

# Le interferenze nelle aree urbane tra reticolo scolante e reti fognarie

**Francesco Tornatore**



Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

**Firenze, 26 settembre 2024**



La copertura dei corsi d'acqua era una pratica molto diffusa in tutta Italia fino all'ultima decade del XX secolo. La pratica ebbe inizio addirittura nel XIX secolo, quando – con la progressiva diffusione nelle aree urbane dei servizi igienici “a sciacquone” – i corsi d'acqua e i canali di drenaggio esistenti cominciarono ad essere usati per il recapito dei liquami, trasformandosi così in fogne a cielo aperto, che venivano coperte per motivi di igiene pubblica. Già nella prima metà del XX secolo la pratica si è diffusa ed ampliata anche a corsi d'acqua di medie dimensioni, per assecondare la crescita edilizia nelle città (i fiumi Olona e Seveso a Milano, diversi torrenti a Genova, il torrente Aposa a Bologna, l'Almone a Roma), fino ad espandersi notevolmente nel secondo dopoguerra.

La copertura dei corsi d'acqua è stata vietata in tutta Italia con l'entrata in vigore del D.lgs 152/1999; il divieto è stato mantenuto dal “codice dell'ambiente” (D.lgs 152/06).

**La copertura dei corsi d'acqua – oltre agli evidenti impatti ambientali sul corpo idrico – provoca gravi problemi di rischio idraulico in occasione di eventi meteorici intensi, che con il cambiamento climatico stanno diventando sempre più frequenti. Quando le portate superano quella massima transitabile nella sezione tombata, si crea un aumento di pressione ed un rigurgito a monte, con esondazioni sia all'ingresso del tratto coperto che dalle reti di drenaggio (sono noti i casi dei tombini che “saltano” con le piene del Seveso).**

