

Giornata mondiale dell'acqua 2023

Ricercatori e gestori idrici a confronto sul futuro dell'acqua

Presentati oggi al Parco delle Fonti di Torrate processi e tecnologie e policy innovative per affrontare la crisi idrica e accelerare il cambiamento.

Oggi, nella Giornata Mondiale dell'Acqua, ricercatori e gestori idrici si sono confrontati su processi e tecnologie innovative per la sicurezza, la qualità e la disponibilità di acqua per il futuro al Parco delle Fonti di Torrate, a Villotta di Chions (PN), nel corso di un seminario scientifico organizzato da Viveracqua, società consortile che riunisce i gestori pubblici del servizio idrico integrato del Veneto e di parte del Friuli Venezia Giulia, e dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS.

Il [sesto Rapporto di Valutazione sui Cambiamenti Climatici](#) presentato lunedì dall'IPCC evidenzia come nell'Europa meridionale il **rischio di scarsità di risorse idriche** sia **elevato** anche nella migliore delle ipotesi, quella in cui il livello di riscaldamento globale sia contenuto a 1,5 °C. Le Nazioni Unite hanno colto l'occasione di questa [giornata mondiale dell'acqua 2023](#) per chiedere a tutti di fare la propria parte per fronteggiare questa sfida.

“Accelerare il cambiamento nella gestione delle infrastrutture idriche è cruciale nel contesto attuale e i gestori idrici avvertono fortemente questa responsabilità – evidenzia **Monica Manto, presidente di Viveracqua**, – perciò promuovono un confronto costante con il mondo della ricerca. Nel seminario scientifico di oggi sono emersi molti elementi innovativi da trasferire al più presto nella nostra operatività: dalla conoscenza approfondita delle falde sotterranee, alla protezione della risorsa già alla fonte dagli inquinanti emergenti, dal riutilizzo delle acque depurate in un'ottica di economia circolare, alla riduzione importante delle emissioni di gas climalteranti per la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici. Fronti sui quali i gestori idrici del Veneto sono fortemente impegnati e già pronti a utilizzare il know how più avanzato a servizio dei territori”.

“L'OGS - aggiunge **Fausto Ferraccioli, Direttore della sezione di geofisica dell'OGS** - ha promosso in modo molto importante la ricerca sull'acqua nell'ultimo periodo, anche grazie al costante dialogo con chi si occupa della gestione operativa della risorsa, trasferendo le conoscenze scientifiche in un fattivo supporto alle decisioni delle aziende idriche e delle istituzioni”.

Decisioni basate sui dati

Una delle attività essenziali per la gestione sostenibile delle risorse idriche è sicuramente la **caratterizzazione degli acquiferi sotterranei e la creazione di modelli che descrivano il flusso sotterraneo dell'acqua** e consentano di delineare con precisione le aree da salvaguardare attorno a ciascun punto di prelievo acquedottistico. La **geofisica** offre molteplici tecnologie in grado di esaminare gli acquiferi sotterranei: metodi come il decadimento radiometrico, la misurazione di campi elettromagnetici spontanei o l'iniezione di campi d'energia nel terreno possono restituire informazioni determinanti. L'OGS a tal proposito ha attivato un sito sperimentale a Piana di Toppo (PN), in cui i più innovativi metodi geofisici sono applicati direttamente a un pozzo per l'approvvigionamento idrico.

In collaborazione con l'Università di Ferrara, inoltre, sono stati presentati oggi al Parco di Torrate **metodi geochimici** per la classificazione degli acquiferi che, utilizzando marker caratteristici (l'impronta digitale di ogni corpo idrico) possono restituire informazioni sull'idoneità di un acquifero sotterraneo all'uso idropotabile o irriguo, individuare concentrazioni anomale di elementi in traccia e identificare gli scambi tra acque fresche di ricarica e quelle fossili di lungo stazionamento.

L'applicazione di questi metodi è già in fase di sperimentazione in **Livenza Tagliamento Acque**, all'interno dei protocolli CAMI LIFE+ e WARBO LIFE+ per la salvaguardia degli acquiferi di interesse acquedottistico nell'area compresa tra il fiume Livenza ed il torrente Cellina; tali protocolli integrano tecniche di indagine di diverse – prospezioni geofisiche, caratterizzazioni isotopiche e analisi geostatistiche – con un approccio multidisciplinare adatto indagare la complessità dei sistemi idrogeologici. I modelli risultanti costituiscono un'utile base di sostegno per la pianificazione a medio e lungo termine delle infrastrutture idriche.

