

Policy paper

**VERSO UNA GOVERNANCE INTEGRATA E PARTECIPATA
PER LA GESTIONE DEL RISCHIO IDRAULICO IN AMBITO URBANO
MEDIANTE INFRASTRUTTURE VERDI**

Versione: 10.0

Data: 2 luglio 2020

Partner responsabile: Consorzio di bonifica 5 Toscana Costa

Responsabile: Alessandro Fabbrizzi

Supporto tecnico: Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale

Responsabile: Giancarlo Gusmaroli

Contributo: Agence des Villes et des Territoires Méditerranéens Durables

Responsabile: Karim El Arnaouty

PREMESSA

Le città sono ecosistemi densi di presenza umana, che accolgono più del 50% della popolazione mondiale, circa il 70% di quella italiana e l'80% di quella francese, rappresentando ambiti nevralgici dal punto di vista socioeconomico per le comunità antropiche.

La gestione del rischio idraulico nelle aree urbanizzate è una delle sfide più complesse che la comunità globale si trova a vivere, a causa dell'elevato consumo di suolo che si è registrato dal secondo dopoguerra a oggi e di un non adeguato adattamento dei sistemi di drenaggio urbano, esacerbata dai cambiamenti climatici in atto che con crescente frequenza mettono in crisi interi quartieri e città.

Il progetto TRIG-Eau, cofinanziato nell'ambito del programma Interreg Italia-Francia "Marittimo", ha affrontato la problematica del rischio idraulico negli ambiti urbanizzati dovuto al tombamento dei corsi d'acqua e al sempre maggiore incremento di superfici impermeabilizzate, aggravati dai cambiamenti climatici in atto, mediante l'implementazione di strumenti informatici analitici e diagnostici, di processi di sensibilizzazione e partecipazione pubblica, di interventi strutturali e misure non strutturali facenti riferimento alle tecniche tipiche delle "soluzioni basate sulla natura" (*nature based solutions*), altrimenti dette nella letteratura tecnica "infrastrutture verdi" (*green infrastructure*) o "soluzioni di drenaggio urbano sostenibile" (*Sustainable Urban Drainage Solutions - SUDS*).

Le infrastrutture verdi possono essere definite come una serie di interventi, tecnologie e pratiche che impiegano le caratteristiche naturali di suolo, sottosuolo, corpi idrici e vegetazione in aree naturali o seminaturali per favorire, mimandoli, i processi di infiltrazione, evaporazione e depurazione insiti nel ciclo idrologico naturale. Le infrastrutture verdi possono andare a costituire reti di aree naturali e semi-naturali, pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, per la fornitura di un ampio spettro di servizi ecosistemici, tra i quali, la capacità di regolazione del clima e del ciclo idrologico (includendo anche la regimazione dei deflussi superficiali e la possibile mitigazione del rischio idraulico), la formazione del suolo, la depurazione dell'aria e dell'acqua, la produzione di cibo, il riciclo dei nutrienti.

Il progetto TRIG-Eau ha mirato, in particolare, a sviluppare la resilienza dei territori promuovendo le infrastrutture verdi per la gestione dei deflussi idrologici, al fine di ripristinare il ciclo idrologico naturale favorendo l'infiltrazione e riducendo lo scorrimento superficiale (*runoff*), anche a beneficio della sicurezza delle comunità antropiche.

I risultati degli studi e delle indagini più recenti, effettuati per comprendere quali siano le principali barriere alla diffusione ed allo sviluppo delle infrastrutture verdi, sia in Italia che in Francia, risultati confermati anche dalle interviste effettuate ad un nucleo significativo di stakeholder (cittadini, responsabili politici, autorità locali, pianificatori) nell'ambito del progetto TRIG-Eau, hanno dimostrato che la mancanza di conoscenza tecnica e dei decisori politici di tali soluzioni, l'incertezza dei costi di realizzazione e manutenzione, la carenza di regolamentazioni e linee guida, la mancanza di incentivi a sostegno di tali soluzioni innovative, le scarse occasioni di collaborazione fra mondo della ricerca e autorità locali, rappresentano ostacoli da superare in quanto producono una certa diffidenza rispetto alle soluzioni tradizionali, maggiormente conosciute e affidabili.

Allo stesso tempo si registra però un crescente interesse e una accresciuta sensibilità verso un approccio innovativo costituito dalle infrastrutture verdi in grado di affrontare in modo “naturale” la problematica del deflusso superficiale delle acque meteoriche e dei cambiamenti climatici in ambito urbano, prendendo atto degli evidenti limiti delle soluzioni tradizionali.