## Esempi di interferenze

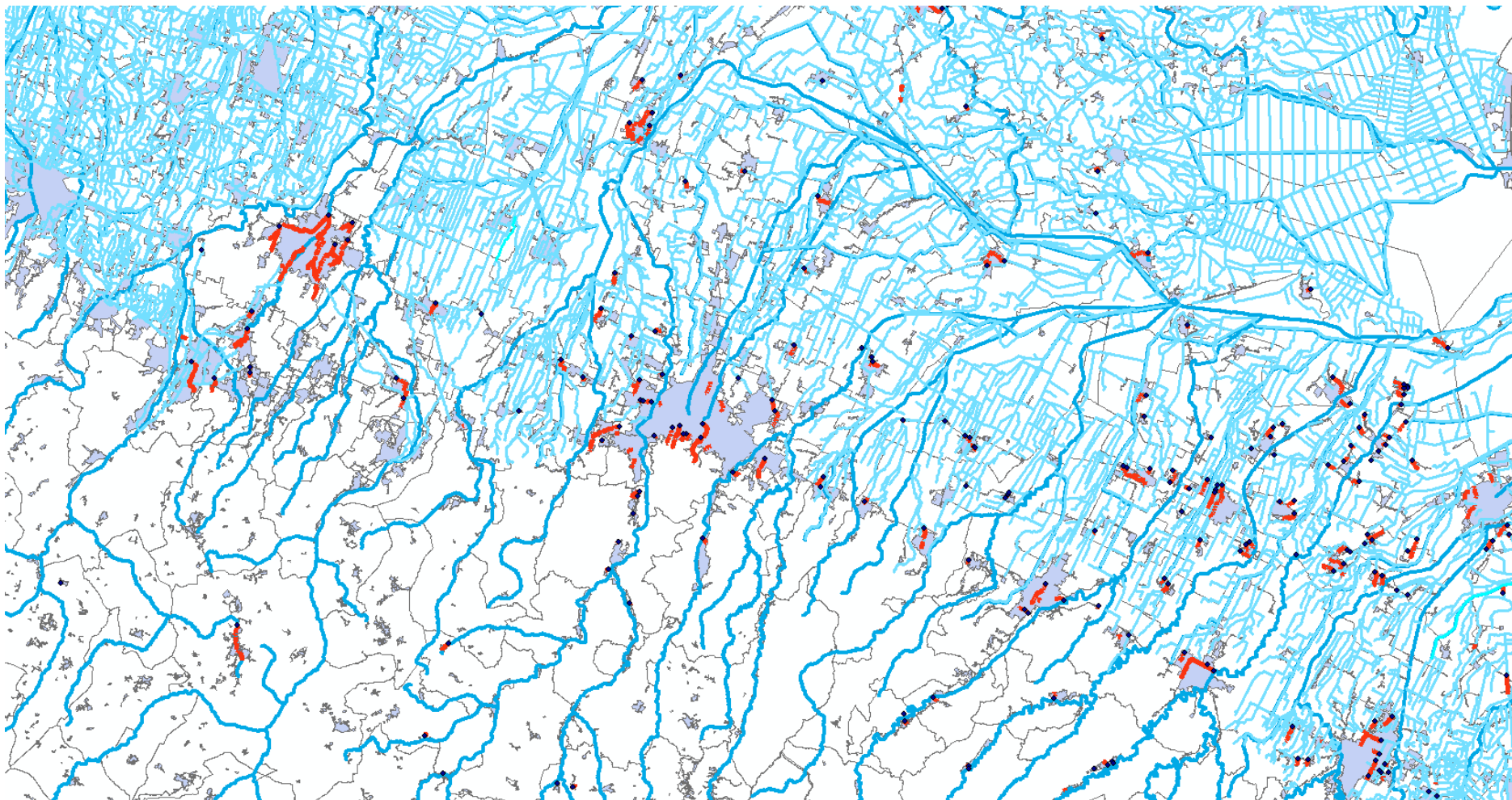




## Esempi di problemi conseguenti alla copertura di corsi d'acqua in ambito urbano

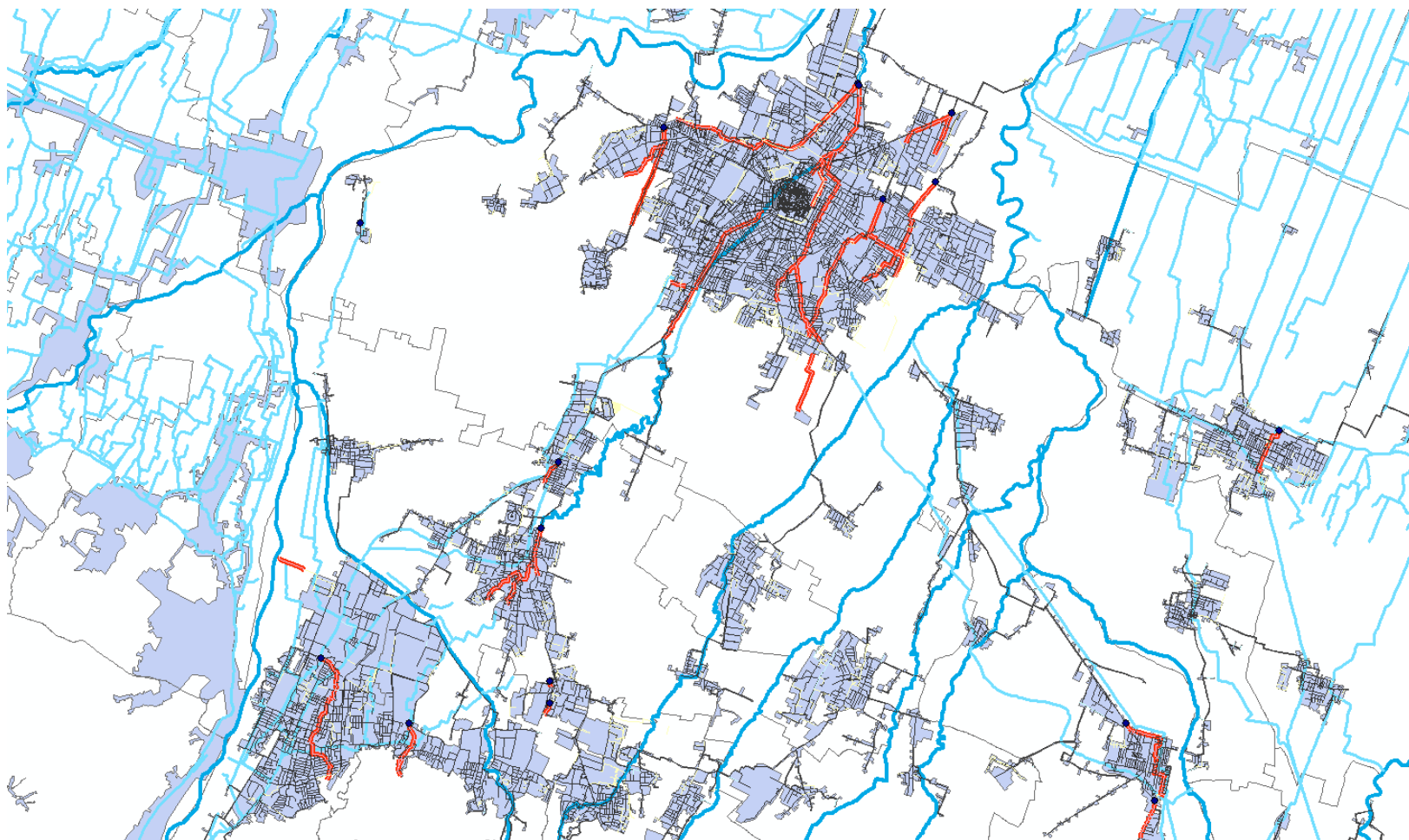


## Esempio di mappatura delle interferenze



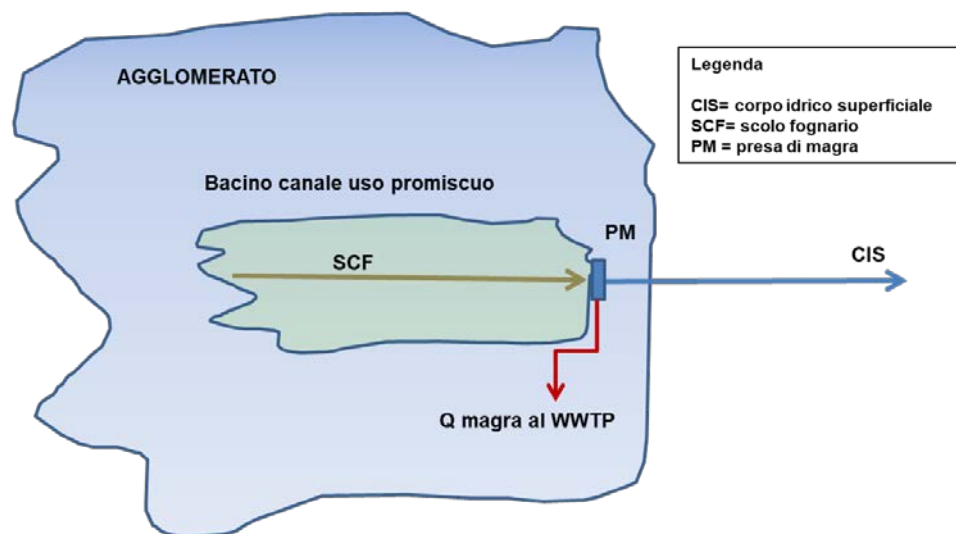


