

Restoring Europe's Rivers

Dissesto idrogeologico, manutenzione del territorio e riqualificazione fluviale: come superare ambiguità e luoghi comuni e attuare le misure prioritarie per l'Italia?



1

SEMINARIO PROMOSSO DAL PROGETTO LIFE+ RESTORE

Alcuni elementi di approfondimento per il dibattito

The RESTORE project is made possible with the contribution of the LIFE+ financial instrument of the European Community



and works in partnership with



Restoring Europe's Rivers

Dall'esito della seduta del CIPE del 21 Dicembre 2012 si evince che i tempi di attuazione del "piano per la messa in sicurezza del territorio", promesso dal Ministro Clini subito dopo gli ultimi eventi alluvionali del 2012 non saranno particolarmente solleciti¹. Se da un lato questa scarsa tempestività è preoccupante, dall'altro ci offre l'opportunità di approfondire, in vista della prossima legislatura, i contenuti delle "linee strategiche per l'adattamento ai cambiamenti climatici, la gestione sostenibile e la messa in sicurezza del territorio" predisposte dal Ministero dell'Ambiente, ponendoci qualche domanda.

Mettere in sicurezza il territorio: cosa significa?

Con il termine "mettere in sicurezza" usualmente si suggerisce l'idea che sia possibile, in aree originariamente esposte a determinati fenomeni naturali, come frane e alluvioni, azzerarne l'occorrenza. E' un concetto intrinsecamente fuorviante, in quanto gli interventi di protezione semplicemente possono ridurre la frequenza (o l'intensità) con cui tali fenomeni si possono manifestare ma un certo livello di pericolosità residua è inevitabile.

E' poi importante distinguere il concetto di "messa in sicurezza" da quello di "riduzione e gestione del rischio", che è l'approccio di fondo richiesto dalla direttiva "alluvioni" (2007/60/CE), radicalmente diverso da quanto portato avanti fino ad ora: il nostro obiettivo non dovrebbe essere tanto la riduzione della frequenza degli eventi (pericolosità), quanto la minimizzazione dei danni complessivamente associati a questi eventi. Si tratta quindi di diminuire l'esposizione dei beni antropici (*vulnerabilità*) e di imparare a convivere con il rischio residuo, aumentando la capacità di sopportazione degli eventi (*resistenza*) e di ripresa dagli eventi estremi quando avvengono (*resilienza*), anche attraverso l'adozione di nuovi modelli urbanistici-edilizi e di programmi di protezione civile avanzati.

Cosa si intende per manutenzione del territorio?

Con il termine "manutenzione del territorio" nell'accezione comune si intendono in genere almeno 4 tipologie di intervento:

1. **Opere** (ripristino e integrazione di opere già esistenti o realizzazione di nuove opere di modeste dimensioni, incluse le cosiddette opere "idraulico-forestali" sui bacini montani); per contenere le frane (consolidamenti) e le erosioni (briglie e difese spondali,) o per ridurre la frequenza delle esondazioni (argini)

¹ Il comitato infatti dichiara di aver «preso atto dell'informativa del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in merito alle "Linee strategiche per l'adattamento ai cambiamenti climatici, la gestione sostenibile e la messa in sicurezza del territorio", che costituisce l'inizio di un percorso di confronto e approfondimento tra le amministrazioni interessate volto a definire strategie condivise per le politiche, gli interventi e le azioni da adottare»

Restoring Europe's Rivers

2. **Pulizia degli alvei:** rimozione della vegetazione viva e morta e di parte dei sedimenti e risagomatura dagli alvei dei corsi d'acqua
3. **Manutenzione delle superfici forestali**
4. **Recupero e manutenzione delle superfici agricole**

In che misura questi interventi aiutano davvero a risolvere il problema? Hanno controindicazioni?