Water smartness: intelligenza idrica ed economica circolare

Per favorire e supportare a lungo termine un uso dell'acqua sostenibile e responsabile è necessario però mettere in campo una **combinazione di soluzioni tecnologiche, digitali e di policy**. Nell'ambito del progetto europeo Horizon 2020 B-WaterSmart, **Veritas** coordina il **Living Lab di Venezia**, un hub dove si sviluppano e sperimentano tecnologie pilota e soluzioni informatiche per individuare le opportunità di valorizzazione e riuso dell'acqua in uscita dagli impianti di depurazione e dei fanghi. Si tratta infatti di risorse non convenzionali che potrebbero avere in futuro un ruolo sempre più importante nella costruzione di un'economia circolare e water-smart.

Riduzione degli sprechi

Nel territorio in cui opera Viveracqua si sviluppano oltre 47mila km di condotte acquedottistiche, con un'età media molto elevata. I gestori investono molto nel rinnovamento e nella manutenzione delle tubazioni, tuttavia le perdite idriche si attestano al 38% (Fonte: ARERA, Relazione annuale sullo stato dei servizi 2022 - dati riferiti all'anno 2021). Le risorse provenienti dalle bollette sono limitate ed è pertanto necessario concentrare gli investimenti nei tratti più critici, in modo da ottimizzare il risultato degli interventi.

Piave Servizi ha condiviso oggi l'esperienza maturata nella prelocalizzazione delle perdite idriche tramite tecnologia SAR, che prevede l'ausilio di un radar che utilizza onde elettromagnetiche, alla ricerca della firma spettrale dell'acqua potabile nel terreno, percependo le specifiche chimiche. Solo nel periodo 2020-2022 sono state intercettate e riparate 1.975 perdite, con un conseguente sensibile risparmio idrico ed energetico.

Mitigazione del cambiamento climatico

L'adattamento della gestione idrica al cambiamento climatico è stato sicuramente il tema predominante nel seminario scientifico di oggi ma i gestori idrici sono consapevoli che le proprie attività rappresentano anche una fonte di emissioni climalteranti. L'impegno è quindi di quantificare in modo sempre più preciso la carbon footprint del servizio idrico, per individuare le attività che contribuiscono maggiormente e sviluppare azioni di mitigazione. **Alto Trevigiano Servizi** ha riportato la propria esperienza di creazione di un inventario delle emissioni secondo la norma UNI EN ISO 14064-1 e di sviluppo di un sistema di Asset Management integrato che integra criteri di efficientamento, risparmio energetico e manutenzione proattiva finalizzate alla

riduzione delle emissioni. In base a questa esperienza, il settore depurazione rappresenta la più importante fonte emissiva nell'ambito del servizio idrico integrato.

Gestione delle emergenze

Il gestore **Acque Veronesi** ha presentato il progetto "Salvaguardia delle risorse idropotabili e pianificazione degli interventi per far fronte alla siccità", quanto mai attuale in questo periodo, mentre sul tema della qualità dell'acqua potabile, **Viacqua** ha illustrato il progetto europeo LIFE Capture, sperimentazione di una tecnologia innovativa per la rimozione dei Pfas.

"Abbiamo fatto il punto oggi su alcune delle migliori pratiche già disponibili per migliorare la gestione delle infrastrutture idriche. La sfida è ora quella di condividere al più presto queste soluzioni innovative nella nostra pratica quotidiana – conclude **Monica Manto, presidente di Viveracqua** – e crediamo che la società consortile possa avere un ruolo importante a livello regionale nel promuovere e facilitare l'adozione di nuovi processi e tecnologie da parte di tutti».

Viveracqua è la società consortile che raggruppa i gestori pubblici del servizio idrico integrato del Veneto e di parte del Friuli Venezia Giulia, con un bacino di utenza di 580 Comuni e 4,8 milioni di cittadini. I soci di Viveracqua sono acquevenete (Monselice), Acque del Chiampo (Arzignano), Acque Veronesi (Verona), Alto Trevigiano Servizi (Montebelluna), Azienda Gardesana Servizi (Peschiera del Garda), Bim Gestione Servizi Pubblici (Belluno), Etra (Bassano del Grappa), Livenza Tagliamento Acque (Portogruaro), Medio Chiampo (Montebello Vicentino), Piave Servizi (Codogné), Veritas (Venezia) e Viacqua (Vicenza).

L'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS è un Ente pubblico di ricerca, vigilato dal Ministero dell'Università e della Ricerca - MUR, che opera in ambito internazionale nel campo dell'oceanografia fisica, chimica, biologica e geologica, della geofisica sperimentale e di esplorazione, della sismologia e della sismologia applicata all'ingegneria. Le competenze dell'Ente vengono applicate nel campo delle scienze della Terra, del mare e delle aree polari per contribuire alla diffusione della conoscenza scientifica e per risolvere problematiche ambientali, economiche e sociali.