## Esempio di mappatura delle interferenze

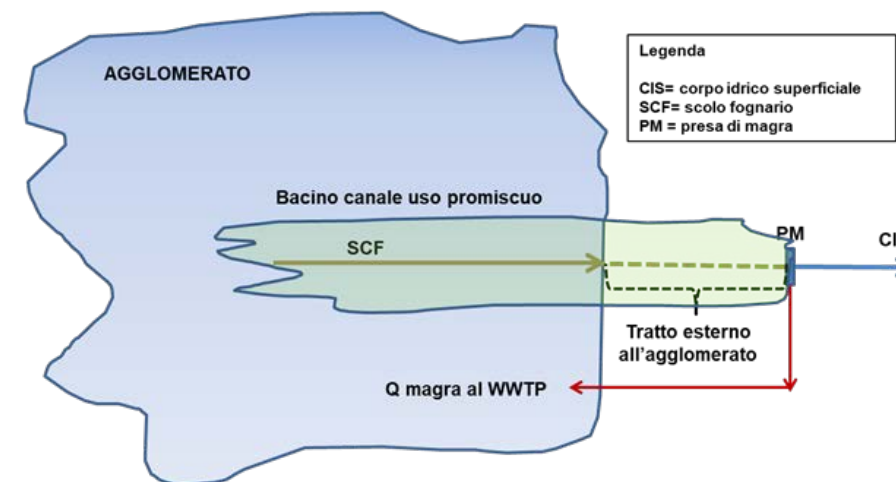


# Tipologie di interferenze

**Caso A** Il bacino collettato dallo scolo fognario a monte della presa di magra è totalmente posizionato in ambito urbano nel perimetro dell'agglomerato

