



24giugno2005Cuneo

## **STUDIO PROPEDEUTICO A UN PIANO PARTECIPATO DI GESTIONE E DI INTERVENTO SOSTENIBILE PER LA ZONA FLUVIALE DEL TORRENTE GESSO TRA BORGO SAN DALMAZZO, BOVES E CUNEO (PIEMONTE)**

### **SCOPO**

Fornire elementi utili ad orientare la definizione di un assetto del tronco del T. Gesso e territorio limitrofo che sia più sostenibile dal punto di vista ambientale, socio-economico e prima ancora economico-finanziario, fornendo uno strumento utile all'amministrazione pubblica al fine di pianificare al meglio i futuri interventi e la gestione delle opere esistenti.

Sperimentare un approccio alla pianificazione dell'assetto dei fiumi con un taglio ecosistemico-operativo e transdisciplinare capace di affrontare e verificare la TESI che "un fiume più naturale costa meno anche dal punto di vista della gestione del rischio idraulico, oltre che presentare indubbi vantaggi ambientali".

### **LUOGO**

Basso Piemonte, Comune di Cuneo, Borgo San Dalmazzo, Boves e Roccavione. Il torrente Gesso trae origine a sud ovest della Provincia di Cuneo, dalle Alpi Marittime sul confine italo-francese (C. ma Argentera 3.297 m s.l.m.).

Il T. Gesso è formato da due principali rami di monte (Gesso della Valletta e Gesso di Barra) confluenti a Valdieri, a circa 20 Km dalla confluenza nel torrente Stura di Demonte a Cuneo. Uno di questi due rami (Gesso di Barra) da una serie di grossi sbarramenti artificiali di gestione ENEL.

A Borgo San Dalmazzo (10 Km a monte di Cuneo) il Gesso riceve il torrente Vermenagna, suo principale affluente di destra.

### **PROBLEMA E METODOLOGIA**

La fascia di territorio che costeggia il T. Gesso è affetta da un certo grado di rischio che impatta lo sviluppo a causa di periodici danni ad attività ed insediamenti e comporta interventi di protezione frequenti e costosi.



L'approccio classico a questo tipo di problematica è stato, e spesso tende ancora ad essere, il cercare di "fissare il fiume" confinandolo in uno spazio limitato attraverso rimozione di sedimenti dall'alveo e opere di difesa (scogliere a difesa delle sponde, "pennelli", ecc.). Oggi però molte voci sollevano perplessità su questo approccio perché, considerando l'esperienza ormai accumulata, appare essere *inefficace* (non ha risolto il problema), *inefficiente* (estremamente costoso rispetto ai benefici) e *insostenibile* economicamente (non si trovano finanziamenti per continuare ad intervenire).

Non è chiaro a priori quale sia la miglior soluzione, sia per le incertezze sul comportamento del "sistema fiume", sia perché si tratta di scegliere un compromesso tra obiettivi contrastanti. In particolare, da un lato vorremmo minimizzare i danni conseguenti ad eventi alluvionali e il costo di realizzazione e manutenzione/rifacimento di opere di difesa; dall'altro lato vorremmo disporre del massimo spazio stabile per poter utilizzare la fascia di territorio perifluviale per vari scopi; vorremmo anche minimizzare l'area che i privati devono "cedere"; ed evitare di esportare "esternalità" (impatti in genere negativi) più a valle o più a monte.

Ma risulta chiaro che per arrivare a una risposta più illuminata rispetto al passato occorre fare uno sforzo di fusione di discipline diverse (transdisciplinarietà); in particolare, occorre conoscere il comportamento del fiume dal punto di vista *idrologico* ("quanta acqua ci passa e con che distribuzione temporale e probabilistica"; "che ruolo giocano gli invasi a monte"), *idraulico-fluviale* ("con che velocità, profondità, trasporto solido,...si muove l'acqua"), *geomorfologico* ("che forma ha il fiume e quale aveva tempo fa; che processi sono in corso: è stabile, in allargamento, in sedimentazione...; ha troppi sedimenti..."). Occorre poi caratterizzare il sistema degli interventi antropici esistenti (le opere) e l'uso del suolo attuale e pianificato individuando le zone di maggior valore economico e ambientale e quelle critiche che richiedono un qualche tipo di azione (non necessariamente la classica difesa spondale).

Con questa informazione si possono ipotizzare diverse *alternative di assetto*, ognuna delle quali consiste in una particolare scelta progettuale di interventi fisici di difesa (opere), ma anche e soprattutto di spazio da dedicare al fiume (che va quindi sottratto all'uso attuale e/o a quello pianificato) e di meccanismi gestionali-amministrativi per condurre questa trasformazione.

Queste alternative vanno poi valutate soppesandone i pro e i contro.

Questa, in sostanza, è stata proprio la metodologia sviluppata; in sintesi:

- mettere a fuoco alcuni quesiti geomorfologico-idrologici relativi all'evoluzione passata, presente e futura del torrente
- individuare opzioni di intervento sia strutturali (classiche e non) che non strutturali
- definire alcune alternative di assetto (a livello di massima), adottando opzioni integrate



impostare la valutazione integrata delle diverse alternative (concentrandosi sugli aspetti economici).

