento nella geomorfologia dei suoli: il fondovalle qui si apre, diventa più largo e in gran parte coltivato o insediato (anche con zone industriali e artigianali di estensione e impatto considerevole). Sui versanti collinari circostanti, poco elevati e acclivi, rimane ben leggibile l'impronta della mezzadria, data dalla persistenza di un mosaico colturale di oliveti e vigneti inframmezzati dal bosco e di un sistema insediativo articolato e denso, sia in forma sparsa (case coloniche e ville-fattoria) che accentrata (nuclei storici, collinari e di fondovalle). La valle si chiude con la foce del torrente in Arno, all'altezza di Montelupo Fiorentino.

Il processo che porta alla nascita del CdF prende avvio nel 2015 dalla sottoscrizione di un manifesto d'intenti da parte di alcuni soggetti presenti sul territorio. Il manifesto individuava come temi centrali la riduzione del rischio idraulico, la riqualificazione ambientale del fiume e delle sue sponde, la valorizzazione culturale e turistica del bacino, il miglioramento delle percorrenze di mobilità lenta. Tra il 2017 e il 2018 viene svolto il processo partecipativo *Pesa anche tu*, grazie a un finanziamento dell'Autorità regionale per la garanzia e la promozione della partecipazione di Regione Toscana e al ruolo propulsivo svolto in quel momento dal Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno con il coinvolgimento dei Comuni di Greve in Chianti, Radda in Chianti, Castellina in Chianti, Tavarnelle Val di Pesa, San Casciano in Val di Pesa, Montespertoli, Scandicci, Lastra

a Signa, Montelupo Fiorentino, oltre che dell'Università di Firenze<sup>12</sup> e di enti ricerca, associazioni locali e scuole. Il processo partecipativo porta, nel 2019, alla sottoscrizione del CdF Pesa da parte di quaranta soggetti – tra cui il DIDA dell'Università di Firenze – oggi divenuti sessanta, e all'approvazione del suo PdA che si articola in due strategie tra loro integrate: la prima (Strategia 1), volta a perseguire l'equilibrio idraulico, idrogeologico e geomorfologico del bacino e il buon uso della risorsa acqua<sup>13</sup> e la seconda (Strategia 2) finalizzata a sviluppare un progetto per un parco fluviale multifunzionale a carattere agro-ambientale esteso su tutto il bacino. Durante la pandemia il CdF ha vissuto una fase di relativa stasi ed è stato rilanciato nel 2023 dall'iniziativa del Comune di Montelupo Fiorentino (nel suo ruolo di coordinatore dei Comuni aderenti al CdF) che ha stimolato il DIDA a organizzare alcune iniziative di ricerca, didattica e disseminazione sulla Strategia 2 dedicata al parco fluviale multifunzionale<sup>14</sup>. Da tali esperienze è possibile trarre alcune considerazioni anche di prospettiva che espongo nei paragrafi seguenti.

#### 4.2 Il progetto per il CdF Pesa tra integrazione e scomposizione

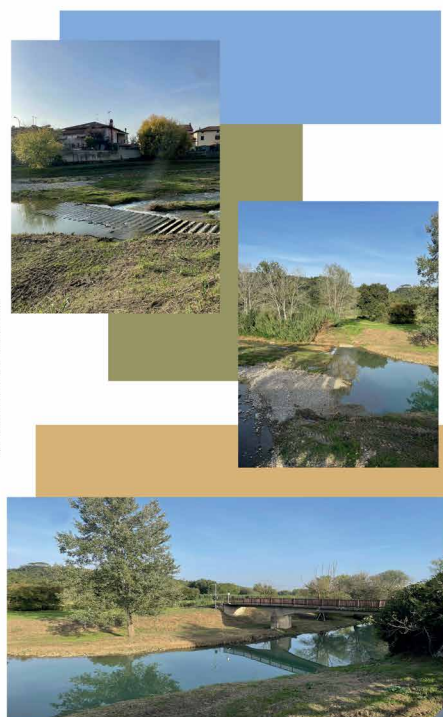
Le attività di ricerca e didattica sviluppate hanno assunto il PdA del CdF Pesa come punto di partenza, concentrandosi in particolare sulla Strategia 2 per la creazione del parco multifunzionale a carattere agro-ambientale, che è articolata in quattro obiettivi: la valorizzazione e

## Parco dell'Ambrogiana



## Turbone

Viste sulla casa di espansione



## Esempi di tassonomia dei paesaggi della Pesa

Elaborazioni di M. Bello, C. Bussi, G. Cambi

Fig. 2

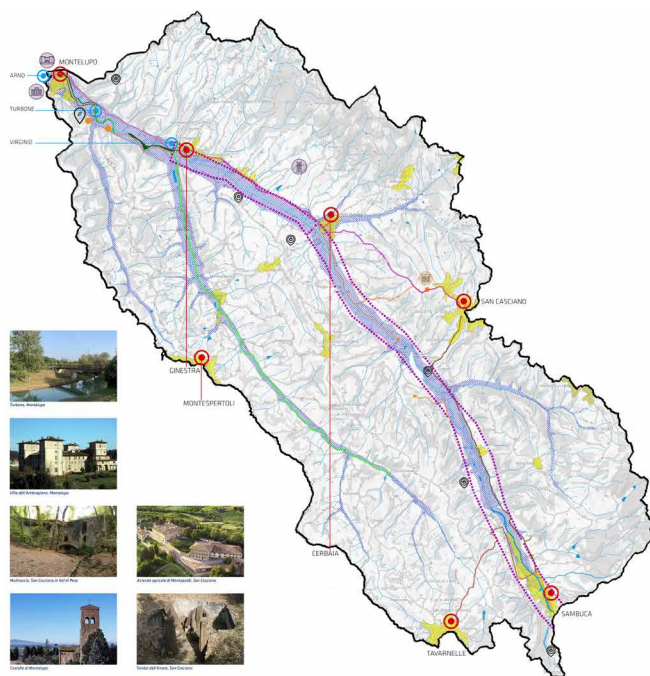
riqualificazione del corridoio ecologico costituito dal fiume; la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico-culturale; la creazione di un sistema di fruizione del paesaggio a partire dai percorsi di mobilità lenta e dal potenziamento dell'offerta turistica; la valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura. A partire dal PdA, è stata quindi definita una metodologia d'indagine e progetto articolata in tre fasi<sup>15</sup>.

La prima è stata la redazione di un 'ritratto del territorio', con riferimento ad alcuni tematismi analitici di base alla scala del bacino idrografico. A un livello di maggiore dettaglio è stata poi realizzata una tassonomia dei paesaggi perifluviali (Fig. 2) finalizzata a comprendere e illustrare la varietà di ambienti attraversati dal fiume e

ad abilitare una progettazione coerente e contestualizzata.

Il secondo passaggio è stato iniziare a tradurre i nuclei tematici, descritti nel PdA in forma esclusivamente narrativa, in elementi spazializzati e disegnati sul territorio del bacino. È stata quindi prodotta una mappa strategica di tutti gli obiettivi previsti dal PdA (Fig. 3), che graficizza sia le misure strutturali (con ricadute spaziali) che quelle non strutturali. Questa fase del lavoro ha permesso anche di leggere criticamente gli obiettivi del PdA, rielaborandoli e integrandoli con ulteriori azioni progettuali che rimanevano sullo sfondo (come per esempio, la riqualificazione delle aree industriali, un tema ritenuto invece da noi cruciale) e temperandone altri, in





