

La control room di Axatel. Qui vengono convogliati e gestiti i dati raccolti sul campo dai sensori e dalle telecamere di videosorveglianza



Sensore Axatel in azione

Prevenzione e gestione del rischio frane con sensori e software innovativi. Il caso “Cortina”

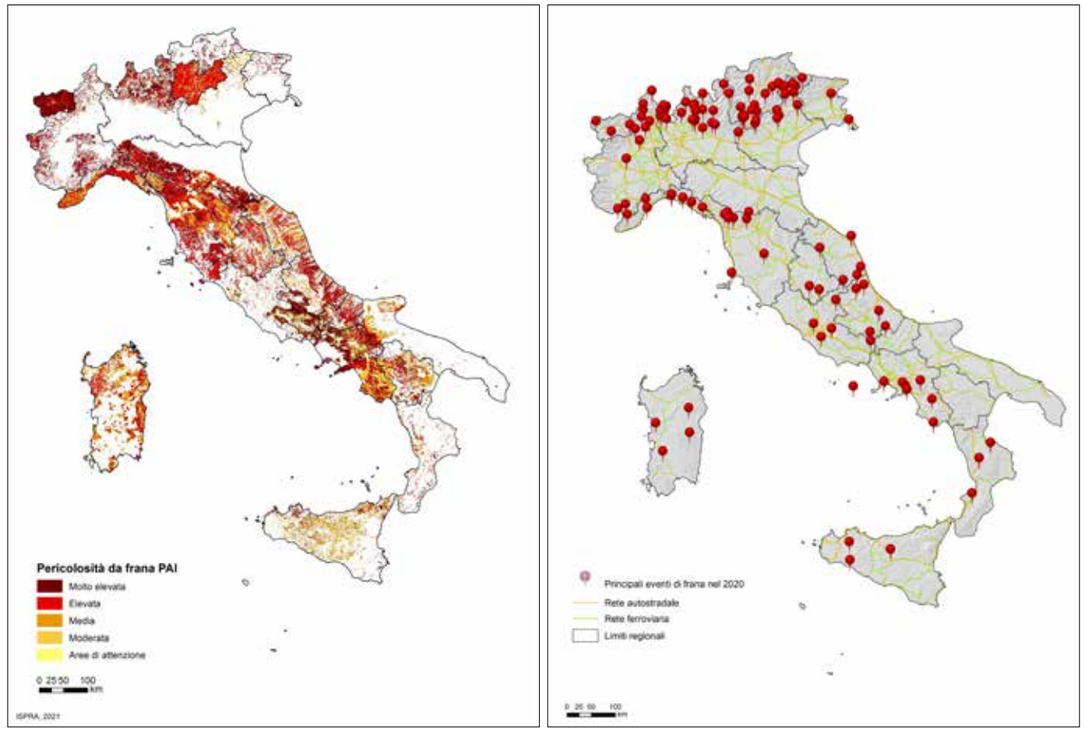
In Italia sono censiti i due terzi delle frane dell’intera Europa, 620mila secondo l’ultimo rapporto Ispra, un numero impressionante. Distribuite perlopiù nelle aree più fragili del nostro territorio, lungo la dorsale appenninica e lungo l’arco alpino. Molte di queste sono attive e rappresentano un serio pericolo per gli abitanti. Per questo è importante il monitoraggio sul terreno insieme alla corretta gestione dei dati, meglio se completamente automatizzata. Solo così è possibile raggiungere l’obiettivo del rischio “accettabile”. Ecco un caso di successo

a cura della **Redazione**

Gran parte dei fenomeni franosi presentano delle riattivazioni nel tempo; spesso a periodi di quiescenza di durata pluriennale o plurisecolare si alternano, in occasione di eventi pluviometrici intensi, periodi di rimobilizzazione. E’ il caso della frana del Fadalto, che periodicamente si riattiva, provocando colate detritiche che si riversano sull’importante strada statale 51, detta Alemagna, arteria importantissima che collega l’alto Trevigiano al Bellunese, sulla via per raggiungere Cortina. L’ultimo evento significativo, nel 2017, ne determinò la chiusura per ben due anni. Si è verificato un evento di minore entità anche alla fine del 2020, tanto che si temette per la buona riuscita delle Olimpiadi invernali previste nei primi mesi dell’anno successivo. Si è dunque deciso di ricorrere a un sistema di monitoraggio e di allarme in corrispondenza delle colate detritiche verificatesi a seguito degli ultimi eventi alluvionali.