L’approccio del progetto TRIG-Eau può essere ricondotto a diverse politiche globali e comunitarie che mirano ad aggiornare e orientare gli attuali modelli di sviluppo, tra cui:

- Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (Nazioni Unite, 2015);
- *Green Deal (Unione Europea, 2019)*;
- Direttiva “Alluvioni” (Unione Europea, 2007).

L’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dai Capi di Stato in occasione del Summit sullo Sviluppo Sostenibile del 25-27 settembre 2015, ha fissato gli impegni per lo sviluppo sostenibile da realizzare entro il 2030, tra i 17 Obiettivi (SDGs - Sustainable Development Goals) e 169 target prevede i seguenti: *“entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di decessi e il numero di persone colpite e diminuire in modo sostanziale le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale causate da calamità, comprese quelle legate all’acqua, con particolare riguardo alla protezione dei poveri e delle persone più vulnerabili”* e *“entro il 2020, aumentare considerevolmente il numero di città e insediamenti umani che adottano e attuano politiche integrate e piani tesi all’inclusione, all’efficienza delle risorse, alla mitigazione e all’adattamento ai cambiamenti climatici, alla resistenza ai disastri, e che promuovono e attuano una gestione olistica del rischio di disastri su tutti i livelli, in linea con il Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030”*. In particolare il progetto TRIG-Eau ha inteso contribuire al SDG-06 «Assicurare a tutti la disponibilità ed una gestione sostenibile della risorsa idrica e dei sistemi di trattamento» e al SDG-11 «Rendere le città e gli insediamenti degli ambienti socialmente inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili».

Il *Green Deal*, adottato a livello europeo con l’atto COM(2019) 640 dell’11 dicembre 2019, mira a *“proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell’UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze”*, ponendo l’accento sull’urgenza dell’implementazione di politiche di adattamento ai cambiamenti climatici e sulla necessità di orientare le risorse finanziarie verso soluzioni più verdi nella gestione delle minacce climatiche.

La Direttiva 2007/60/CE del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, ha definito una strategia comune a livello europeo per la gestione degli allagamenti temporanei di aree che abitualmente non sono coperte d’acqua, includendo le inondazioni causate da fiumi, torrenti di montagna, corsi d’acqua temporanei mediterranei, e le inondazioni marine delle zone costiere, potendo però escludere gli allagamenti causati dagli impianti fognari, di fatto consentendo agli Stati Membri di affrontare solo parzialmente le problematiche idrauliche che interessano le aree urbanizzate dotate di sistemi di drenaggio.

Nell’ambito del progetto TRIG-Eau sono stati altresì realizzati tre interventi pilota di infrastrutture verdi (a Camogli in Liguria, all’Isola d’Elba in Toscana e a Solarussa in Sardegna), tra loro diversificati per contesto di riferimento e soluzione tecnica adottata, che nel complesso hanno dimostrato la

fattibilità e l'efficacia dell'approccio adottato, al contempo registrando una serie di difficoltà implementative che hanno messo in luce come una proficua adozione di tali soluzioni richieda un aggiornamento delle politiche e dei sistemi di governance in materia di gestione del rischio idraulico in ambito urbano.

In occasione del seminario transfrontaliero tenutosi a Camogli nel novembre 2019, organizzato nell'ambito della *autumn school* di TRIG-Eau, i partner di progetto e alcuni portatori di interesse rilevanti per i temi in oggetto hanno convenuto sull'urgenza di riorientare le politiche transfrontaliere, nazionali, regionali e locali in materia di gestione del rischio idraulico in ambito urbano, con specifico riferimento all'approfondimento e divulgazione delle conoscenze, alla promozione delle infrastrutture verdi, al miglioramento della *governance* locale e al supporto finanziario per le soluzioni basate sulla natura.

Tutto ciò considerato, i partner del progetto TRIG-Eau ritengono che la capitalizzazione nell'ambito delle politiche transfrontaliere, nazionali, regionali e locali di quanto trattato e sviluppato nell'ambito del progetto possa costituire una occasione importante per migliorare la gestione del rischio idraulico negli ambiti urbani.

Partanto propongono le seguenti raccomandazioni politiche ai decisori pubblici rilevanti per l'area di cooperazione del programma Interreg Italia-Francia "Marittimo" comprendenti le Regioni Liguria, Sardegna e Toscana per la parte italiana e le Regioni PACA e Corsica per la parte francese.