## **RISULTATI**

Il T. Gesso è un corso d'acqua "vivo" che nel futuro continuerà, a distanza (irregolare) anche di diversi anni, a "pulsare" cioè ad allargarsi in seguito ad eventi di piena intensi e successivamente a restringersi (anche se probabilmente non così tanto come ha fatto tra il 1954 e il 1989). In questo momento, in base alle osservazioni compiute, pare aver appena superato una "pulsazione di allargamento" dovuta ai recenti eventi intensi; probabilmente sta entrando in una nuova fase di restringimento (se non si verificheranno a breve altri eventi idrologici intensi come gli ultimi sperimentati tra il 1996 e il 2002). Tuttavia diversi tratti presentano sponde in marcata erosione ed è probabile che essi continuino ad esserlo.

Per questo motivo, diventa fondamentale ai fini gestionali definire una fascia che permetta al torrente di migrare avendo a disposizione uno spazio sufficiente (*Fascia di mobilità fluviale*).

Questa azione può richiedere un cambiamento dell'uso e destinazione d'uso del suolo. E' molto raccomandabile in tal senso perfezionare ed estendere il meccanismo perequativo per poter effettuare questo cambio senza provocare dissenso sociale.

La valutazione economica dice che "insistere a difendersi dal fiume con l'approccio classico non conviene, economicamente", dando così conferma alla tesi iniziale, almeno per il nostro caso e stanti i limiti dello studio stesso (vedi sotto). Ciò significa che conviene accettare un livello di rischio un po' superiore per alcune zone, e/o rinunciare ad un loro sfruttamento, piuttosto che cercare di proteggerle con opere di difesa. Infatti, la presenza di un'opera di difesa idraulica in genere può indurre una maggiore erosione in sponda opposta, ma soprattutto comporta costi significativi di costruzione e manutenzione e ricostruzione periodica (non c'è opera che tenga veramente a lungo con un corso d'acqua di tale energia!) non sempre compensati dalla riduzione di rischio ottenibile.

Alcune di queste possibilità sono state vagliate definendo alcune Alternative di assetto orientative; l'idea è sottoporle come spunto agli attori coinvolti affinché con loro si arrivi a specificarle meglio introducendone di nuove e più adeguate.

L'estrazione di inerti dall'alveo ("ripulire il fiume") è ora sconsigliabile perché innescherebbe il medesimo processo verificatosi ad oggi:



*restringimento (ulteriore) → occupazione di suolo per usi antropici → eventi di piena intensi → allargamento brusco dell'alveo → danni e costi*

Inoltre, farlo implicherebbe due svantaggi sensibili:

- la destabilizzazione delle opere ora presenti (infrastrutture quali in particolare pile dei ponti, e difese spondali);
- si esporterebbero "esternalità" nel bacino a valle (riduzione trasporto solido e conseguente incisione, destabilizzazione opere, restringimento, forse anche erosione della costa, ecc.).

Non è però detto che a più lungo termine un'estrazione controllata e limitata sia totalmente da escludere, una volta impiantato un buon sistema di monitoraggio e compreso meglio il funzionamento del torrente, infatti il bacino produce una notevole quantità di sedimenti e attualmente l'alveo appare trovarsi in una fase di recupero dell'assetto pseudo-naturale con una tendenza all'aggradazione (tuttavia apparentemente negata in alcune sezioni). In sintesi: è troppo presto per stabilire che l'alveo "soffre di un eccesso di sedimenti".

La sostenibilità economico-finanziaria potrebbe infine prevedere un meccanismo di costituzione e gestione di un fondo finalizzato a gestire il fiume.

Un ulteriore risultato importante è stato un insieme di indicazioni specifiche su come colmare i vuoti informativi e conoscitivi, anche attraverso un opportuno monitoraggio.

NOTA: a breve, sarà resa disponibile della documentazione relativa a questo studio sul sito del CIRF ([www.cirf.org](http://www.cirf.org)) nella sezione progetti, accessibile ai soci (chiunque può associarsi seguendo le istruzioni sul sito).

## **LIMITI DELLO STUDIO**

Si tratta di uno studio di carattere sperimentale ad alto contenuto innovativo che immancabilmente si scontra con la mancanza di informazioni, richiedendo quell'integrazione che ancora oggi è estranea alla pratica della pianificazione e progettazione dell'assetto fluviale.

Si è privilegiato lo sviluppo integrale, nel possibile, del percorso metodologico delineato, piuttosto che dedicare le risorse a un approfondimento di qualche aspetto specifico oggi carente di informazione.



Per rendere operativi i risultati sul caso specifico del T.Gesso, che hanno per ora valore puramente indicativo e metodologico, occorrerà pertanto un progetto ad hoc capace di colmare le lacune informative, approfondire le valutazioni effettuate e intraprendere sia l'individuazione delle soluzioni alternative (affrontando anche possibilità per ora non trattate esaurientemente come la gestione dei sedimenti, ulteriori possibilità perequative, ecc.), sia la loro valutazione e scelta attraverso un percorso partecipato che deve coinvolgere i diversi soggetti direttamente o indirettamente interessati: Comuni limitrofi, insediamenti produttivi, gruppi di interesse specifici (es. fruitori ambientali del fiume), ma anche la cittadinanza stessa che compone una collettività che può godere dei benefici di avere un fiume nel proprio territorio, ma deve anche essere consapevole delle ragioni e delle conseguenze di possibili scelte diverse. In fondo è su di essa che onori e oneri ricadranno.

## **ESTENSORI DELLO STUDIO**

CIRF (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale, [www.cirf.org](http://www.cirf.org); coordinatore progetto: Andrea NARDINI con il supporto del Comune di Cuneo (responsabile: Luca GAUTERO).

## **FINANZIAMENTO**

Bando Fondazione Cassa Risparmio di Torino (CRT), su proposta presentata dal Comune di Cuneo, redatta con il supporto del CIRF.