CONTRATTO DI FIUME DEL TORRENTE PESA	
✓ Misure strutturali	● Centri storici principali
✓ Misure non strutturali	● Centri storici secondari
	● Centri abitati
<b>OBIETTIVO 1 - VALORIZZARE IL PATRIMONIO AMBIENTALE</b> LA QUALITÀ E LA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA DEGLI ECOSISTEMI FLUVIALI	
ATTIVITÀ 1	Analizzare lo stato delle acque e delle sponde del fiume e dei suoi affluenti
ATTIVITÀ 2	Definire le priorità di intervento e le azioni da realizzare
ATTIVITÀ 3	Realizzare le opere di miglioramento delle acque e delle sponde del fiume e dei suoi affluenti
<b>OBIETTIVO 2 - VALORIZZARE IL PATRIMONIO STORICO CULTURALE</b> LA QUALITÀ DEL PAESAGGIO PER IL MANTENIMENTO E LA RIPRESENTAZIONE DEI CARATTERI FONDAMENTALI DEI TERRITORI DI BACINO	
ATTIVITÀ 1	Analizzare lo stato del patrimonio storico culturale e paesaggistico
ATTIVITÀ 2	Definire le priorità di intervento e le azioni da realizzare
ATTIVITÀ 3	Realizzare le opere di miglioramento del patrimonio storico culturale e paesaggistico
<b>OBIETTIVO 3 - MIGLIORARE IL BACINO DELLA PESCA COME SISTEMA INTEGRATO PER LA MOBILITÀ</b> ATTRAVERSO LA SEPARAZIONE DI UN PIANO DELLA MOBILITÀ LENTA E POTENZIARE L'OFFERTA TURISTICA	
ATTIVITÀ 1	Analizzare lo stato del sistema integrato di mobilità e di offerta turistica
ATTIVITÀ 2	Definire le priorità di intervento e le azioni da realizzare
ATTIVITÀ 3	Realizzare le opere di miglioramento del sistema integrato di mobilità e di offerta turistica
<b>OBIETTIVO 4 - VALORIZZARE LA MULTIFUNZIONALITÀ DELL'AGRICOLTURA</b>	
ATTIVITÀ 1	Analizzare lo stato dell'agricoltura e del paesaggio agrario
ATTIVITÀ 2	Definire le priorità di intervento e le azioni da realizzare
ATTIVITÀ 3	Realizzare le opere di miglioramento dell'agricoltura e del paesaggio agrario

## Carta strategica del PdA del CdF Pesa, media e bassa valle

Fonte: elaborazione di E. Aloigi e E. Calosi

Fig. 3

relazione a condizioni di contesto di cui è opportuno prendere atto: è il caso della valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura, un obiettivo di indubbia importanza che però, nel CdF Pesa, si scontra con l'assenza delle associazioni di agricoltori tra i sottoscrittori del contratto. Finché non vi sarà un'adesione (più che auspicata) di tali soggetti al CdF, il perseguimento di questo obiettivo del PdA sarà difficile. Questa parte del lavoro ha dato quindi luogo all'individuazione di cinque 'visioni-guida' definite a partire dagli obiettivi del PdA, ovvero cinque tematismi ritenuti significativi per la realizzazione del progetto e utili anche come stimolo

alla riflessione per una prossima revisione periodica del PdA. Esse sono:

- il fiume come spina ecologica e di nuovo spazio pubblico alla scala territoriale;
- il completamento del sistema della mobilità lenta;
- la rigenerazione ecologica e morfologica degli insediamenti produttivi di fondovalle;
- la qualificazione degli spazi pubblici contemporanei della Val di Pesa;
- la tutela delle emergenze storico-culturali integrate con il paesaggio agrario e con il sistema della mobilità lenta.

L'identificazione delle 'visioni-guida' ha con-

sentito di iniziare a gerarchizzare il territorio del bacino, distinguendo le reti strutturanti il paesaggio (i corsi d'acqua con la loro vegetazione riparia, il sistema delle percorrenze di mobilità lenta e i tracciati del trasporto pubblico) e i nodi. Questi ultimi non sono solo elementi già riconosciuti di valore patrimoniale e/o collettivo – le emergenze del patrimonio storico-culturale con le loro corone di paesaggio agrario, il sistema dei servizi e delle attrezzature collettive, gli spazi pubblici – ma anche aree di potenziale valore, perni su cui incardinare il progetto attuando azioni di recupero e riqualificazione. Affiora così anche un altro sistema di nodi in nuce del progetto, un sistema composto:

- dalle aree del fondovalle dismesse e sottoutilizzate (per es. vecchie cave di inerti), con particolare attenzione per quelle di proprietà pubblica, che potranno trasformarsi in 'porte' del parco in cui si concentrano alcuni servizi per la fruizione;
- dalle aree artificializzate che interrompono la continuità della vegetazione riparia e impermeabilizzano i suoli perifluviali specie se in contesti di pericolosità idraulica alta, su cui andranno previste azioni di ripristino della permeabilità (rispondendo così anche alla necessità di recuperare ambiti di divagazione del corso d'acqua) e nuova piantagione di fasce ripariali arboree;
- dalle zone industriali del fondovalle della Pesca su cui potranno essere sviluppati progetti per la riconversione in APEA (aree produttive

ecologicamente attrezzate) anche con l'ausilio del ricco repertorio di Nature Based Solutions per la gestione dei territori fluviali.

Il disegno delle cinque 'visioni-guida' reinterpretata quindi il fiume non solo come corridoio ecologico ma come infrastruttura paesaggistica complessa e integrata, definita dal corso d'acqua, dalla sua vegetazione riparia, dalle percorrenze di mobilità lenta collegate con il trasporto pubblico, e connessa con i versanti collinari da filamenti di acqua, di vegetazione spontanea, di piste-ciclopeditoni che raggiungono centri abitati e punti d'interesse. All'interno di questa spina paesaggistica emergono dei nodi su cui si concentra l'azione progettuale integrando interventi per l'adattamento al cambiamento climatico, per l'incremento della biodiversità, per una nuova fruizione pubblica del fiume e delle sue sponde, con un approccio di incidenza minima sugli assetti naturali.

La terza fase della filiera mira a favorire il passaggio dalla dimensione strategica e di scenario a quella della pianificazione ordinaria. A tal fine sono stati analizzati i contenuti degli strumenti di governo del territorio per identificare e descrivere le condizioni ostative e favorevoli alla realizzazione del progetto prefigurato. Tale analisi è stata condotta in prima battuta alla scala regionale (PIT con valenza di piano paesaggistico) e metropolitana (PTM) per tutto il territorio del bacino e, successivamente, alla scala comunale per delle porzioni ritenute più significative, coincidenti con i nodi prima introdotti.





## 05. VAL DI NIEVOLE E VAL D'ARNO INFERIORE

## FAVORIRE

- La protezione delle ultime aree agricole tradizionali, per preservare la **biodiversità** e il valore storico-culturale.
- Il sostenimento della **connettività ecologica** di questa catena collinare, fondamentale per la fauna e la flora locale.
- Gli interventi volti a mitigare l'effetto delle infrastrutture e a ricreare la **continuità ecologica** tra le aree naturali.

## EVITARE

- La contrazione delle aree agricole di pianura e la frammentazione delle aree boschive a causa dell'**elevato consumo del suolo**.
- L'espansione delle infrastrutture e degli insediamenti industriali/artigianali che minacciano il **paesaggio agricolo tradizionale**.
- L'incremento degli insediamenti turistico-residenziali e delle altre attività umane che minacciano la **funzionalità ecologica**.

## CONTROLLARE

- La **costruzione di nuove infrastrutture e insediamenti** per limitare l'impatto sul territorio e preservare gli ecosistemi.
- La verifica dell'**impatto ecologico** di strade e ferrovie e dell'implemento delle **misure compensative**, come sottopassi per la fauna o fasce verdi.
- Le attività turistiche e residenziali per mantenere la **funzionalità ecologica** del corridoio.

## 06. FIRENZE - PRATO - PISTOIA

## FAVORIRE

- La protezione del habitat di **elevato valore conservativo** come faggete, castagneti, abetine autoctone e praterie montane.
- Il ripristino degli **habitat degradati** come i corridoi fluviali del Pesa e dell'Arno.
- La promozione della **gestione dei livelli idrici** nelle aree umide.
- L'incertezza della **manutenzione dei mosaici agricoli** (olivi, vigneti, pascoli) e delle brughiere montane per mantenere il paesaggio e la biodiversità.

## EVITARE

- L'urbanizzazione nelle aree di Lastra a Signa, del fondovalle e della pianura alluvionale, in quanto ha **ridotto il paesaggio agricolo storico** e ha **frammentato gli ecosistemi**.
- L'**espansione residenziale ed industriale** che minacciano la valle del Pesa e altre aree collinari.
- L'**alterazione della vegetazione ripariale**, specialmente lungo i fiumi, come l'Arno e il Pesa.
- La perdita di **continuità ecologica**, dovuta alle infrastrutture e all'urbanizzazione.
- L'abbandono degli agroecosistemi montani e collinari, che ha aumentato la **vulnerabilità** di habitat come praterie, torbioni e mosaici agricoli tradizionali.

