



**IV CONVEGNO ITALIANO SULLA
RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE**

#RF2018

Bologna | 22 - 26 ottobre 2018

PROGETTO LIFE REWAT: REALIZZAZIONE DI UN INTERVENTO DIMOSTRATIVO DI RIQUALIFICAZIONE MORFOLOGICA DI UN TRATTO DISPERDENTE DEL FIUME CORNIA NEL COMUNE DI SUVERETO (LI)

Alessandro Fabbrizzi – Lorenzo Rotelli – Michele Sicurani

Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa – Venturina Terme (LI)

Life REWAT e la Val di Cornia



Partner e sostenitori



Sant'Anna
Scuola Universitaria Superiore Pisa



REGIONE
TOSCANA



»Perchè REWAT

Riduzione degli ecosistemi legati alle acque sotterranee

Sovrasfruttamento delle acque sotterranee per scopi industriali, irrigui e idropotabili

Abbassamento del carico idraulico (fino a -12 m lungo la costa)

Subsidenza

Deficit del bilancio idrico (-8 Mm³ tra il 1970 e il 2000)

Intrusione salina

Cosa prevede il progetto REWAT



Risparmio idrico in agricoltura



Riqualficazione fluviale



Riuso acque reflue



Ricarica controllata della falda



Riduzione perdite acquedotto

Disseminazione

Comunicazione



Formazione

Networking

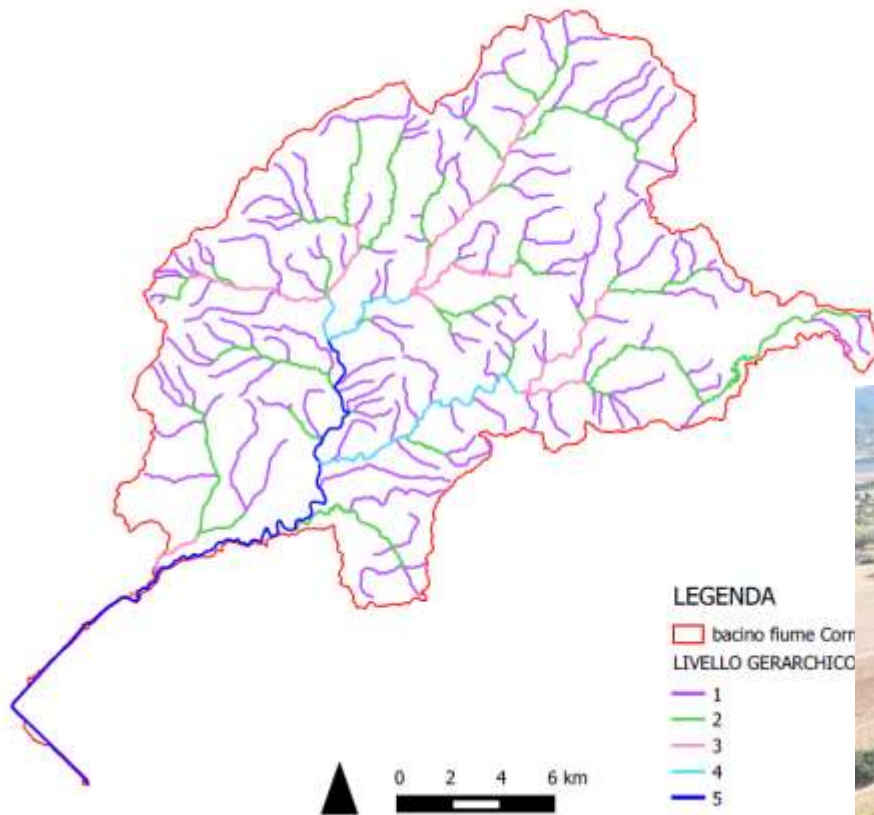
Cosa è stato realizzato



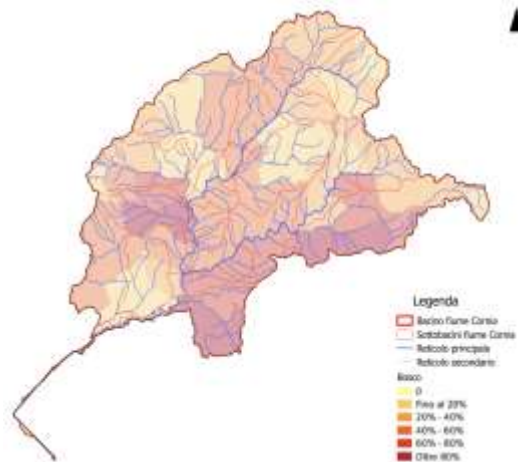
La Governance



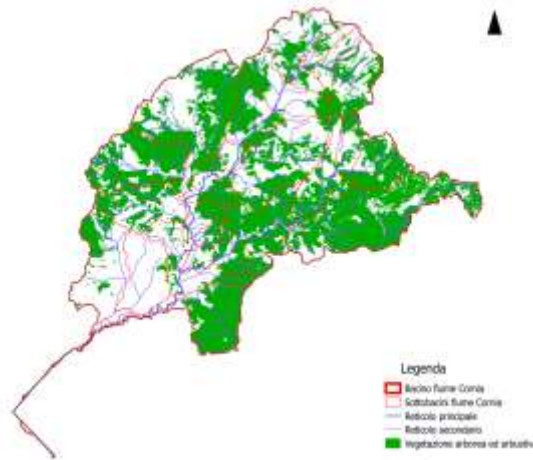
Il fiume Cornia



Copertura forestale del bacino



1835
43%



1954
58%



2013
75%

Caratteristiche fisiografiche del bacino

terreni poco permeabili
scarsa intensità delle precipitazioni
bassa acclività
debole erodibilità dei versanti

Estrazione degli inerti in alveo



Gli effetti dell'escavazione

▮ **CANALIZZAZIONE DELL'ALVEO DI PIENA**

▮ **RIDUZIONE PIANA INONDABILE**

▮ **ALTERAZIONE DELLE FORME MORFOLOGICHE**

▮ **IMPOVERIMENTO ECOLOGICO**

▮ **RIDUZIONE DEL RAVVENAMENTO NATURALE DELLA
FALDA**

Riduzione e incisione dell'alveo attivo



Legenda

- alveo attivo 2013
- alveo attivo 1996
- alveo attivo 1988
- alveo attivo 1954
- alveo attivo 1835