Opere e pulizia degli alvei. Le prime due misure sono quelle da sempre adottate e sebbene spesso riducano la pericolosità localmente, tendenzialmente peggiorano il problema a valle.. Hanno elevati costi di realizzazione e manutenzione e comportano significativi effetti ambientali negativi (sempre sull'ecosistema locale, spesso sull'equilibrio geomorfologico complessivo del bacino idrografico, a volte anche sulla qualità delle acque), anche quando vengono realizzate con tecniche e modalità a minor impatto (es. ingegneria naturalistica). Si può citare ad esempio il fatto che la canalizzazione e rettificazione dei corsi d'acqua, le difese spondali che impediscono i naturali processi di erosione, l'accumulo di sedimenti nei serbatoi idroelettrici e, soprattutto, l'escavazione diretta di inerti dagli alvei hanno fatto sì che ,numerosi fiumi italiani abbiano subito importanti fenomeni di incisione, che in alcuni casi hanno superato i 10 metri rispetto ai livelli degli anni '50 e che solo di recente iniziano ad arrestarsi. Anche tralasciando gli ingentissimi impatti ambientali, questa incisione fa sì che le golene fluviali siano coinvolte dalle piene solo con portate molto elevate, venendo così drasticamente ridotta la naturale capacità di laminazione lungo il corso d'acqua. Alvei canalizzati, inoltre, trasferiscono i picchi di piena a valle molto più velocemente, determinando quindi, a parità di evento di pioggia, condizioni di maggiore pericolosità. Altri effetti collaterali sono inoltre l'abbassamento delle superfici freatiche, il ridotto ripascimento delle coste, la destabilizzazione di opere civili, con effetti economici negativi rilevanti e tendenzialmente non contabilizzati.

Va poi sottolineato che la difesa dalle inondazioni basata solo sulle opere è intrinsecamente fragile, perché

- gli argini sono dimensionati per un dato evento di riferimento (che statisticamente accade ogni x anni), ma un evento superiore a quello di riferimento è sempre possibile;
- la "percezione di sicurezza" fa sì che il territorio circostante ("protetto dagli argini") venga edificato/urbanizzato molto di più. Pertanto in caso di evento superiore a quello di progetto i danni sono spesso molto superiori alla situazione precedente alla costruzione degli argini;
- gli argini possono cedere, evento che non può escludersi al 100%; se tutto il sistema è basato solo sulla presenza degli argini, in caso di collasso l'effetto è disastroso;
- il sistema di opere per poter funzionare necessita di manutenzione, quindi ogni nuovo argine/opera significa addossare un ulteriore costo sulle future generazioni.

The RESTORE project is made possible with the contribution of the LIFE+ financial instrument of the European Community



and works in partnership with



Restoring Europe's Rivers

E' auspicabile che una moderna strategia di difesa del territorio minimizzi il ricorso a questi interventi, limitandoli a quelli realmente irrinunciabili. E' opportuno ricordare che i piani di assetto idrogeologico adottati o approvati dalle AdB prevedono prevalentemente queste tipologie di intervento: è quindi necessario rivederli e aggiornarli seguendo un diverso approccio.

Manutenzione delle superfici forestali. Anche in relazione a questa misura vi sono spesso molte ambiguità, che è importante chiarire. La copertura forestale ha, di norma, un effetto positivo sui dissesti: da un lato le radici degli alberi stabilizzano i versanti evitando le frane, dall'altro la superficie foliare raccoglie l'acqua e aumenta il tempo di corrivazione del bacino, riducendo il rischio di piene eccezionali. Questi benefici, che possiamo definire "servizi ambientali (*ecosystem services*) contro il dissesto", non richiedono una specifica manutenzione dei boschi (vengono "erogati" anche se il bosco non è mantenuto ed evolve naturalmente...) ma viceversa possono essere parzialmente influenzati dalle pratiche gestionali (ad es. tagli frequenti riducono l'effetto "idrologico"). La "pulizia del bosco" (eliminazione di piante morte, riduzione del sottobosco) non ha sempre effetti rilevanti sui *servizi ambientali contro il dissesto*, ma genera impatti ambientali negativi su alcuni comparti degli ecosistemi forestali e sui meccanismi di formazione del suolo (che dipendono dalla presenza di alberi morti a terra). Inoltre la manutenzione del bosco comporta l'apertura di strade forestali che possono costituire l'innesco di fenomeni franosi. Prima d'investire fondi pubblici per interventi di manutenzione delle superfici forestali, è quindi necessario conoscere a fondo le condizioni locali, chiarire le finalità di tali interventi e quali siano i servizi ambientali contro il dissesto ad essi associati.