## CONTROLLARE

- La valutazione e la mitigazione dell'**impatto ecologico delle infrastrutture**, come strade e aree industriali, che vanno a frammentare gli habitat e a ostacolare la **connettività ecologica**.
- L'**alterazione della qualità delle acque e delle sponde** nei corsi d'acqua critici come il fiume Pesa.
- La regolamentazione dell'**espansione urbanistica** nelle aree collinari e fluviali, per mantenere la **permeabilità ecologica** e per tutelare le formazioni vegetali e faunistiche di interesse.

## 09. VAL D'ELSA

## FAVORIRE

- Il mantenimento del mosaico agricolo con vigneti, olivi e colture promiscue, così da preservare il **paesaggio ad alto valore naturale** intorno a Montepertini e altre zone.
- Il ripristino della **vegetazione ripariale** lungo il Fiume Pesa e la conservazione delle aree umide per la **biodiversità**, inclusi anfibi e specie rare.
- La preservazione e il ripristino delle **aree forestali frammentate**, nel contesto collinare, con particolare attenzione alla **gestione corretta dei prelievi legnosi**.

## EVITARE

- L'urbanizzazione nelle pianure alluvionali del fiume Pesa e nelle aree di Montepertini, poiché **frammenta** gli agroecosistemi e **riduce** il suolo agricolo.
- La crescita di aree residenziali, industriali e turistiche che vanno a compromettere la **continuità ecologica**.
- I frequenti tagli della **vegetazione ripariale**.
- L'introduzione di **specie aliquote**.
- Le trasformazioni causate dalle infrastrutture.
- L'espansione di colture specializzate come i vigneti su larga scala, che riducono la **biodiversità** e alterano gli agroecosistemi tradizionali.

## CONTROLLARE

- Il monitoraggio dello sviluppo delle infrastrutture e della crescita degli insediamenti turistici per mitigare le **barriere ecologiche** e l'**artificializzazione del paesaggio**.
- L'impatto dell'**urbanizzazione** e della **gestione delle fasce ripariali** così da preservare la funzionalità degli ecosistemi fluviali.
- L'espansione di colture specializzate, promuovendo **pratiche agricole sostenibili** per mantenere la biodiversità e la permeabilità ecologica.

## 10. CHIANTI

## FAVORIRE

- La conservazione degli ecosistemi forestali, agropastorali e fluviali, come quelli dell'Alta Val di Pesa, San Casciano e Tavarnelle, integrando **agroecosistemi e habitat forestali** per mantenere la biodiversità.
- La promozione delle aree di valore conservazionistico come quelle dell'Alta Val di Pesa, dove si trovano nodi ecologici cruciali (querceti, castagneti, erete mature).
- La gestione ecologica delle aree ripariali e delle formazioni fluviali lungo il Fiume Pesa, che funge da **corridoio ecologico**, per migliorare la qualità idrica e la biodiversità locale.

## EVITARE

- L'abbandono delle aree agro-pastorali, in particolare nelle zone alto collinari e montane che riducono la **biodiversità** e alterano gli habitat naturali.
- L'espansione urbana e industriale, specialmente nelle zone del fondovalle del Pesa, San Casciano in Val di Pesa e Sambuca, che compromettono gli **agroecosistemi tradizionali** e i **connessi ecologici**.
- L'espansione di **colture specializzate**, come vigneti, che riducono gli agroecosistemi tradizionali e alterano il paesaggio rurale, come accaduto a San Casciano e in altre aree vitivivole.

## CONTROLLARE

- L'inquinamento delle acque e dell'**artificializzazione** delle aree ripariali, in particolare lungo il Fiume Pesa e il Fiume Greve, per garantire la salute degli ecosistemi fluviali.
- Il **monitoraggio** e la **limitazione** dell'impatto delle zone industriali, che alterano significativamente il paesaggio naturale e compromettono la **funzionalità ecologica**.
- L'**espansione di arbusti** in aree come i Monti del Chianti e il crinale di Monte San Michele, che sostituiscono gli ecosistemi agro-pastorali e riducono la biodiversità.

## La rappresentazione della II Invariante del PIT per il territorio del CdF Pesa, media e bassa valle

Fonte: elaborazione di L. Galluzzo, F. Lignini, G. Maisto  
Fig. 4

La lettura del PIT si è concentrata sulle tre invarianti strutturali relative all'assetto idro-geomorfologico (I Invariante), alla rete ecologica (II Invariante) (Fig. 4) e ai tessuti delle urbanizzazioni contemporanee (III Invariante) (Fig. 5), consentendo di mappare criticità e valori per ciascuno di questi tre aspetti: dalle aree di ricarica della falda acquifera, al lungo tratto in cui la Pesa è classificata come corridoio ecologico fluviale da riqualificare, ai tessuti di margine definiti dal perimetro del territorio urbanizzato della III Invariante. Alla mappatura è stata in seguito associata la disciplina del PIT, dedotta sia dalle schede d'ambito (che formulano obiettivi di qualità e direttive rivolte ai soggetti pubblici), sia dalla disciplina dei beni paesaggistici ex art. 142 del Codice relativa alla tutela dei corsi d'acqua e delle relative sponde (che introduce anche prescrizioni, accanto a obiettivi e direttive). L'analisi dei contenuti del PIT si rivela particolarmente importante dal momento che i piani comunali sono tenuti a conformarsi anche per le su indicate parti normative.

Sempre nell'ambito di questa fase sono stati acquisiti i contenuti del PTM pertinenti il progetto di CdF, in particolare la 'piattaforma fluviale' del torrente Pesa, che formula indirizzi prestazionali riguardanti le tre strategie Ambiente sicuro, Paesaggio fruibile e Filiere in rete. Infine, è stata condotta l'analisi degli strumenti di governo del territorio alla scala comunale concentrandosi, come si è detto, su porzioni circoscrit-

te e rilevanti per l'addensarsi di problematiche e opportunità progettuali (i cosiddetti nodi). Gli obiettivi del CdF, riletti e integrati alla luce delle cinque 'visioni-guida', sono stati incrociati in una matrice di coerenza con i contenuti normativi dei piani strutturali comunali. Si è quindi ipotizzato un masterplan di spazializzazione di alcuni interventi che vanno nella direzione di demineralizzare alcune aree, incrementare la rete della vegetazione riparia, completare il sistema della mobilità lenta, rigenerare ecologicamente e paesaggisticamente le aree industriali, creare nuovo spazio pubblico che integri elementi del sistema insediativo storico con quello contemporaneo (Fig. 6 e 7).

### 5. Il Contratto di fiume Pesa come progetto di paesaggio regionale

Un ultimo passaggio, sperimentato per la prima volta nell'ambito della riflessione coordinata da chi scrive, riguarda il processo di attuazione del progetto di CdF e può rappresentare un elemento di innovazione: si tratta della candidatura del CdF Pesa come 'progetto di paesaggio' (PdP) regionale ai sensi dell'art. 34 della Disciplina del PIT con valenza di piano paesaggistico della Toscana<sup>16</sup>. I PdP sono strumenti "volti a promuovere l'attuazione degli obiettivi generali relativi alle invarianti strutturali del PIT attraverso concrete applicazioni progettuali [ma sono anche] progetti locali volti a dare concreta attuazione agli obiettivi di qualità dei singoli ambiti" (Disci-

# T3c Invariante III: TERRITORIO URBANIZZATO

## TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA

### T.R.2. TESSUTO AD ISOLATI APERTI E EDIFICI RESIDENZIALI ISOLATI SU LOTTO

Tessuti a **densità medio-bassa** consistenti in **edifici isolati su lotto** circondati da spazi a **parziale aperto** e semipietosi, **quasi privi di un rapporto immediato con la strada**. La funzione prevalente è quella **residenziale**. Se la conformazione dei tessuti è stata in alcuni casi modificata dall'urbanizzazione da una **progettazione e generalizzazione dei tessuti** cioè, questa modifica tende verso **la perdita uniformità nelle loro strutture**.