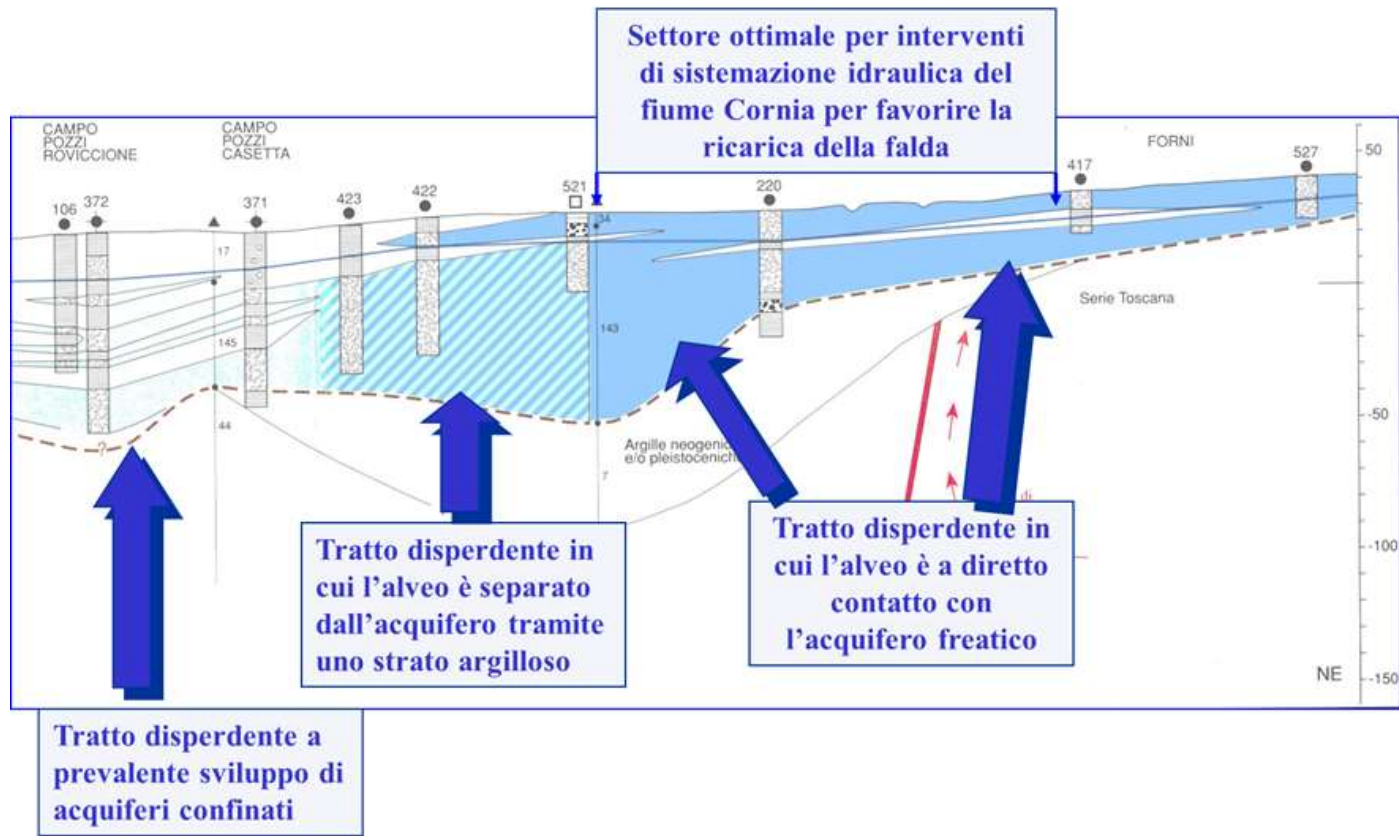
Linee guida per la riqualificazione

Caratterizzazione ambientale, idromorfologica ed ecologica del fiume Cornia

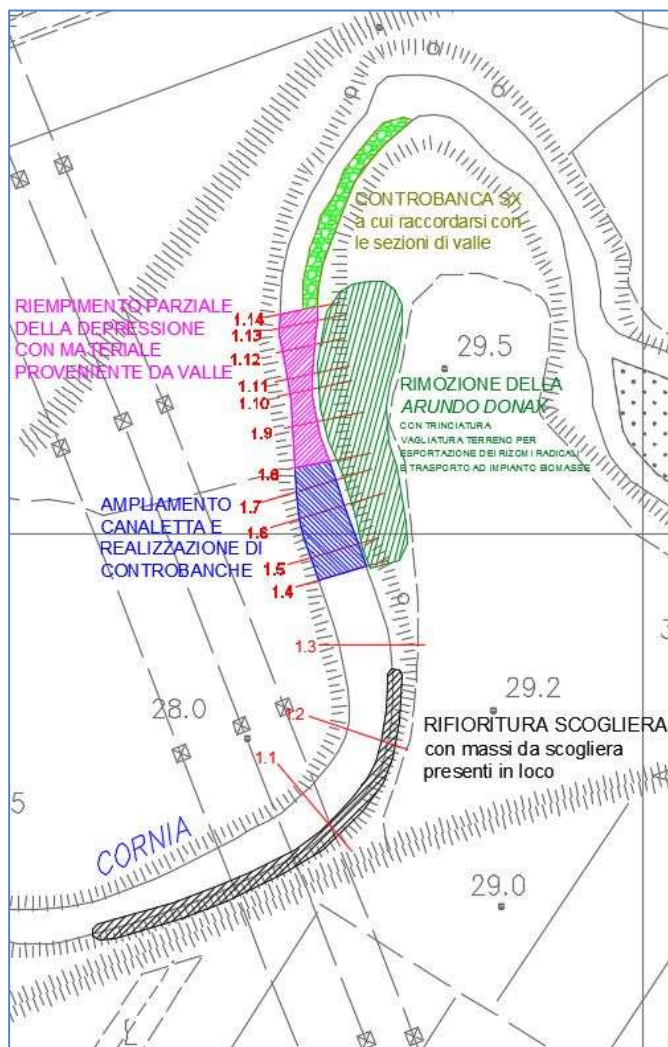


- mobilizzazione longitudinale** di sedimenti tra sezioni di monte e di valle
- mobilizzazione trasversale** di sedimenti da terrazzi recenti ad alveo attivo
- creazione di forme fluviali** tipiche della configurazione morfologica in alvei a bassa energia
- modifica di guadi** a favore della connettività idromorfologica longitudinale
- rimozione di traverse fluviali**