Recupero e manutenzione delle superfici agricole. E' molto diffusa l'opinione secondo cui una delle cause del dissesto sia l'abbandono delle pratiche agricole in collina e in montagna. Recentemente tale tesi è stata confermata da indagini realizzate alle Cinque Terre, i cui risultati hanno mostrato come la maggior parte delle frane verificatesi in occasione dell'evento straordinario del 2011 ha avuto luogo in aree agricole abbandonate. Questa tesi è certamente estendibile ad altri contesti particolari (paesaggi fortemente caratterizzati dalla presenza umana, come le aree terrazzate, diffuse in tutta Italia, dalla Valtellina a Pantelleria), ma risulta difficile attribuirvi validità assoluta. Un pascolo o un vigneto abbandonati tendono in pochi anni ad evolvere in un cespuglieto e poi in un bosco, cioè in un ecosistema che offre *servizi ambientali contro il dissesto* ben maggiori ed a costo zero (mentre per convincere un allevatore a tornare a pascolare in montagna è solitamente necessario incentivarlo...). Tuttavia, sebbene l'attività agricola in collina e in montagna possa svolgere una funzione rispetto all'erosione del suolo e alle frane (è interesse anche dell'agricoltore che il suo terreno non scivoli a valle...), per avere effetti positivi sulle inondazioni occorre individuare tecniche appropriate sulla gestione del ruscellamento superficiale nei fondi interessati, in quanto, ad esempio, il mero accumulo a fini irrigui non concorre automaticamente ad un contributo positivo nella formazione dei deflussi superficiali.

The RESTORE project is made possible with the contribution of the LIFE+ financial instrument of the European Community



and works in partnership with



Restoring Europe's Rivers

Pertanto è possibile immaginare un ruolo positivo dell'agricoltura e della zootecnia collinare e montana, purché siano chiaramente definiti (e controllati) protocolli di gestione adeguati. Anche in questo caso dunque se si vuole che il recupero dei territori abbandonati offra servizi ambientali contro il dissesto non basta incentivare genericamente il ritorno alla ruralità, ma è necessario identificare tali servizi, definire le pratiche che possono garantirli e gli strumenti di incentivo per favorirle.

Più in generale - considerato il ruolo fondamentale che possono svolgere le superfici rurali, che in molti contesti rappresentano gli ultimi spazi non urbanizzati - occorre dar vita ad una pianificazione integrata, che tenga conto delle sinergie e degli obiettivi comuni esistenti tra le politiche di gestione del rischio idrogeologico e quelle di sostegno e valorizzazione dell'agricoltura. L'attuale fase di revisione della Politica Agricola Comunitaria rappresenta un'opportunità preziosa per identificare strategie, soluzioni tecniche e strumenti finanziari funzionali a raggiungere questo obiettivo.

Cosa serve quindi per ridurre il rischio idraulico e geomorfologico?

Vi sono però altre misure potenzialmente efficaci per ridurre il rischio idraulico e geomorfologico, eppure non rientrano tra ciò che abitualmente si intende per "manutenzione del territorio". Queste misure sono – a tutt'oggi – sostanzialmente assenti dai Piani di Assetto Idrogeologico approvati o adottati dalle Autorità di Bacino: è invece fondamentale e prioritario che proprio queste misure entrino a far parte della nuova strategia di "messa sicurezza", e ne costituiscano l'elemento qualificante!

5

Riqualificazione degli alvei fluviali e delle piane alluvionali, riattivazione della fascia morfologicamente attiva. Un corso d'acqua in condizioni naturali esonda periodicamente ed allaga la sua piana alluvionale. Non solo, nel corso dei decenni erode da una parte, deposita da un'altra, crea isole o nuovi bracci: in altre parole evolve morfologicamente, non ha un assetto immutabile nel tempo. Ora, secondo la direttiva 2000/60, per avere corsi d'acqua in "buono stato" dovremmo puntare a recuperare – per quanto possibile – le condizioni naturali ("di riferimento") dei corsi d'acqua. Ma molto spesso un corso d'acqua in "buono stato" con condizioni morfologiche prossime a quelle naturali non offre solo vantaggi dal punto di vista ambientale (biodiversità, paesaggio, qualità dell'acqua) ma determina anche un miglior servizio ambientale in termini di riduzione del rischio idrogeologico. Se infatti diamo ad un corso d'acqua la libertà di esondare ed erodere in zone dove questo può avvenire limitando i danni (in parti del bacino idrografico destinate a usi naturali o agricoli), sarà più facile gestire piene ed erosioni in altri punti, dove è inevitabile realizzare e mantenere opere idrauliche per tutelare vite umane e beni esposti. E' dunque fondamentale che la strategia di messa in sicurezza individui porzioni di corsi d'acqua e piane alluvionali da riqualificare con la specifica funzione di fornire un servizio di difesa del suolo e meccanismi per compensare gli eventuali proprietari delle aree coinvolte.