- FAVORIRE
  - La **coordinazione** del tessuto urbano di matrice storica.
  - La **predominanza** di un'altitudine **rete di spazi pubblici** tramite una trasformazione delle aree aperte attualmente presenti.
  - La **continuità** di un **tenuto connettivo ciclo-pedonale**, grazie alla regolarità e generalizzazione degli spazi di attraversamento e alle percentuali di distribuzione in tema tipica di questo morfologia.
  - Un'adeguata **caratterizzazione e riconoscibilità** del tessuto urbano.
  - Il miglioramento della **qualità delle aree aperte** ad uso pubblico e semipubblico.
  - Un'adeguata **progettazione e generalizzazione** dei tessuti residenziali.
  - Un'adeguata **manutenzione del patrimonio edilizio**.

- EVITARE
  - L'**omologazione** delle architetture secondo criteri standardizzati e decompositivi.
- CONTROLLARE
  - Gli **effetti in relazione con il territorio aperto** (forti e deboli).
  - Interventi architettonici contemporanei** di alta funzione urbana e culturale.
  - La **definizione** di una struttura **urbana** **standardizzata e decompositiva**.

### T.R.3. TESSUTO AD ISOLATI APERTI E BLOCCHI PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI

Tessuti a **densità variabile** caratterizzati da **lotti isolati e maglie senza irregolarità** ed edifici di **volumetrie varie** a prevalentemente **residenziali**, organizzati in **blocco** che **si aprono** su spazi di **parziale aperto** e semipietosi che **non hanno un rapporto con la strada**.

- FAVORIRE
  - La **qualificazione** dei spazi aperti in **forme funzionali** (spazi di interesse collettivo e connessioni **lotto-urbano**).
  - Un'adeguata **definizione** di **spazi aperti pubblici** e **servizi** a **utensile urbano**.
  - La **qualificazione** degli spazi semipubblici aperti.
  - Un'adeguata **definizione** di **spazi aperti pubblici** e **servizi** a **utensile urbano**.
  - Un'adeguata **definizione** di **spazi aperti pubblici** e **servizi** a **utensile urbano**.
  - Un'adeguata **definizione** di **spazi aperti pubblici** e **servizi** a **utensile urbano**.

- EVITARE
  - L'**omologazione** di **infrastrutture** paragonabili **importanti e esclusive**.
  - La **predominanza** di **blocchi edilizi diffusi** **decompositivi e non continui**.
  - La **realizzazione** di **interventi** **urbani** **standardizzati e decompositivi**.

- CONTROLLARE
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).

### T.R.5. TESSUTO PUNTIFORME

Tessuti a **densità medio-bassa** costituiti da **maglie** di **maglie variabili** e **caratterizzati da edifici residenziali** isolati su **lotti** a **densità variabile** a **parziale aperto** e semipietosi, **quasi privi di un rapporto immediato con la strada**. La funzione prevalente è quella **residenziale**. Se la conformazione dei tessuti è stata in alcuni casi modificata dall'urbanizzazione da una **progettazione e generalizzazione dei tessuti** cioè, questa modifica tende verso **la perdita uniformità nelle loro strutture**.

- FAVORIRE
  - La **coordinazione** del tessuto urbano di matrice storica.
  - La **predominanza** di un'altitudine **rete di spazi pubblici** tramite una trasformazione delle aree aperte attualmente presenti.
  - La **continuità** di un **tenuto connettivo ciclo-pedonale**, grazie alla regolarità e generalizzazione degli spazi di attraversamento e alle percentuali di distribuzione in tema tipica di questo morfologia.
  - Un'adeguata **caratterizzazione e riconoscibilità** del tessuto urbano.
  - Il miglioramento della **qualità delle aree aperte** ad uso pubblico e semipubblico.
  - Un'adeguata **progettazione e generalizzazione** dei tessuti residenziali.
  - Un'adeguata **manutenzione del patrimonio edilizio**.

- EVITARE
  - L'**omologazione** di **infrastrutture** paragonabili **importanti e esclusive**.
  - La **predominanza** di **blocchi edilizi diffusi** **decompositivi e non continui**.
  - La **realizzazione** di **interventi** **urbani** **standardizzati e decompositivi**.

- CONTROLLARE
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).

## TESSUTI URBANI A EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE MISTA - frange periferiche e città diffusa

### T.R.8. TESSUTO LINEARE

Tessuti a **densità medio-bassa** costituiti da **maglie** di **maglie variabili** e **caratterizzati da edifici residenziali** isolati su **lotti** a **densità variabile** a **parziale aperto** e semipietosi, **quasi privi di un rapporto immediato con la strada**. La funzione prevalente è quella **residenziale**. Se la conformazione dei tessuti è stata in alcuni casi modificata dall'urbanizzazione da una **progettazione e generalizzazione dei tessuti** cioè, questa modifica tende verso **la perdita uniformità nelle loro strutture**.

- FAVORIRE
  - La **coordinazione** del tessuto urbano di matrice storica.
  - La **predominanza** di un'altitudine **rete di spazi pubblici** tramite una trasformazione delle aree aperte attualmente presenti.
  - La **continuità** di un **tenuto connettivo ciclo-pedonale**, grazie alla regolarità e generalizzazione degli spazi di attraversamento e alle percentuali di distribuzione in tema tipica di questo morfologia.
  - Un'adeguata **caratterizzazione e riconoscibilità** del tessuto urbano.
  - Il miglioramento della **qualità delle aree aperte** ad uso pubblico e semipubblico.
  - Un'adeguata **progettazione e generalizzazione** dei tessuti residenziali.
  - Un'adeguata **manutenzione del patrimonio edilizio**.

- EVITARE
  - L'**omologazione** di **infrastrutture** paragonabili **importanti e esclusive**.
  - La **predominanza** di **blocchi edilizi diffusi** **decompositivi e non continui**.
  - La **realizzazione** di **interventi** **urbani** **standardizzati e decompositivi**.

- CONTROLLARE
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).

### T.R.6. TESSUTO A TIPOLOGIE MISTE

Tessuti a **densità medio-bassa** costituiti da **maglie** di **maglie variabili** e **caratterizzati da edifici residenziali** isolati su **lotti** a **densità variabile** a **parziale aperto** e semipietosi, **quasi privi di un rapporto immediato con la strada**. La funzione prevalente è quella **residenziale**. Se la conformazione dei tessuti è stata in alcuni casi modificata dall'urbanizzazione da una **progettazione e generalizzazione dei tessuti** cioè, questa modifica tende verso **la perdita uniformità nelle loro strutture**.

- FAVORIRE
  - La **coordinazione** del tessuto urbano di matrice storica.
  - La **predominanza** di un'altitudine **rete di spazi pubblici** tramite una trasformazione delle aree aperte attualmente presenti.
  - La **continuità** di un **tenuto connettivo ciclo-pedonale**, grazie alla regolarità e generalizzazione degli spazi di attraversamento e alle percentuali di distribuzione in tema tipica di questo morfologia.
  - Un'adeguata **caratterizzazione e riconoscibilità** del tessuto urbano.
  - Il miglioramento della **qualità delle aree aperte** ad uso pubblico e semipubblico.
  - Un'adeguata **progettazione e generalizzazione** dei tessuti residenziali.
  - Un'adeguata **manutenzione del patrimonio edilizio**.

- EVITARE
  - L'**omologazione** di **infrastrutture** paragonabili **importanti e esclusive**.
  - La **predominanza** di **blocchi edilizi diffusi** **decompositivi e non continui**.
  - La **realizzazione** di **interventi** **urbani** **standardizzati e decompositivi**.

- CONTROLLARE
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).

## TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA

### T.R.12. PICCOLI AGGLOMERATI ISOLATI EXTRAURBANI

Tessuti a **densità medio-bassa** costituiti da **maglie** di **maglie variabili** e **caratterizzati da edifici residenziali** isolati su **lotti** a **densità variabile** a **parziale aperto** e semipietosi, **quasi privi di un rapporto immediato con la strada**. La funzione prevalente è quella **residenziale**. Se la conformazione dei tessuti è stata in alcuni casi modificata dall'urbanizzazione da una **progettazione e generalizzazione dei tessuti** cioè, questa modifica tende verso **la perdita uniformità nelle loro strutture**.