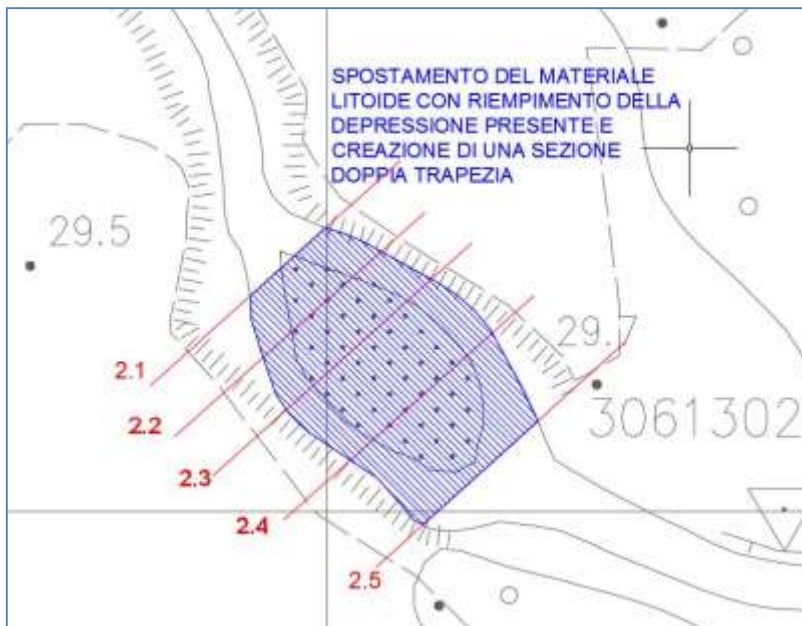
Rapporto fra falda e fiume



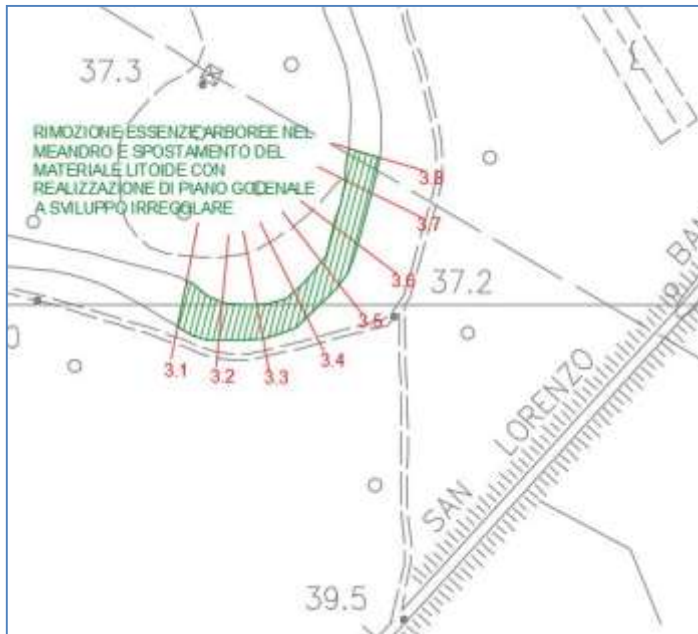
Intervento 1 – loc. Campo alla Gera



Intervento 2 : loc. Vivalda



Intervento 3 : loc. San Lorenzo



Alcuni numeri sugli interventi

Costo dell'intervento

95.000 €

**Lunghezza corso d'acqua
sui quali siamo intervenuti**

1.150 ml

Volume materiale inerte movimentato

3.500 mc

Sezione-tipo PRIMA dell'intervento

STATO ATTUALE *(Ante Operam)*

*Area infestata dalla presenza di
Arundo Donax (canna comune)*

*Alveo di magra
(larghezza 5 m)*

*Deposito di ghiaie
Banchina non allagabile*



Sezione-tipo DOPO l'intervento

STATO FINALE (Post Operam)

Piantumazione di 1800 essenze arboree a radice nuda

Realizzazione di fascinate drenanti con tamerici e pali di castagno

Realizzazione di controbanche

Allargamento e traslazione nella parte centrale della canaletta di magra (larghezza 10/15 m)



Risultati attesi/conseguiti

TIPOLOGIA AZIONE	RISULTATI ATTESI	RISULTATI CONSEGUITI
Allargamento alveo "attivo"	+ 20 %	+ 200/300 %
Lunghezza tratto di intervento	500 ml	1.150 ml
Incremento ricarica naturale della falda	+ 10 %	Monitoraggio in corso fino al Settembre 2020
Riequilibrio sedimentologico	Qualitativo	Monitoraggio in corso fino al Settembre 2020

Intervento 1 - dopo i lavori

Marzo 2018



Intervento 2 - dopo i lavori

Marzo 2018



Maggio 2018



Intervento 3 - dopo i lavori



Il valore innovativo della RF del Cornia

- ▮ **Uno dei primi interventi in ambito appenninico peninsulare**
- ▮ **Inserimento in una ampia strategia di gestione integrata delle risorse idriche**
- ▮ **Principale scopo: ricarica della falda**

La squadra di REWAT...





Centro Italiano per la
Riqualificazione Fluviale



IV CONVEGNO ITALIANO SULLA
RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE

#RF2018

Bologna | 22 - 26 ottobre 2018

Alessandro Fabbrizzi

alessandro.fabbrizzi@cbtoscanacosta.it

331-1369942

Grazie dell'attenzione!