The RESTORE project is made possible with the contribution of the LIFE+ financial instrument of the European Community



and works in partnership with



Restoring Europe's Rivers

Queste e altre misure dovrebbero essere previste all'interno di una specifica Strategia Nazionale per la Riqualificazione dei Fiumi, che dovrebbe essere realizzata ed adottata – così come già avvenuto in altri Paesi europei – nella prossima legislatura.

Delocalizzare i beni a rischio. Di questa misura si comincia finalmente a parlare, anche se le esperienze realizzate si contano sulle dita di una mano: eliminare progressivamente i beni (gli edifici, le infrastrutture) localizzati in aree a rischio, anche se realizzati legalmente. Si tratta quasi sempre di beni privati per la cui delocalizzazione è necessario prevedere un impegno pubblico sia in termini finanziari (incentivi e contributi che permettano di ridurre i costi di demolizione e ricostruzione per i proprietari) che procedurali/amministrativi (revisione degli strumenti urbanistici, individuazione di localizzazioni alternative, rilascio concessioni...) che dovrà essere chiaramente definito dal Piano di Manutenzione nazionale. Il vantaggio è che si tratta di interventi che, benché costosi, non devono essere reiterati nel tempo: si spende una volta per poi non spendere più.

Arrestare il consumo di suolo e migliorare la risposta idrologica delle aree urbanizzate. Sebbene l'obiettivo di fermare l'impermeabilizzazione del territorio sia imprescindibile, in bacini idrografici che hanno subito per alcuni decenni una crescita esponenziale del territorio urbanizzato questo può non essere sufficiente. E' necessario tornare indietro: restituire alle aree urbanizzate la capacità di laminare ed infiltrare l'acqua di pioggia. Un processo avviato ormai da alcuni anni, soprattutto nei paesi anglosassoni ma anche in Germania, attraverso la diffusione di una varietà di approcci e tecniche che vanno complessivamente sotto il nome di Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile (SUDS), e che dovrebbero rientrare a pieno titolo fra le caratteristiche di una "smart city". Si tratta di far divenire prassi progettuale e realizzativa nei comuni, da ora in avanti, che ogni volta che si interviene su una strada, un annesso stradale (scoline, rotonde, mezzerie, ecc.), un edificio pubblico o privato, una struttura industriale, si deve aumentare la capacità di infiltrazione e laminazione delle acque piovane del territorio urbano. Attraverso molti "piccoli" interventi diffusi è possibile dare un contributo molto significativo alla capacità di ritenzione e infiltrazione delle aree urbane.

Come riformare la politica di difesa del suolo?

Il piano predisposto dal Ministero dell'Ambiente prevede di spendere 40 miliardi di Euro in 15 anni. E' un orizzonte ragionevole? E qual è la logica con cui si intende intervenire? E' assolutamente necessario superare l'approccio dell'intervento "una tantum" (per lo più finalizzato alla realizzazione di opere di difesa), sulla scia della reazione al singolo evento. Per definizione, la "manutenzione" non può essere gestita con piani "straordinari". E' invece possibile sfruttare l'occasione di questo piano per impostare una programmazione più virtuosa degli interventi di difesa del suolo, anche progettando meccanismi finanziari che garantiscano la necessaria dotazione economica nel lungo periodo, per realizzare gli interventi (non solo opere!) e per permetterne il buon funzionamento nel tempo.