- FAVORIRE
  - La **coordinazione** del tessuto urbano di matrice storica.
  - La **predominanza** di un'altitudine **rete di spazi pubblici** tramite una trasformazione delle aree aperte attualmente presenti.
  - La **continuità** di un **tenuto connettivo ciclo-pedonale**, grazie alla regolarità e generalizzazione degli spazi di attraversamento e alle percentuali di distribuzione in tema tipica di questo morfologia.
  - Un'adeguata **caratterizzazione e riconoscibilità** del tessuto urbano.
  - Il miglioramento della **qualità delle aree aperte** ad uso pubblico e semipubblico.
  - Un'adeguata **progettazione e generalizzazione** dei tessuti residenziali.
  - Un'adeguata **manutenzione del patrimonio edilizio**.

- EVITARE
  - L'**omologazione** di **infrastrutture** paragonabili **importanti e esclusive**.
  - La **predominanza** di **blocchi edilizi diffusi** **decompositivi e non continui**.
  - La **realizzazione** di **interventi** **urbani** **standardizzati e decompositivi**.

- CONTROLLARE
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).

### T.R.7. TESSUTO SFRANCIATO DI MARGINE

Tessuti a **densità medio-bassa** costituiti da **maglie** di **maglie variabili** e **caratterizzati da edifici residenziali** isolati su **lotti** a **densità variabile** a **parziale aperto** e semipietosi, **quasi privi di un rapporto immediato con la strada**. La funzione prevalente è quella **residenziale**. Se la conformazione dei tessuti è stata in alcuni casi modificata dall'urbanizzazione da una **progettazione e generalizzazione dei tessuti** cioè, questa modifica tende verso **la perdita uniformità nelle loro strutture**.

- FAVORIRE
  - La **coordinazione** del tessuto urbano di matrice storica.
  - La **predominanza** di un'altitudine **rete di spazi pubblici** tramite una trasformazione delle aree aperte attualmente presenti.
  - La **continuità** di un **tenuto connettivo ciclo-pedonale**, grazie alla regolarità e generalizzazione degli spazi di attraversamento e alle percentuali di distribuzione in tema tipica di questo morfologia.
  - Un'adeguata **caratterizzazione e riconoscibilità** del tessuto urbano.
  - Il miglioramento della **qualità delle aree aperte** ad uso pubblico e semipubblico.
  - Un'adeguata **progettazione e generalizzazione** dei tessuti residenziali.
  - Un'adeguata **manutenzione del patrimonio edilizio**.

- EVITARE
  - L'**omologazione** di **infrastrutture** paragonabili **importanti e esclusive**.
  - La **predominanza** di **blocchi edilizi diffusi** **decompositivi e non continui**.
  - La **realizzazione** di **interventi** **urbani** **standardizzati e decompositivi**.

- CONTROLLARE
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).

## TESSUTI DELLA CITTA' PRODUTTIVA E SPECIALISTICA

### T.R.1. TESSUTO A PROLIFERAZIONE PRODUTTIVA LINEARE

Tessuti a **densità medio-bassa** costituiti da **maglie** di **maglie variabili** e **caratterizzati da edifici residenziali** isolati su **lotti** a **densità variabile** a **parziale aperto** e semipietosi, **quasi privi di un rapporto immediato con la strada**. La funzione prevalente è quella **residenziale**. Se la conformazione dei tessuti è stata in alcuni casi modificata dall'urbanizzazione da una **progettazione e generalizzazione dei tessuti** cioè, questa modifica tende verso **la perdita uniformità nelle loro strutture**.

- FAVORIRE
  - La **coordinazione** del tessuto urbano di matrice storica.
  - La **predominanza** di un'altitudine **rete di spazi pubblici** tramite una trasformazione delle aree aperte attualmente presenti.
  - La **continuità** di un **tenuto connettivo ciclo-pedonale**, grazie alla regolarità e generalizzazione degli spazi di attraversamento e alle percentuali di distribuzione in tema tipica di questo morfologia.
  - Un'adeguata **caratterizzazione e riconoscibilità** del tessuto urbano.
  - Il miglioramento della **qualità delle aree aperte** ad uso pubblico e semipubblico.
  - Un'adeguata **progettazione e generalizzazione** dei tessuti residenziali.
  - Un'adeguata **manutenzione del patrimonio edilizio**.

- EVITARE
  - L'**omologazione** di **infrastrutture** paragonabili **importanti e esclusive**.
  - La **predominanza** di **blocchi edilizi diffusi** **decompositivi e non continui**.
  - La **realizzazione** di **interventi** **urbani** **standardizzati e decompositivi**.

- CONTROLLARE
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).
  - La **definizione** di **margini tra urbano e non urbano** e **relazione con il territorio aperto** (forte e debole).

# La rappresentazione della III Invariante del PIT per il territorio del CdF Pesa, media e bassa valle

Fonte: elaborazione di L. Galluzzo, F. Lignini, G. Maisto

Fig. 5



T4b

## STATO DI FATTO e mappa degli INTERVENTI

### LEGENDA STATO DI FATTO

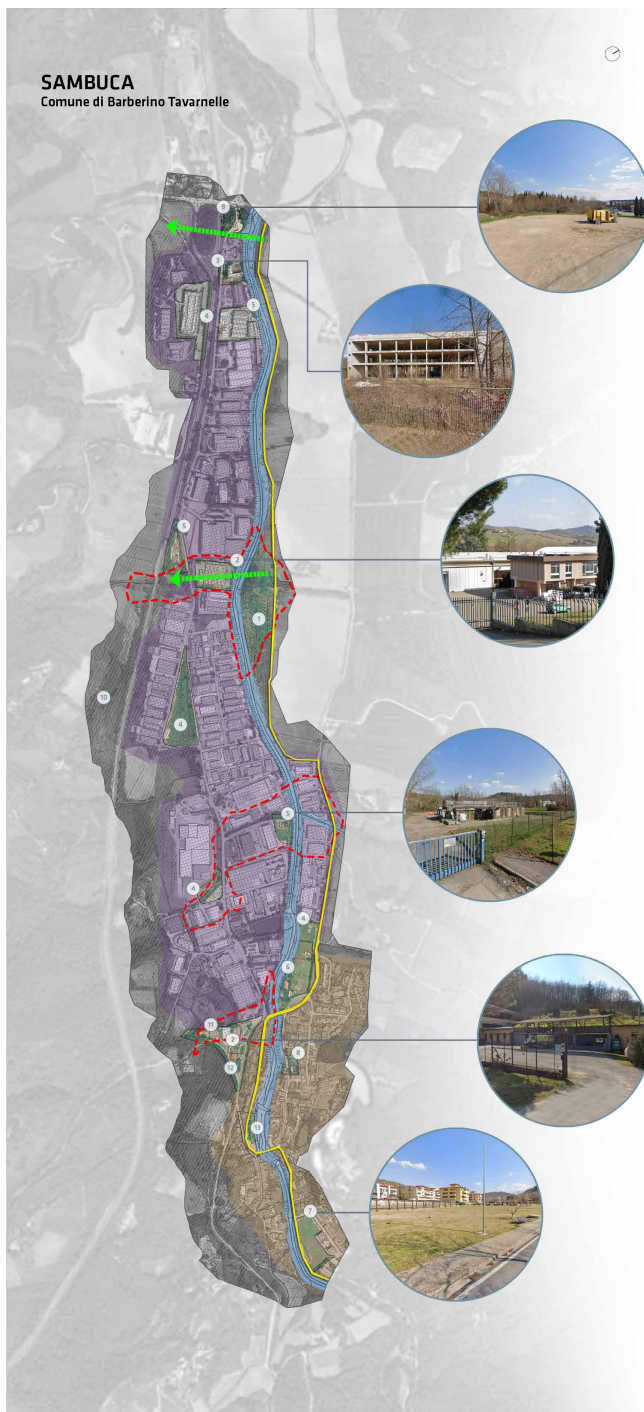
- Area industriale
- Area residenziale
- Aree soggette a pericolosità alluvionale

### INTERVENTI PREVISTI

- Riqualificazione del profilo fluviale e della relativa vegetazione riparia
- Ricostituzione della continuità ecologica
- Risanamento del percorso ciclo-pedonale

