

COMO ACQUA

Dalle stelle... alle falde

L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA SATELLITARE IMPIEGATA NELLA RICERCA DELLE PERDITE IDRICHE

Inutile negarlo, il nostro Paese risulta essere – potenzialmente – tra i più ricchi d'acqua. La risorsa idrica di cui disponiamo ha diverse origini: per quasi i 3/4 la fonte sono le sorgenti superficiali, i fiumi ed i laghi, mentre il 28% deriva da risorse sotterranee (falde non profonde).

Più della metà delle risorse superficiali utilizzabili si trovano nell'Italia settentrionale, il 19% al centro, il 21% al sud e il 7% nelle isole maggiori.

Ma perché snocciolare questi dati? Non si tratta di un puro esercizio di matematica quanto della volontà di prendere coscienza di una situazione che ci vede favoriti dalla Natura ma che, proprio per questo richiede attenzione e responsabilità.

Attenzione e responsabilità che, come denunciato dal Blue Book, non è affatto riservata alla valorizzazione dell'acqua: lo studio biennale sul servizio idrico integrato della Fondazione Utilitatis, il centro studi di Utilitalia, evidenzia un'enorme falla nella rete idrica italiana che porta a disperdere nell'ambiente, prima ancora di arrivare ai nostri rubinetti, circa il 42% dell'acqua prelevata. Dinnanzi a questa situazione non sorprende che il 25% degli investimenti programmati (25%) siano letteralmente "assorbiti" nell'azione di ricerca e riparazione delle stesse perdite idriche.

Non cadere in falla!

Da Nord a Sud dello Stivale, chi è stato incaricato di gestire il servizio idrico integrato sa bene che parte della propria mission è lavorare nel segno dell'efficacia e dell'efficienza, traguardi irraggiungibili se non si provvede a sostituire, e nel tempo a mantenere, tubature vetuste e ammalorate.

Como Acqua ha deciso di trovare soluzione a questo problema annoso impiegando soluzioni tecnologiche e altamente innovative. Spiega meglio il progetto l'Ing. Enrico Pezzoli, Presidente e AD di Como Acqua: "Abbiamo conosciuto e voluto testare la tecnologia SAR (ossia Synthetic Aperture Radar) allo scopo di indagare meticolosamente la nostra rete e individuare le perdite. Il sistema prevede l'impiego di satelliti. Ma seguiamo, di step in step, l'intero processo: occorre innanzitutto individuare l'area da analizzare, solo allora si avvia l'acquisizione delle immagini satellitari; sovrapponendo queste ultime alla rete delle tubazioni si giunge finalmente all'individuazione delle perdite".

Per avere un monitoraggio realmente attendibile però, si rivela imprescindibile, effettuare una pulizia radiometrica. Con i risultati di questo ulteriore passaggio i dati rilevati avranno carattere di affidabilità. Importante ri-



In alto a sinistra, l'Ing. Enrico Pezzoli, Presidente di Como Acqua. Sotto uno scorcio del lago di Como

cordare poi che la tecnologia SAR, impiegata da Como Acqua, consente un'analisi della risorsa idrica sia sotto l'aspetto della sua origine (proviene da una falda o da un fiume?), ma anche la sua natura (è acqua grezza o potabile?). Impugnati poi i dati raccolti tramite radar, queste informazioni sono affidate alla gestione in rapporti GIS, e così si provvede ad una geolocalizzazione. Solo sapendo esattamente la posizione della falla infatti, tutte le



operazioni di riparazioni potranno essere programmate e organizzate in maniera proficua.

Un progetto che ha molto di "spaziale". "Concordo e confermo, anche alla luce dei numerosi vantaggi che questa tecnologia mette a disposizione. Rispetto alla metodica tradizionale non solo le perdite vengono individuate più rapidamente, con maggior precisione e con estrema puntualità (anche in caso di entità contenute), ma diviene possibile monitorare zone impervie, difficili da raggiungere o semplicemente molto vaste: tutto ciò in 6-8 settimane. Facendo un rapido calcolo, prolungando l'attività su 365 giorni la rete viene ispezionata più volte".

Como Acqua ha avviato un progetto pilota in tal senso, indagando 567 km di rete: partendo da 165 pre-localizzazioni satellitari, sono state poi evidenziate 78 perdite effettive di cui 39 lungo le condotte principali, 24 in prossimità degli allacci e 7 a carico di tratti di tubazione di privo. Il tutto svolto in un arco temporale di soli 25 giorni contro gli oltre 120 che una tecnologia classica avrebbe richiesto.