The RESTORE project is made possible with the contribution of the LIFE+ financial instrument of the European Community



and works in partnership with



Restoring Europe's Rivers

Politica di difesa del suolo: costo o investimento per il paese?

Una strategia basata prevalentemente sulla realizzazione di opere di difesa, comporta la necessità successiva di garantirne la corretta gestione e manutenzione: in concreto significa maggiori costi di gestione (quindi maggior spesa corrente), per gli anni successivi.

Gli unici interventi che costituiscono un reale investimento sono quelli che, realizzati oggi, non comportano spese di manutenzione in futuro, come gli interventi di delocalizzazione e di riqualificazione fluviale.

Questi ultimi, inoltre, mirando al miglioramento ambientale dei corsi d'acqua, permettono di ripristinare una serie di servizi ambientali - miglioramento della qualità delle acque, riduzione dell'erosione dei suoli, laminazione delle piene, tutela della biodiversità, ecc. - che oggi richiedono costi maggiori o non sono garantiti. La reale ricaduta delle esternalità prodotte da questi servizi ambientali è di difficile valutazione ma di grande interesse; è un tema su cui l'Unione Europea sta investendo molto in termini di ricerca, dato il notevole potenziale di investimento per i paesi che saranno innovatori su tali fronti.

Un investimento ancora maggiore riguarda gli interventi in ambito urbano. Lanciare un percorso innovativo e coraggioso per modificare il tessuto urbano e le infrastrutture sul territorio, in modo da permettere una migliore convivenza con il rischio idraulico, permetterebbe di creare un know-how ad oggi ancora assente in gran parte del mondo. Questo sì sarebbe un investimento che permetterebbe alle aziende italiane di acquisire una posizione di leadership nel settore, generando un ritorno di nuova ricchezza.

Il quadro normativo: come riformarlo e perché

La Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60) puntava a semplificare il quadro pianificatorio introducendo per ogni distretto idrografico un unico piano di gestione del bacino che definisse un programma di misure per il raggiungimento (o la conservazione) del "buono stato ambientale" delle acque superficiali e sotterranee. Si tratta quindi di misure che puntano a ridurre i fattori di pressione sulle acque (prelievi eccessivi, fonti d'inquinamento, trasformazioni fisiche degli ecosistemi acquatici) per raggiungere obiettivi strettamente ambientali (il buono stato degli ecosistemi acquatici, descritto attraverso specifici indicatori ecologici e chimico/fisici). Con la direttiva "alluvioni" (2007/60/CE) l'Unione Europea introduce un altro Piano (il Piano di Gestione del rischio di alluvioni, da attivare sui medesimi distretti idrografici, i cui contenuti sono in parte sovrapponibili con quelli dei nostri Piani di Assetto Idrogeologico) che ha obiettivi del tutto diversi: ridurre il rischio per le popolazioni umane insediate. Il Piano Alluvioni deve coordinarsi con il Piano di Gestione di distretto proprio per minimizzare i potenziali conflitti tra i due obiettivi (il buono stato ambientale e la sicurezza idraulica delle popolazioni): in altre parole le misure per ridurre il rischio non devono pregiudicare il raggiungimento del "buono stato ambientale" e viceversa. Un quadro quindi tutto sommato chiaro: due piani che prevedano misure volte ad obiettivi diversi, in capo ad un unico soggetto per garantirne il coordinamento e minimizzare i conflitti.

Il recepimento delle due direttive nell'ordinamento italiano prevede la redazione (e il periodico aggiornamento), oltre al piano di attuazione della Direttiva Alluvioni, di altri cinque piani: il *piano di bacino*

The RESTORE project is made possible with the contribution of the LIFE+ financial instrument of the European Community