RACCOMANDAZIONI POLITICHE

PUNTO 1 – Il modello di governance

La gestione del rischio idraulico negli ambiti urbanizzati richiede approcci multi-obiettivo, integrati e partecipati, capaci di affrontare in modo adattativo la complessità e incertezze delle relative variabili climatiche, urbanistiche e socio-economiche. A tal fine occorre adottare modelli di *governance* multilivello capaci di portare a sistema le politiche pubbliche, i modelli di *business*, le competenze tecniche e i comportamenti collettivi, basati su quadri conoscitivi avanzati, su arene decisionali inclusive e su soluzioni tecniche innovative.

PUNTO 2 – La strategia attuativa

Al fine di consentire l'adozione dei modelli di *governance* di cui al PUNTO 1 per la gestione del rischio idraulico in ambito urbano, si individuano quattro aree prioritarie di attenzione e intervento:

- AREA DELLE CONOSCENZE
- AREA DELLE SOLUZIONI TECNICHE
- AREA DELLA GOVERNANCE
- AREA DEI FINANZIAMENTI

In particolare si raccomanda di promuovere a livello locale (es. comunale, consortile), territoriale (es. regionale, distrettuale) e nazionale (es. statale, transfrontaliero, comunitario) le misure di seguito specificate.

AREA DELLE CONOSCENZE

- acquisizione, messa a sistema, condivisione e disseminazione dei dati climatici, , urbanistici, edilizi-infrastrutturali e socio-economici più rilevanti in ambito urbano;

AZIONI PRIORITARIE	LOC	TER	NAZ
<i>censimento, caratterizzazione e monitoraggio idraulico dei tratti tombinati dei corsi d'acqua in ambito urbano</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>censimento, caratterizzazione e monitoraggio idraulico delle reti di drenaggio urbano e analisi delle interconnessioni idrauliche tra reticolo idrografico naturale e rete di drenaggio urbano</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

analisi di dettaglio per la valutazione del rischio idraulico in ambito urbano (es. microtopografia urbana, vulnerabilità specifica dei singoli elementi urbani, ecc.)

sviluppo e messa a sistema di piattaforme informatiche (es. sistemi informativi territoriali) per la gestione delle informazioni pertinenti per la gestione del rischio idraulico in ambito urbano

- predisposizione di supporti tecnici e organizzazione di percorsi di *capacity-building* per tecnici pubblici e privati nell'uso degli strumenti essenziali a livello diagnostico, partecipativo, pianificatorio, progettuale e gestionale, con particolare riferimento agli strumenti informatici di supporto alle decisioni, alle tecniche partecipative e alle infrastrutture verdi;

AZIONI PRIORITARIE	LOC	TER	NAZ
<i>valorizzazione degli strumenti informatici di analisi, diagnosi avanzata (modellazione di dettaglio) e di supporto alle decisioni per la valutazione delle condizioni di pericolosità idraulica (es. propagazione degli allagamenti) in ambito urbano e degli effetti di differenti strategie di mitigazione</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>realizzazione di eventi di formazione sulla pianificazione partecipata e sulla progettazione integrata di infrastrutture verdi negli spazi urbani, coinvolgendo le categorie professionali e prevedendo il rilascio di crediti formativi</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>predisposizione e adozione di manuali tecnico-operativi e di regolamenti per l'individuazione, la progettazione, la realizzazione, la gestione e la manutenzione delle infrastrutture verdi (deculverting, SUDS, ecc.) per la mitigazione del rischio idraulico in ambito urbano con specifico riferimento al contesto climatico transfrontaliero</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Valorizzazione degli strumenti di supporto alle decisioni per favorire l'implementazione di strategie di mitigazione del rischio idraulico che includano le infrastrutture verdi (es. piattaforma TRIG-Eau)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>attivazione di laboratori esperienziali di governance locale per la sperimentazione di approcci partecipati alla gestione del rischio idraulico in ambito urbano</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AREA DELLE SOLUZIONI TECNICHE

- implementazione di infrastrutture verdi quali elementi strategici per la rigenerazione urbana, la gestione integrata delle acque e la mitigazione del rischio idraulico in ambito urbano;