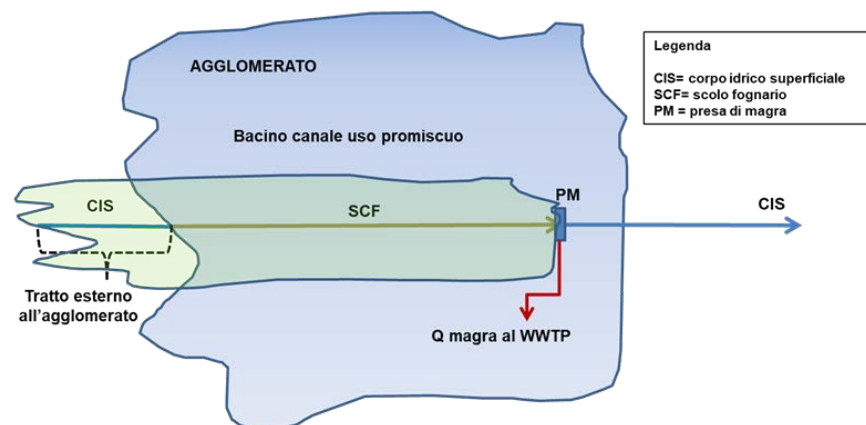


**Caso C** Il bacino collettato dallo scolo fognario a monte della presa di magra include una porzione di territorio fuori dall'agglomerato posizionato a valle del medesimo

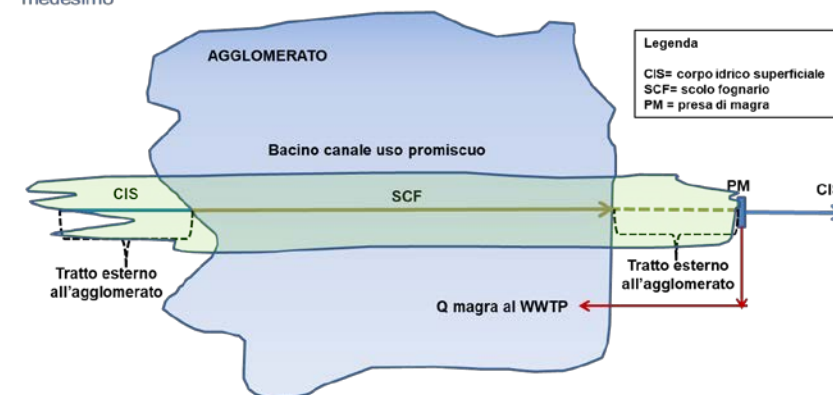


# Tipologie di interferenze

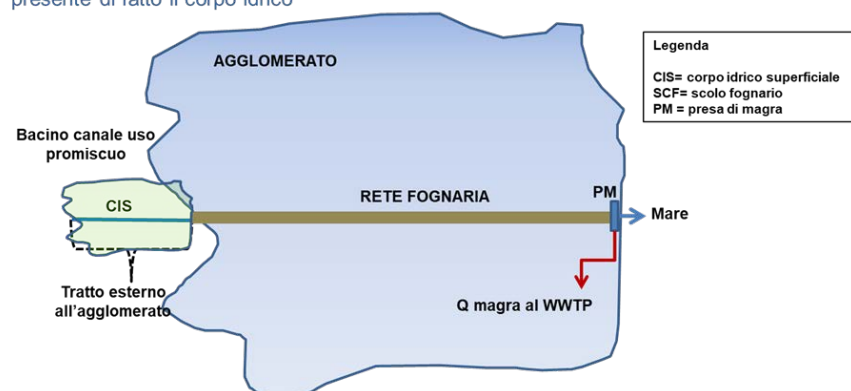
**Caso B** Il bacino collettato dallo scolo fognario a monte della presa di magra include una porzione di territorio fuori dall'agglomerato posizionato a valle del medesimo



**Caso D** Il bacino collettato dallo scolo fognario a monte della presa di magra include due porzioni di territorio fuori dall'agglomerato posizionate una a monte ed una a valle del medesimo



**Caso E** Il bacino collettato dallo scolo fognario a monte della presa di magra include una porzione di territorio fuori dall'agglomerato ma entrando dentro l'agglomerato non vi è più presente di fatto il corpo idrico