- 1 Predisposizione di una **cassa di espansione** nella principale area a rischio per garantire la stabilità idrologica del fiume
- 2 **Disloccamento** di fabbricati e capannoni industriali da ricollocare in aree predisposte
- 3 Disposizione di un'area destinata al **ricolloccamento** di attività industriali, tramite la demolizione del fabbricato abbandonato esistente
- 4 Riqualificazione e risistemazione di **aree parcheggio** con tecnologie e materiali sostenibili, riducendo così la percentuale di impermeabilità del suolo e l'impatto ambientale
- 5 Creazione di una **rete di micro-parchi** al servizio dei lavoratori, con relativo aumento della percentuale di permeabilità del suolo e ricostituzione della connettività ecologica all'interno dell'area industriale
- 6 Predisposizione di uno **spazio verde attrezzato** (circolo sportivo) al servizio della comunità
- 7 Risanamento del **parco urbano** a sud di Sambuca
- 8 Creazione di un **orto didattico**
- 9 Ridefinizione del **marginale urbano** con processi di piantumazione per migliorare la permeabilità del suolo
- 10 Ridefinizione del **marginale tra città e territorio aperto** tramite uno spazio destinato alla coltivazione e alla produzione agricola locale
- 11 Predisposizione di una **barriera verde** in corrispondenza della cesura tra zona industriale e residenziale
- 12 Creazione di uno **spazio sociale**
- 13 Ridefinizione del **marginale della strada** e predisposizione di un **nodo di interscambio** auto/bici/pedoni

## SAMBUCA Comune di Barberino Tavarnelle



## Rappresentazione dello stato di fatto dell'area di Sambuca e ipotesi di progetto

Fonte: elaborazione di L. Galluzzo, F. Lignini, G. Maisto

Fig. 6

# T4c MASTERPLAN



## Ipotesi di progetto per l'area di Sambuca

Fonte: elaborazione di L. Galluzzo, F. Lignini, G. Maisto  
Fig. 7

plina del PIT, art. 34). Si tratta di progetti tematici la cui attivazione può essere proposta alla Regione da parte dei Comuni di un dato territorio, per perseguire obiettivi condivisi di tutela e valorizzazione del paesaggio. Se la Regione valuta positivamente l'istanza, stanziando i finanziamenti per la redazione di uno studio di fattibilità che viene poi acquisito dal settore regionale competente e trasformato in un vero e proprio atto di governo del territorio. Tale atto segue poi un iter preciso (avvio del procedimento, adozione, svolgimento obbligatorio di attività di partecipazione, informazione e concertazione) e giunge eventualmente all'approvazione da parte della Regione. Una volta approvato, il PdP ha esiti operativi rilevanti (Gisotti, 2023) perché comporta la variazione degli strumenti urbanistici comunali per quelle previsioni che hanno effetti sulla disciplina dei suoli. Funge inoltre da fattore premiante nell'ambito dei bandi per accedere a finanziamenti principalmente di provenienza comunitaria, come quelli destinati alle infrastrutture verdi e blu e più in generale a interventi di rigenerazione urbana e paesaggistica. Così, nella primavera del 2024, il Comune di Montelupo Fiorentino, in rappresentanza dei nove Comuni aderenti al CdF, si è fatto promotore di un'istanza formale presentata a Regione Toscana per l'attivazione del PdP regionale *Le Valli di Pesa e Virginio*. Il progetto darebbe corpo a vari punti del PdA e una nuova e unitaria identità paesaggistica a una valle 'trasparente'<sup>17</sup>, i cui comuni appartengono in parte al

Chianti (che, com'è noto, non ha problemi di riconoscibilità), in parte a un territorio dai caratteri più sfumati. Obiettivo del PdP proposto nell'istanza è sviluppare un progetto integrato d'area vasta, riguardante l'intero bacino idrografico del fiume, che coordini le esigenze della difesa idraulica e del buon uso della risorsa acqua con la preservazione del paesaggio naturale e agrario, la tutela e messa a rete delle emergenze storico-patrimoniali, lo sviluppo di un sistema di mobilità ciclopeditone, la riqualificazione in senso ecologico delle aree produttive di fondovalle, la creazione di un parco fluviale multifunzionale concepito come nuovo spazio pubblico contemporaneo di scala territoriale.

Nel dicembre del 2024 il Consiglio Regionale della Toscana ha ammesso al finanziamento il suddetto PdP, stanziando le risorse per uno studio di fattibilità che potrà costituire un primo tassello dell'attuazione del PdA del CdF Pesa, sia relativamente al suo recepimento negli strumenti urbanistici comunali che all'individuazione di risorse economiche per la realizzazione degli interventi. Da questa sperimentazione potranno scaturire degli avanzamenti anche per una migliore codificazione degli stessi progetti di paesaggio regionale, poiché il CdF parte già con un progetto di scenario definito (dedotto dal PdA) e con un parterre di stakeholders che lo condizionano, rappresentati dalle amministrazioni comunali proponenti. Naturalmente si tratterà di un processo incrementale dal momento che il PdA prevede uno spettro molto ampio di azioni

da implementare in un tempo lungo, dipendente anche dalle opportunità di reperimento delle risorse finanziarie per la loro attuazione che sarà possibile cogliere. Il PdP regionale, il cui studio di fattibilità riguarderà una prima selezione di interventi, potrà fungere da volano per questo processo.

## 6. Contratti di fiume e paesaggio, un nodo da valorizzare

La sperimentazione condotta nell'ambito del CdF Pesa inquadrato come progetto di paesaggio regionale potrebbe essere riproposta in altri contesti regionali, adattandola alla strumentazione strategica sul paesaggio eventualmente disponibile (Gisotti, 2018; Cialdea, Cacucci, 2017; Cialdea, Pompei, 2022). Legare il CdF ai progetti strategici di paesaggio potrebbe rivelarsi utile al fine di:

- sviluppare quegli interventi integrati propri dei CdF – che raccordano strategie idrauliche, per la tutela del paesaggio, per lo sviluppo di economie locali – all'interno di strumenti di natura multisettoriale già riconosciuti dalle legislazioni regionali in materia di governo del territorio e dai piani paesaggistici regionali (ove presenti);
- contribuire a tradurre i CdF nella strumentazione ordinaria di governo del territorio, visto che ai progetti strategici di paesaggio di livello regionale può essere attribuito il valore di direttiva (come nel caso della regione Puglia) o comunque ricadute di tipo regolativo analoghe (come nel caso della Toscana, che

prevede che i contenuti dei progetti di paesaggio comportino variante ai piani comunali);

- intercettare finanziamenti indipendenti dalla spesa corrente delle amministrazioni sia per la progettazione degli interventi che per la loro realizzazione. Infatti, occorrono risorse e competenze dedicate per la traduzione alla scala locale dei contenuti dei PdA, la cui spazializzazione (quando è presente) è elaborata generalmente a livello di bacino. Le forze in campo delle amministrazioni locali, specie di quelle più piccole, sono limitate e difficilmente in grado di portare a termine anche questo adempimento. Un'iniezione di risorse aggiuntive potrebbe quindi giovare;
- valorizzare i contenuti dei CdF per la 'vestizione dei vincoli' relativi a corsi d'acqua e fasce fluviali (ex art. 142 del Codice, lett. c) a livello comunale (in occasione delle conformazioni dei piani comunali al piano paesaggistico regionale laddove presente) o a livello regionale (per quei contesti in cui il piano paesaggistico è ancora da elaborare o in corso di redazione). Si potrebbero così tradurre negli apparati normativi riguardanti i fiumi e le relative sponde, interventi e approcci integrati tipici dei CdF, scaturiti da una riflessione condivisa a livello locale. In tal modo sarebbe inoltre possibile integrare, nella vestizione dei vincoli e quindi all'interno della più ampia cornice della tutela del paesaggio, azioni per l'adattamento al cambiamento climatico e per la transizione ecologica.



## Note

In conclusione, l'attuazione dei CdF, oltre a condurre verso la *transformational adaptation* come approccio maturo alle sfide contemporanee, potrebbe fungere anche da incentivo per la tutela attiva del paesaggio, nutrendo i contenuti delle parti regolative dei piani che lo riguardano e costituendo opportunità per la costruzione di progetti strategici e integrati..