AZIONI PRIORITARIE	LOC	TER	NAZ
<i>implementazione di progetti di rigenerazione urbana favorendo soluzioni multifunzionali in grado di coniugare riqualificazione ambientale, mobilità dolce, miglioramento del microclima, gestione delle risorse idriche e welfare sociale.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>promozione della valutazione delle alternative a livello di pianificazione, programmazione e fattibilità attraverso l'analisi delle infrastrutture verdi rispetto a interventi di tipo tradizionale (business-as-usual) in termini di costi/benefici integrati (ambientali, economici, sociali);</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>promozione di iniziative volte al monitoraggio delle infrastrutture verdi per ampliare la base dati ed il livello di conoscenza relativo alle prestazioni idrologico-idraulico nonché più genericamente ambientali (mitigazione inquinamento, isola di calore, ecc.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>promozione di iniziative volte ad accrescere l'accettabilità sociale delle infrastrutture verdi in contesti socio-economici conflittuali (es. aumento delle superfici verdi multifunzionali vs riduzione delle aree per la mobilità autoveicolare)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>predisposizione di mappe di vocazione per l'implementazione di infrastrutture verdi in ambito urbano, a supporto della pianificazione urbanistica, del rinnovamento del parco progetti e di una spesa efficace delle risorse finanziarie disponibili</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AREA DELLA GOVERNANCE

- dialogo inter- e intra-istituzionale tra pubbliche amministrazioni titolari di diversi livelli di politiche, pianificazioni e programmazioni;

AZIONI PRIORITARIE	LOC	TER	NAZ
<i>promozione di cabine di regia permanenti nelle quali definire politiche unitarie lungo tutte le filiere istituzionali e condividere le relative strategie attuative (regole, finanziamenti, buone pratiche, procedure attuative), con particolare riferimento alla gestione del reticolo idrografico in ambito urbano</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>sviluppo di strumenti operativi per la valutazione dell'impatto delle infrastrutture verdi per facilitare il processo decisionale in merito alla relativa installazione sul territorio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>attivazione di protocolli e tavoli di lavoro congiunti con i quali affrontare in modo integrato la pianificazione e programmazione degli interventi idraulico-ambientali in ambito urbano e la loro ripercussione a scala di bacino idrografico</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>definizione di una disciplina che chiarisca le competenze dei vari Enti nella gestione del reticolo idrografico naturale e delle reti di drenaggio urbano, con particolare riferimento ai tratti tombinati</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

identificazione di procedure amministrative semplificate per la realizzazione di infrastrutture verdi per la gestione del rischio idraulico in ambito urbano

- integrazione delle politiche e delle norme relative alle tematiche edilizie, socio-economiche, idrauliche e ambientali a diverse scale spaziali (edificio, quartiere, città, bacino idrografico, distretto/regione) e temporali (tempo reale, breve-medio-lungo termine);

AZIONI PRIORITARIE	LOC	TER	NAZ
--------------------	-----	-----	-----

integrazione della tematica degli allagamenti urbani nell'ambito delle politiche sulla gestione dei rischi idraulici e idrogeologici (Direttiva Alluvioni e suoi recepimenti negli Stati Membri)

introduzione nella pianificazione urbanistica locale regole ed indirizzi che prevedano, nella riprogettazione degli spazi pubblici esistenti (strade, marciapiedi, aree verdi, parcheggi, aree scolastiche, ecc..), la sostituzione delle superfici impermeabilizzate con aree di laminazione, superfici filtranti, aree di accumulo e riuso delle acque superficiali

predisposizione di piani di adattamento ai cambiamenti climatici integrati negli strumenti di gestione urbanistica e territoriale

predisposizione concertata pubblico-privato di accordi operativi per la gestione integrata e coordinata delle infrastrutture verdi alla scala urbana

- informazione, sensibilizzazione e coinvolgimento dei principali settori socio-economici e della più ampia collettività volte a responsabilizzare categorie, organizzazioni e singoli cittadini nell'assunzione di comportamenti responsabili e resilienti, nonché per abbattere le barriere culturali che impediscono il riconoscimento e l'adozione delle infrastrutture verdi;

