

# LA RETE NAZIONALE E L'INTEGRAZIONE DELLE FONTI

NEGLI ULTIMI ANNI LE RETI METEIDROPLUVIOMETRICHE DI MONITORAGGIO AL SUOLO SONO STATE POTENZIATE E CONDIVISE A LIVELLO NAZIONALE. LE DIVERSE FONTI DI INFORMAZIONE SONO CONFRONTATE, SINTETIZZATE E INTEGRATE ALL'INTERNO DI UNA PIATTAFORMA OPERATIVA, SVILUPPATA DAL DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE.

In questi ultimi anni, la nostra capacità di osservare e prevedere i fenomeni meteo-idrogeologici è aumentata. Abbiamo strumenti che prima non erano disponibili e a maggiori risoluzioni spazio-temporali. Si tratta dei dati provenienti dalla rete meteoidropluviometrica e radarmeteorologica nazionale, dai satelliti e diversi altri strumenti per il monitoraggio del territorio, nonché dalla modellistica meteorologica, idrologica, idraulica, che sono tutti inseriti nell'ambito di attività e piattaforme operative. Tutto ciò avviene nell'ambito della rete dei Centri funzionali (21 centri regionali e uno presso il Dipartimento della protezione civile), che 24/7 effettuano una previsione meteorologica, valutazione dei conseguenti scenari di rischio idrogeologico-idraulico, e monitoraggio strumentale.

Negli ultimi anni le reti di monitoraggio sono state potenziate grazie all'applicazione di alcuni provvedimenti (ad es. la legge Sarno 267/1998, la legge Soverato 365/2000, e successive ordinanze di protezione civile) che puntavano a migliorare la capacità di osservazione e monitoraggio dei fenomeni e a ottimizzare l'uso di dati, in tempo reale, ai fini di protezione civile. Le reti meteoidropluviometriche di proprietà regionale ora sono condivise con il Dipartimento che ne cofinanzia i costi di manutenzione annuale. All'inizio del 2015 queste stazioni sono più di 4.800 e comprendono 3.665 pluviometri, 1.667 idrometri e circa 3.000 altri sensori, hanno un tempo di campionamento dei dati che varia tra un minuto e un'ora e un "tempo di latenza" generalmente di 30 minuti (tempo che passa tra l'istante di misura e la disponibilità effettiva del dato all'operatore). La densità attuale della rete pluviometrica (una stazione in media ogni 80 km<sup>2</sup>) consente il monitoraggio dei fenomeni stratiformi ma non è sufficiente per quelli convettivi, per via

dell'estrema localizzazione di questi fenomeni.

L'informazione spaziale è però fornita efficacemente dai prodotti mosaicati della rete radar nazionale, che è dunque complementare alle reti al suolo, consentendo di stimare la precipitazione su vaste aree geografiche, con una frequenza temporale di quindici minuti e a una risoluzione spaziale di 1 km<sup>2</sup>.

L'intensità di precipitazione, tuttavia, in tal caso non è frutto di una misura diretta, ma di un processo di stima ineludibilmente affetto da incertezza. Una ricostruzione accurata dei campi di precipitazione non può dunque prescindere dalle misure effettuate con i pluviometri.

Solo l'integrazione di tutti i dati di rilevanza per la gestione del rischio, dunque, può significativamente aumentare il valore dell'informazione disponibile e il livello di conoscenza dei previsori.

Le differenti fonti di informazione sono per tale motivo confrontate, sintetizzate e integrate all'interno di una piattaforma operativa, sviluppata dal Dpc, prendendo in considerazione le loro diverse scale spazio-temporali e i gradi di incertezza e affidabilità.

La piattaforma Dewetra, web based, consente la fruizione integrata in modalità geografica, di tutti i dati disponibili, sincronizzati temporalmente, in modo indipendente dalla sorgente. Non è secondario già solo il risultato di aver creato un database unico a livello nazionale del patrimonio di dati meteoidrologici, archiviati in modo omogeneo, immediatamente accessibile, e interoperabile nei formati suggeriti dalla comunità scientifica internazionale come il Water-ML.

**Paola Pagliara, Angela Chiara Corina**

Dipartimento della protezione civile



FOTO: ARPA PIEMONTE