and works in partnership with



Restoring Europe's Rivers

distrettuale, il piano di gestione delle acque, il piano per l'assetto idrogeologico, il piano di tutela delle acque, il piano d'ambito. E se alcuni di questi piani riguardano specifici aspetti settoriali chiaramente definiti (misure di riduzione del rischio nel Piano di assetto idrogeologico e misure per la gestione del servizio idropotabile nel Piano d'ambito) per altri c'è una evidente sovrapposizione di competenze (Piano di Tutela e Piano di Gestione, il primo in capo alla Regione, il secondo di competenza dell'Autorità di Distretto). La confusione e la sovrapposizione delle competenze non causa solo spreco di tempo ed energie ma genera incapacità di decidere, al punto che le scelte e i provvedimenti vengono presi al di fuori del contesto istituzionale appropriato (si veda il recente D.L. Regione Marche 95/12 "Norme in materia di gestione dei corsi d'acqua", totalmente slegato dalla pianificazione di bacino...). Parallelamente lo sviluppo territoriale – leggi urbanizzazione – procede per suo conto, governato da una legge urbanistica che ha appena compiuto 70 anni e rintuzzato con difficoltà da sistemi di vincoli che inevitabilmente appaiono spesso arbitrari (e quindi ingiustamente vessatori), ma che sono il solo strumento per arginare il consumo di suolo.

Cosa cambiare a breve termine nel quadro normativo: in pillole

A lungo termine sarebbe necessario prevedere una profonda riforma del quadro normativo, immaginando una nuova legge di governo del territorio che abroghi tutta la legislazione esistente (dal 1942 ad oggi) e permetta di superare la separazione tra ambiente, paesaggio, territorio. Una riforma che faccia ricorso alle tecnologie informatiche per favorire strumenti decisionali più snelli degli attuali Piani territoriali e che punti sulla partecipazione/responsabilizzazione dei cittadini, anche attraverso meccanismi di fiscalità decentrata (che facciano ricadere sui territori e non sulla fiscalità generale i maggiori costi di manutenzione di sistemi territoriali più fortemente artificializzati e quindi più costosi da mantenere).

Una tale riforma richiederebbe un ampio approfondimento tecnico/politico e avrebbe certamente tempi molto lunghi. Entro uno o due anni sarebbe invece possibile prevedere una riforma del D.Lgs 152/06 orientata a:

- Ripensare l'assetto istituzionale delle Autorità di Distretto
 - dando loro più poteri decisionali (a scapito di altri soggetti amministrativi)
 - attivando uno spazio di partecipazione per altri soggetti attivi sul territorio (Contratti di Fiume)
- Semplificare il quadro pianificatorio introducendo un unico piano strategico a scala di bacino (con eventuali specifiche a scala di sottobacino) finalizzato ai due obiettivi chiave (buono stato ambientale e sicurezza idraulica) che dia direttive chiare a programmi di interventi di maggior dettaglio riguardanti i diversi settori (l'assetto degli alvei; i diversi utilizzatori delle acque; il territorio agricolo e i suoi carichi inquinanti; il territorio urbano e il relativo servizio idrico; le opere idrauliche e il loro uso; la gestione dell'emergenza in caso di eventi eccezionali; ecc.)

The RESTORE project is made possible with the contribution of the LIFE+ financial instrument of the European Community



and works in partnership with



Restoring Europe's Rivers

- Prevedere per ogni Piano strategico un piano finanziario ragionevole e bilanciato tra diverse tipologie di intervento: opere irrinunciabili, incentivi per manutenzione diffusa (ma motivata e controllata), riqualificazione fluviale, delocalizzazione.
- Programmare un meccanismo finanziario in grado di generare per i prossimi anni circa 3-4 miliardi di euro all'anno, al fine di garantire ai Piani strategici di bacino una disponibilità finanziaria certa, che permetta di programmare la spesa e avviare il lungo processo di "adattamento" del territorio italiano verso condizioni di maggior naturalità e maggior sicurezza. Tale meccanismo dovrebbe puntare prevalentemente a:
 - istituire una tassa di scopo sul suolo impermeabilizzato (eventualmente riformando la legislazione riguardante il canone di bonifica);
 - realizzare una radicale revisione dei canoni per il prelievo delle acque e l'uso di aree demaniali;
 - eventualmente – ma solo se necessario – reperire ulteriori risorse attraverso le fonti previste dalla bozza elaborata dal Ministero dell'Ambiente (proventi derivanti dalle aste dei permessi di emissione di cui alla direttiva europea 2009/29/CE; prelievo, determinato annualmente, su ogni litro di carburante consumato fino al raggiungimento di 2000 milioni € all'anno).

The RESTORE project is made possible with the contribution of the LIFE+ financial instrument of the European Community



and works in partnership with