<sup>1</sup> Si leggano, a questo proposito, le parole fortemente suggestive di Maurizio Maggiani sui tanti modi di definire l'acqua nella cultura contadina tradizionale della Val di Magra: "il fiume terra degli zingari, degli stranieri, o dei 'milanesi', ancora più stranieri forse degli zingari. Il mare terra degli esuli, di chi non torna. I bozi luogo incerto degli umori, degli umori di frodo, pesca di frodo o forse ballo o sessualità di frodo. Il canale luogo dei contadini, terra dei contadini [...] E poi il pozzo, segno che la casa è duratura. Un pozzo non si fa per dare l'acqua per due o tre anni. Ecco il pozzo, l'acqua della casa che dura nel tempo e quindi della storia di quella casa; il pozzo nonostante la presenza misteriosa ed inquietante, anzi in virtù di quella presenza dell'anguillone, del mostro marino, è lì a sigillare un patto fra le generazioni e il luogo. La fontana, invece, è la 'terra della famiglia'; la fontana è la famiglia, la casa, anche se lontana, ma è l'acqua della casa. La fontana è l'acqua che la famiglia beve, che la disseta. Il canale è l'acqua del territorio del contadino, i bozi degli ormoni, il fiume degli stranieri, il mare degli esuli e, se volete, traslatamente come è sempre stato nella storia delle pulsioni popolari verso le vaste distese marine, dei morti." (Maggiani, 2007, pp. 72-73).

<sup>2</sup> Fino al mese di maggio 2023 la partecipazione del DIDA al CdF Pesa era coordinata da Alberto Magnaghi. L'unità di ricerca del DIDA attiva sul CdF Pesa è oggi formata da M.R. Gisotti (coord.), F. Lucchesi e E. Morelli.

<sup>3</sup> Dati presentati da Massimo Bastiani al Convegno "La risorsa idrica nel contesto di emergenza climatica", 6 marzo 2024, Montelupo Fiorentino (FI) e pubblicati in TNCDF, 2024.

<sup>4</sup> Il PdA è lo strumento attuativo dei CdF e comprende l'individuazione delle azioni per la realizzazione dello scenario, i soggetti responsabili e l'orizzonte temporale in cui ciò deve avvenire. Di norma le azioni possono avere sia ricadute fisiche sul territorio (misure strutturali) che culturali, sociali, formative, economiche ecc. (misure non strutturali).

<sup>5</sup> Alcuni dati sistematizzati sulla consistenza e stato d'attuazione dei CdF a livello nazionale sono consultabili sulla Piattaforma Nazionale dei CdF disponibile al link <https://contrattidifiume.mase.gov.it/pncdf>. A oggi, dalle rilevazioni ancora provvisorie dell'Osser-



vatorio dei CdF, risultano sessanta CdF per i quali è in corso di attuazione il relativo PdA (<https://www.contrattidifiume.it/it/contratti-di-fiume/#:~:text=Quanti%20sono%20i%20Contratti%20di,%20di%20Regione%20nella%20loro%20costituzione>).

<sup>6</sup> Si vedano a questo proposito le opportunità offerte dall'art. 70 della Legge 221/2015 (Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali).

<sup>7</sup> Accordo di Partenariato Italia 2021-2027 CCI 2021IT16FFPA001, p. 17 (<https://www.agenziacoesione.gov.it/Iacoesione/le-politiche-di-coesione-in-italia-2014-2020/programmazione-2021-2027/accordo-di-partenariato-2021-2027/>).

<sup>8</sup> Della SNSS, si vedano Vettore 1 "Coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile": Obiettivi 1 (p. 32), 2 (p. 34) e 3 (p. 36) e Vettore 3 "Partecipazione per lo sviluppo sostenibile": Obiettivo 3 (p. 64) (<https://www.mase.gov.it/pagina/strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>).

<sup>9</sup> PNACC, p. 16 (<https://www.mase.gov.it/notizie/clima-approvato-il-piano-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici>).

<sup>10</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN-IT/TX/?from=EN&uri=CELEX%3A32024R1991>, art. 4, c.1.

<sup>11</sup> Due esigenze a volte lette in contrapposizione e che potrebbero essere integrate lavorando a un ripristino complessivo della morfologia fluviale.

<sup>12</sup> Un ruolo importante per la nascita del CdF Pesa è stato svolto da Alberto Magnaghi (che sin dall'inizio ha sostenuto lo svolgimento del processo partecipativo, la formazione dello scenario, la sottoscrizione del patto e del PdA) affiancato, tra 2022 e 2023, anche da Paolo Baldeschi.

<sup>13</sup> Da questo punto di vista il torrente Pesa è in una situazione molto critica perché va in secca tutti gli anni intorno al mese di giugno. Per sensibilizzare su questo tema, le associazioni Arbus, Teatro Come Differenza, Mi chiamo Viscardo e Spazio Ipotetico hanno messo in scena nel letto del fiume secco lo spettacolo Il Fiume e la Rosa, a volte l'amore non basta (2023) con il coinvolgimento come attori degli utenti dei servizi di salute mentale dell'area fiorentina ed empolesse.

<sup>14</sup> In particolare, il tema del CdF Pesa è stato oggetto delle seguenti iniziative: workshop progettuale intensivo Realizzare il Contratto del fiume Pesa. Strategie e azioni, resp. scient. M.R. Gisotti, F. Lucchesi, E. Morelli (settembre-ottobre 2023); Laboratorio di pianificazione e governo del territorio coordinato da M.R. Gisotti (a.a. 2023/24 e 2024/25); Master in progettazione paesaggistica Strategie paesaggistiche per il Contratto di fiume del torrente Pesa, resp. scient. E. Morelli con M.R. Gisotti, L. Lombardi, F. Lucchesi, A. Valentini (a.a. 2023/24); giornata di studi nazionale Il parco fluviale multifunzionale dei paesaggi della Pesa. Strategie di fruizione e valorizzazione, a cura di M.R. Gisotti, F. Lucchesi, E. Morelli (06/02/2024, Scandicci-FI).

<sup>15</sup> Tale metodologia è stata sviluppata all'interno del Laboratorio di pianificazione e governo del territorio coordinato da M.R. Gisotti (a.a. 2023/24 e 2024/25).

<sup>16</sup> I PdP sono anche inquadrati all'art. 89 della L.r. 65/2014.

<sup>17</sup> Così Lorenzo Nesi, assessore del Comune di Montelupo Fiorentino e principale animatore del CdF Pesa.