## Problematiche oggetto di valutazione

- **Aspetto amministrativo:** esistenza di concessioni della presa di magra e della tombinatura a monte oggetto del couso, immissioni private, immissioni di pubblica fognatura
- **Aspetto gestionale:** modalità di gestione delle infrastrutture in regime di manutenzione ordinaria e straordinaria, interventi infrastrutturali di potenziamento, eventuali necessità di modifiche del percorso, responsabilità nel caso di danni per rotture o per allagamenti
- **Aspetto funzionale:** utilizzo del medesimo vettore ognuno per i propri scopi, in genere non compatibili, ad esempio uso irriguo a monte dell'agglomerato e subito a valle in vicinanza della presa di magra, utilizzi che generano per il SII l'ingressione di acque irrigue e quindi parassite nonché la presenza di sedimenti campestri ed agricoli nel sistema fognario a contatto con lo scolo
- **Aspetto idraulico:** la presa di magra (soglia e derivatore) è posizionata sullo scorrimento del corpo idrico e quindi non presenta quell'adequato salto idraulico che permette normalmente di non avere interferenze idrauliche tra la funzionalità di un corpo idrico e quella del sistema fognario che in esso scarica

## Realizzazione di un Programma di risoluzione delle interferenze

Il programma degli interventi dovrà prevedere **la risoluzione o la mitigazione delle interferenze**. In genere, salvo casi nei quali sono sufficienti piccoli interventi risolutivi o siano presenti altre problematiche incompatibili con il SII, le **interferenze esistenti di tipo A** sono accettate come interferenze gestibili alla stregua di normali scolmatori e non sono saranno previsti interventi di ulteriore mitigazione. Per tutte le altre interferenze saranno adottate soluzioni riconducibili alle seguenti tipologie:

- ☐ **Risoluzione dell'interferenza.** La risoluzione completa dell'interferenza consiste in interventi di separazione delle reti fognarie dal corpo idrico mediante la realizzazione di reti fognarie nere e/o miste. In questo caso il corpo idrico viene restituito al suo originario compito. In genere tali interventi sono a carico del SII ma in casi particolari possono essere conseguenti ad interventi strutturali in capo all'Autorità idraulica
- ☐ **Mitigazione dell'interferenza.** La mitigazione di una interferenza consiste nella trasformazione di una tipologia come la B, C e D nella tipologia A tramite interventi di riposizionamento della presa, parziale separazione dei sistemi, deviazione a monte dell'agglomerato del canale. ecc, interventi che possono essere sia a carico del SII sia a carico dell'Autorità idraulica. Permane una interferenza prevalentemente amministrativa che sarà gestita con un accordo tra le parti.

In **casi particolari**, molto compromessi e di difficile risoluzione potrebbero essere accettate interferenze di impatto superiore a quella di tipo A ovvero il **mantenimento dello stato di fatto**. Rimarrà sempre l'esigenza finale di sottoscrivere un accordo tra le parti che permetta di gestire nel tempo l'interferenza













# Tecniche NBS a sostegno della risoluzione delle interferenze

“

Le Nature-based Solutions sono azioni per proteggere, gestire in modo sostenibile e ripristinare gli ecosistemi naturali e quelli modificati che affrontano le sfide sociali in modo efficace e adattivo, fornendo al contempo benessere per gli esseri umani e benefici per la biodiversità.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN)



	NbS options		NbS benefits		Climate impact addressed
 Water management (Section 3.6)	Restoration of rivers and floodplains		Regulation of water flows		Droughts
	River buffers (e.g. vegetation strips)		Reduction of floods and soil erosion		Floods
	Water sensitive forest management		Recreation and aesthetic appreciation		
	Biodiversity				
			Water quality		
 Forests and forestry (Section 3.7)	Protection and restoration of forests		Regulation of water flows		Droughts
	Sustainable forest management		Reduction of floods		Floods
	Integration of trees/forest into the landscape		Control of disease and pests		Fires
	Slope stabilisation				
	Carbon sequestration				
	Biodiversity				
	Recreation and aesthetic appreciation				
 Agriculture (Section 3.8)	Improved soil and water management		Retention of water and soil retention		Droughts
	Crop type diversification and rotation		Mitigation of heat stress		Floods
	Agroforestry		Control of disease and pests		Heat stress
	Carbon sequestration				
	Soil fertility				
	Biodiversity				
 Urban areas (Section 3.9)	Parks, forest, street trees		Cooling air temperature		Floods
	Green buildings (e.g. green roofs, green walls)		Regulation of water runoff		Heat stress
	NbS for water management (e.g. bioswales, detention ponds)		Carbon sequestration		
	Biodiversity				
	Human health and well-being				
	Water quality				



***GRAZIE PER L'ATTENZIONE***