

Un sistema intelligente permetterà di prevenire le perdite che si verificano nelle tubature dell'acquedotto

## Acqua, le valvole anti-spreco

Parte la sperimentazione di uno progetto dell'Università sulla rete del Cafc

Partirà nel mese di gennaio la sperimentazione del progetto di ricerca, sviluppato dal dipartimento di Georisorse e territorio dell'Università di Udine (Facoltà di ingegneria) su richiesta dal Cafc SpA, per ottimizzare la gestione della rete distributiva della società friulana. Sviluppato dal professor Matteo Nicolini e dalla sua équipe di collaboratori, il progetto è finalizzato a prevenire le perdite che si verificano nelle tubature dell'acquedotto, attraverso l'inserimento, in particolari punti delle condotte, di valvole "intelligenti" in grado di mettersi in funzione sia autonomamente sia "in remoto" (dalla sede centrale del Cafc di via Duché D'Aosta, a Udine attraverso il telecontrollo), sulla base della pressione presente all'interno della rete. La sperimentazione verrà avviata nei comuni di Buja, Tarcento e Magnano in Riviera, comuni posizionati nella fascia

collinare, un'area in cui, proprio per le caratteristiche orografiche, la pressione all'interno delle condotte è soggetta a bruschi sbalzi. A rendere ancora più complessa la gestione dell'acquedotto operativo in quella zona, la vetustà delle infrastrutture che risalgono al 1929 quando la rete distributiva era controllata dall'allora acquedotto Buja-Tarcento. «Le perdite - spiega Massimo Battiston, responsabile dell'area ambiente del Cafc SpA - sono fortemente correlate alla pressione presente all'interno delle tubature tant'è che la maggior parte delle rotture si verifica nelle ore notturne quando l'acqua attraversa le condotte con una potenza più elevata». Dagli algoritmi e dai modelli matematici sviluppati dal team del

professor Nicolini, un progetto di ricerca che ha richiesto un investimento complessivo di 448 mila euro (di cui 201 mila a carico della regione Friuli Venezia Giulia), risulta che la collocazione di particolari valvole in determinati punti della rete, consente di ridurre il volume delle perdite del 10%. «Questo dato - ci tiene a sottolineare Battiston - è il risultato di avanzati metodi di calcolo matematico. Seppur importante, si tratta di un dato numerico che per essere attendibile, necessita delle prove pratiche in programma nel mese di gennaio. I nostri tecnici lavoreranno a stretto contatto con gli ingegneri dell'ateneo friulano per verificare "sul campo" i risultati degli studi e apportare eventuali correttivi». «L'obiettivo

della società - aggiunge il direttore dell'area ambiente del Cafc SpA - è avviare una gestione attiva delle perdite prevenendole con l'ausilio di soluzioni all'avanguardia. Una strategia già molto utilizzata dai gestori sia a livello internazionale sia in ambiente italiano, che consente, anche attraverso simulazioni e prove empiriche, di contenere le rotture. La ricerca dell'università di Udine si inserisce proprio in quest'ottica. Se i risultati saranno positivi, la soluzione individuata verrà estesa gradualmente all'intera rete distributiva».

La ricerca sviluppata dal professor Nicolini, si inserisce nel rapporto di collaborazione avviato tra l'ateneo friulano e il Cafc SpA che recentemente ha finanziato anche un dottorato di ricerca (durata triennale) per l'individuazione di modelli per una gestione ottimale delle reti idriche.

Si parte dai comuni di Buja, Tarcento e Magnano