

Emergenza idrica, ecco il software che localizza le perdite d'acqua

Data : 2 agosto 2017

Una gestione degli acquedotti più efficiente e sostenibile. È quanto assicura il **sistema sviluppato dal team di ricercatori** guidato dal professor **Francesco Archetti** e da **Antonio Candelieri**, ricercatore di informatica del dipartimento di informatica, sistemistica e comunicazione **dell'Università di Milano-Bicocca**.

Il software individua le perdite occulte nelle reti urbane di distribuzione dell'acqua combinando **tre tecnologie**: dati di monitoraggio della **pressione e della portata d'acqua**, simulazione idraulica e algoritmi di analisi dati.

Ma come ci riesce? **Il sistema simula un certo numero di perdite**, differenti per posizione e gravità. Grazie a dei **sensori** collocati sulle reti fisiche dell'acqua, per ogni perdita simulata vengono memorizzate le variazioni di pressione e portata. I dati rilevati vengono analizzati tramite un **algoritmo** in grado di capire quali siano le situazioni più simili a quelle reali e di localizzare la loro posizione.

I ricercatori dell'Università Bicocca hanno già testato il sistema in Italia (La Spezia, Milano) e in altri paesi europei (Timsoara, Romania). La procedura di validazione è consistita nel creare delle perdite controllate, mediante aperture di idranti, in posizioni sconosciute, in modo da verificare se il sistema fosse in grado di localizzarle.

Il software è disponibile tramite un servizio web per i gestori degli acquedotti e per gli operatori del settore del monitoraggio della rete idrica. Grazie al suo utilizzo è possibile ridurre i tempi e i costi per la localizzazione puntuale sul campo, con un significativo calo degli sprechi e della pressione nelle reti idriche.

«Il risparmio possibile di acqua – spiegano **Francesco Archetti e Antonio Candelieri** - dipende dalla situazione specifica, in particolare: età dell'infrastruttura, densità abitativa e strumenti di monitoraggio disponibili. Un intervento coordinato di gestione della pressione, interventi sulle tubature e gestione efficiente dei dati, in particolare per la ricerca perdite, possono portare a risparmi intorno al 30-40 per cento con vantaggi significativi anche sull'energia consumata».