AZIONI PRIORITARIE	LOC	TER	NAZ
--------------------	-----	-----	-----

attivazione di campagne di sensibilizzazione sulle condizioni di rischio idraulico dei territori, sulle misure di comportamento in situazioni di emergenza e sulle soluzioni di prevenzione adottabili con infrastrutture verdi (es. SUDS)

attivazione di percorsi di partecipazione attiva per il coinvolgimento delle comunità locale nella valutazione delle alternative e nelle scelte programmatiche che riguardano la gestione del rischio idraulico in ambito urbano (es. Contratti di Fiume)

promozione di patti di sviluppo locale per la concertazione e co-responsabilizzazione tra attori pubblici e privati delle strategie e delle soluzioni per la gestione del rischio idraulico in ambito urbano

creazione di cataloghi di buone pratiche per censire le esperienze di successo e valorizzare l'impegno delle comunità locali nel concorrere a strategie integrate di gestione del rischio idraulico in ambito urbano

- riconoscimento nel quadro di riferimento normativo proprio dei diversi livelli di competenza istituzionale dell'importanza della *governance* partecipata, dell'adozione di infrastrutture verdi e dell'attuazione di ogni altra misura volta a migliorare la gestione idraulica degli ambiti urbani;

AZIONI PRIORITARIE	LOC	TER	NAZ
--------------------	-----	-----	-----

approvazione di norme per limitare il consumo di suolo, consentendo di utilizzarne nuovo esclusivamente nei casi in cui non ci siano alternative consistenti nel riuso delle aree già edificate

approvazione di criteri ambientali minimi nella progettazione di interventi di iniziativa pubblica e privata, che prevedano espressamente le infrastrutture verdi come alternative preferibili ovunque fattibili

*approvazione di norme che riconoscano nella *governance* partecipata la sede per la concertazione di accordi programmatici tra soggetti pubblici e privati in cui definire le modalità attuative per le infrastrutture verdi in ambito urbano*

introduzione nelle iniziative pubbliche meccanismi di premialità per le infrastrutture verdi in sede di procedure di affidamento di servizi e lavori

AREA DEI FINANZIAMENTI

- introduzione di vincoli, incentivi e certificazioni volontarie per favorire l'attuazione di buone pratiche da parte delle imprese e dei singoli cittadini nella gestione del proprio patrimonio immobiliare e mobiliare;

AZIONI PRIORITARIE	LOC	TER	NAZ
--------------------	-----	-----	-----

introduzione di bonus fiscali e di strumenti di riduzione degli oneri urbanistici per la realizzazione di infrastrutture verdi di competenza dei privati

introduzione di incentivi per una rigenerazione urbana incardinata nelle infrastrutture verdi e di vincoli non derogabili su nuove espansioni urbanistiche i cui obiettivi possono essere parimenti raggiunti attraverso la riqualificazione del costruito, con particolare riferimento ai tombamenti

promozione dei meccanismi esistenti di certificazione volontaria per l'edilizia e le trasformazioni urbanistiche sostenibili e valorizzazione dei soggetti pubblici e privati che li conseguono attraverso campagne di comunicazione

orientamento dei fondi strutturali della programmazione finanziaria comunitaria, nazionale e regionale per il sostegno a processi di governance partecipata e infrastrutture verdi in ambito urbano

- attivazione di partenariati pubblico-privato di tipo finanziario per la realizzazione di *infrastrutture verdi* per la gestione del rischio idraulico in ambito urbano;

AZIONI PRIORITARIE	LOC	TER	NAZ
<i>attivazione di risorse finanziarie a sostegno delle azioni di studio idraulico in ambito urbano che affrontino in modo integrato le problematiche del reticolo idraulico e quelle delle reti di drenaggio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>attivazione di risorse finanziarie a sostegno di interventi di pilota, dimostrativi e di buone pratiche per la gestione del rischio idraulico in ambito urbani attraverso infrastrutture verdi</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Attivazione di risorse finanziarie a sostegno dei processi volontari di governance alla scala urbana – o di bacino idrografico pertinente - quali incubatori e attivatori di comunità resilienti e buone pratiche gestionali</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PUNTO 3 – La verifica dei risultati

Le buone pratiche di cui al PUNTO 1, perseguite grazie a quanto raccomandato al PUNTO 2, devono essere adeguatamente monitorate al fine di produrre evidenze scientifiche della rispettiva efficacia, mettendo a disposizione l'informazione generata tanto ai decisori politici quanto alle comunità locali.

PUNTO 4 – La capitalizzazione delle esperienze

Le realtà urbane che implementano il modello di *governance* di cui al PUNTO 1 si mettono in rete al fine di condividere le sfide motivanti e i risultati conseguiti, nella logica di costruire una *community* transfrontaliera che diventi patrimonio di base e stimolo per la continua diffusione delle buone pratiche.