## Bibliografia

- Abdulkareem M., Elkadi H. 2018, *From engineering to evolutionary, an overarching approach in identifying the resilience of urban design to flood*, «International Journal of Disaster Risk Reduction», vol. 28, pp. 176-190, <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.02.009>
- Altamore S., De Leo D. 2023, *Towards a cooperative governance. Lessons learned from the only Italian "River, Lake, and Coastal" Contract*, «City Territory and Architecture», vol. 10, 19 (2023), <https://doi.org/10.1186/s40410-023-00201-9>
- Angelopoulos N.V., Cowx I.G., Buijse A.D. 2017, *Integrated planning framework for successful river restoration projects: upscaling lessons learnt from European case studies*, «Environmental Science & Policy», vol. 76, pp. 12-22, 10.1016/j.ENVSCI.2017.06.005.
- Bachelard G. (1987, I ed. 1942), *Psicanalisi delle acque: purificazione, morte e rinascita*, Red, Como.
- Bastiani M. (a cura di) 2011, *Contratti di fiume. Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*, Dario Flaccovio Editore, Palermo.
- Bastiani M., Venerucci V., Rizzuto P. 2023, *Progetti di Comunità: Contratti di Fiume, Green Community e Comunità energetiche rinnovabili*, in *Rapporto dal Territorio 2022*, INU.
- Bastiani M. 2024, *Il contributo dei Contratti di Fiume alle strategie di adattamento climatico e di sviluppo sostenibile*, «Urbanistica Informazioni», n. 314, <https://doi.org/10.62661/ui314-2024-053>
- Becciu G., Lanzani A., Zanfi F. 2021, *Negli ambiti fluviali: limitazione del rischio idraulico e riequilibrio ambientale e insediativo*, in Coppola A., Del Fabbro M., Lanzani A., Pessina G., Zanfi F. (a cura di), *Ricomporre i divari. Politiche e progetti contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Il Mulino, Bologna, pp. 83-94.
- Berruti G., Coppola E. (a cura di) 2024, *Focus La ricerca per i Contratti di fiume*, «Urbanistica informazioni», n. 314, pp. 49-88.
- Brauman K.A., Daily G.C., Duarte T.K.E., Mooney H.A. 2007, *The nature and value of ecosystem services: an overview highlighting hydrologic services*, «Annual Review of Environment and Resources», vol. 32, n. 1, pp. 67-98.
- Calace F., Paparusso O.G., Angelastro C. 2023, *Praticare la governance nei territori dell'acqua: operatività e attuazione dei Contratti di fiume*, «BDC Bollettino Del Centro Calza Bini», vol. 23, n. 1, p. 177-190, <https://doi.org/10.6093/2284-4732/10483>
- Cialdea D., Cacucci S. 2017, *The River's contract: An opportunity for new landscape planning activities*, «International Journal of Design & Nature and Ecodynamics», vol. 12(3), pp. 314-323, 10.2495/DNE-V12-N3-314-323.
- Cialdea D., Pompei C. 2022), *An overview of the River Contract tool: new aims in planning and protected areas issues*, «European Planning Studies», vol. 30, n. 4, pp. 684-704, <https://doi.org/10.1080/09654313.2021.2007523>
- Cotella G., Vitale Brovarone E., Voghera A. 2020, *Italy Testing the Place-Based Approach: River Agreements and National Strategy for Inner Areas*, in C. Bevilacqua, F. Calabrò, L. Della Spina (eds.) *New Metropolitan Perspectives. NMP 2020. Smart Innovation, Systems and Technologies 178*, Springer, Cham, pp. 113-124.
- Davoudi S. 2012, *Resilience: A Bridging Concept or a Dead End?*, «Planning Theory & Practice», 13:2, pp. 299-333, <https://doi.org/10.1080/14649357.2012.677124>
- Ensor J.E., Park S.E., Attwood S.J., Kaminski A.M., Johnson, J.E. 2018, *Can community-based adaptation increase resilience?*, «Climate and Development», vol. 10(2), pp. 134-151.
- Gisotti M.R. 2018, *Il piano paesaggistico alla prova del governo del territorio: verso un modello di pianificazione regionale integrata*, «CRIOS», pp. 65-76, 10.3280/CRIOS2018-016006.

Gisotti M.R., Lingua V. 2023, *Dal patrimonio paesaggistico al progetto integrato di paesaggio: il caso del progetto delle Ferro-ciclovie della Val d' Orcia, dei Colli e delle Crete senesi*, in *Atti della XXIV Conferenza Nazionale SIU, Brescia, 23-24 giugno 2022*, Planum Publisher, pp. 70-75.

Gobert J. 2023, *Climate change and rivers: The promise offered by infrastructure*, «Total Environment Research Themes», vol. 8, 100077, <https://doi.org/10.1016/j.totert.2023.100077>

Kates R.W., Travis W.R., & Wilbanks T.J. 2012, *Transformational adaptation when incremental adaptations to climate change are insufficient*, «Proceedings of the National Academy of Sciences», 109(19), 7156-7161, <https://doi.org/10.1073/pnas.1115521109>

Ingaramo R., Voghera A. 2017, *From the River to the Project*, in Ingaramo R., Voghera A. (eds.), *Topics and Methods for Urban and Landscape Design. From the river to the project*, Springer, Cham, pp. 1-9.

Lingua V., Caruso E. 2022, *Futures Literacy as a reading key for strategic spatial planning: A community learning process for defining shared futures in the Ombrone River Agreement*, «FUTURES», vol. 140, <https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102935>

Longo A. 2020, *Arco Blu. Il paesaggio oltre i confini come strategia di ricomposizione territoriale*, «Territorio», vol. 93, pp. 80-85, <https://dx.doi.org/10.3280/TR2020-093013>

Lonsdale K., Pringle P., Turner B. 2015, *Transformational adaptation: what it is, why it matters & what is needed*, UK Climate Impacts Programme, University of Oxford, Oxford.

Maggiani M. 2007, *Acqua, fiume e memoria: il 'paesaggio raccontato'*, in Ercolini M. (a cura di), *Fiume, paesaggio, difesa del suolo. Superare le emergenze, cogliere le opportunità*, *Atti del Convegno Internazionale*, Firenze, 10-11 maggio 2006, Firenze University Press, Firenze, pp. 68-73.

Magnaghi A. (a cura di) 1995, *Bonifica riconversione e valorizzazione ambientale del bacino dei fiumi Lambro, Seveso Olona; linee orientative per un progetto integrato*, «Urbanistica Quaderni», 2.

Magnaghi A., Giacomozzi S. (a cura di) 2009, *Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali per il parco fluviale del Valdarno empoiese*, Firenze University Press, Firenze.

Magnaghi A. 2011, *Contratti di fiume e pianificazione: uno strumento innovativo per il governo del territorio*, in Bastiani M. (a cura di), *Contratti di fiume. Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, pp. 31-42.

O'Brien K. 2012, *Global environmental change II: From adaptation to deliberate transformation*, «Progress in Human Geography», 36(5), <https://doi.org/10.1177/03091325114257>

Pappalardo G., Gravagno F., Saija L. 2020, *Tre anni di Patto di Fiume Simeto. Autogoverno o nuova governance locale?*, in Gisotti M.R., Rossi R. (a cura di), *Territori e comunità. Le sfide dell'autogoverno comunitario*, *Atti del Convegno Nazionale della Società dei Territorialisti/e*, 15-17 novembre 2018, Castel del Monte, SdT Edizioni, pp. 110-123.

Parsons M., Thoms M.C., Flotemersch J., Reid M. 2016, *Monitoring the resilience of rivers as social-ecological systems: a paradigm shift for river assessment in the twenty-first century*, in Gilvear D.J., Greenwood M.T., Thoms M.C., Wood P.J. (eds.), *River Science: Research and Management for the 21st Century*, Wiley Online Library, pp. 197-220, 10.1002/9781118643525.ch10.

Pelling M. 2011, *Resilience and transformation*, in Pelling M. (eds.) *Climate Change and the Crisis of Capitalism: a chance to reclaim self, society and nature*, Routledge, pp. 51-65.

Poli D., Gisotti M.R. 2019, *Le regole dell'arte di costruire le città e i servizi ecosistemici del territorio intermedio bioregionale*, «Territorio», vol. 89, pp. 123-129.

Saija L. 2013, *Proactive Conservancy in a Contested Milieu. From Social Mobilization to Community-Led Resource Management in the Simeto Valley (Sicily, Italy)*, «Journal of Environmental Planning and Management», Taylor & Francis Journals, vol. 57(1), pp. 27-49, January, <https://doi.org/10.1080/09640568.2012.735198>

Scaduto M. 2016, *River Contracts and Integrated Water Management in Europe*, UNIPA Springer Series, Cham.

Schama S. 1995, *Paesaggio e memoria*, Mondadori, Milano.

TNCDF (Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume) 2024, *Documento di posizione e proposta (DPP). I Contratti di Fiume una risorsa per l'Italia*, <https://inu.it/wp-content/uploads/tncdf-documento-posizione-proposta-2024-fin-1.pdf>

Venturini F., Visentin F. 2022, *River contracts in north-east Italy: Water management or participatory processes?*, «The Geographical Journal», vol. 190, issue 2, <https://doi.org/10.1111/geoj.12473>

Verbrugge L., Buchecker M., Garcia X., Gottwald S., Müller S., Præstholm S., Olafsson A.S. 2019, *Integrating sense of place in planning and management of multifunctional river landscapes: experiences from five European case studies*, «Sustainability Science», vol. 14, pp. 669-680, [10.1007/s11625-019-00686-9](https://doi.org/10.1007/s11625-019-00686-9).

Voghera A., Giudice B. 2019, *Evaluating and Planning Green Infrastructure: A Strategic Perspective for Sustainability and Resilience*, «Sustainability», 11(10), 2726, pp. 1-21, <https://doi.org/10.3390/su11102726>

Voghera A. 2020, *The River agreement in Italy. Resilient planning for the co-evolution of communities and landscapes*, «Land Use Policy», vol. 91, February 2020, 104377, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104377>

Walker B., Salt D. 2006, *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*, Washington, Island Press.