In caso di frana, scatta il semaforo rosso e il traffico viene bloccato

Con il principio guida del rischio “accettabile” e con l’obiettivo di preservare l’incolumità dei viaggiatori, l’ANAS, gestore della rete stradale, con il supporto di Axatel, l’azienda vicentina leader nazionale nell’ambito del monitoraggio dati dal territorio, ha realizzato un sistema, denominato “Geo Angel”, che rileva i movimenti del terreno attraverso dei sensori posizionati nelle colate detritiche e comanda i semafori posizionati sulla strada al fine di bloccare il passaggio delle auto. La comunicazione è realizzata in tecnologia radio LoRaWAN, che, come ci spiegano i tecnici di Axatel, è identificata come Low Power Wide Area; ciò significa che per sua caratteristica, sfrutta una bassa emissione di radiofrequenza, slegata all’uso delle SIM, di rapida e facile installazione e presenta consumi di batteria bassi, riuscendo a garantire prestazioni per diversi anni. Inoltre, i sensori, così come i semafori, sono in autonomia energetica. Ogni evento di allarme viene inviato al centro di controllo in real time per permettere un intervento immediato. In questo caso, la soluzione è associata ad un sistema di telecamere



Dalle mappe dell'ISPRA, che rappresentano la pericolosità da frane e il numero degli eventi riferiti all'anno 2020, risulta evidente come il territorio dell'Alto Veneto sia tra i più vulnerabili del Paese

per visualizzare lo stato delle colate. Il sistema è gestibile via applicazione web o mobile. Nel caso di specie, Il sistema di allarme ha efficacemente esplicato la sua funzione preventiva in accordo col proprio modello di funzionamento, cui è seguito il coordinamento tra Anas e Forze dell'Ordine per la gestione della viabilità.

Un modello replicabile

Il sistema utilizzato è un modello replicabile in qualsiasi situazione di pericolo si presenti nel territorio, mettendo a rischio le infrastrutture e, di conseguenza, l'in-



Uno dei semafori comandati dai sensori, in grado di bloccare il passaggio delle auto in caso di pericolo

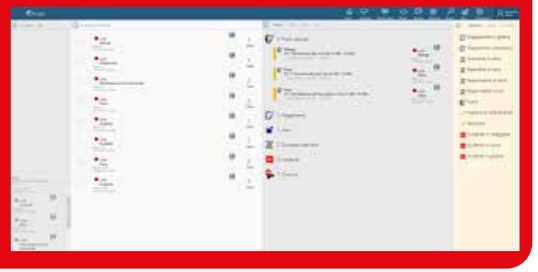
La piattaforma ANGEL BPM di Axatel

Unica nel suo genere, Angel BPM Platform è una piattaforma digitale nata per supportare da remoto, all'interno di sale di controllo, gli operatori nelle procedure di gestione degli allarmi.

Permette la relazione tra differenti applicativi verticali così da ottenere la completa gestione di ogni singolo processo. Accentra in un unico database le informazioni per gestire le procedure di intervento efficacemente e ottenere tutti i dati utili a statistiche e successive azioni atte a mitigare le conseguenze del problema.



Una parte della squadra di professionisti di Axatel









■ *Videocamere posizionate nei territori da monitorare*

columità delle persone. Il team di professionisti di Axatel è da tempo interlocutore di amministratori locali e di enti e organizzazioni che si occupano di prevenzione e gestione dei rischi, con progetti innovativi legati all'automazione stradale e all'Internet Of Things, l'Internet delle Cose, mettendo automaticamente in connessione oggetti e luoghi. L'azienda ha realizzato nel tempo progetti per Veneto Strade, Milano Serravalle, A4, Autovie Venete, Cav, Tangenziali di Milano, A24-25, Consorzio Autostrade Siciliane, elaborando soluzioni che consentono ai clienti di avere un unico interlocutore.

■ *Elisa Ziglio, CEO di Axatel e Marco Rossi, CTO di Axatel*





Chi è AXATEL

Axatel è un'azienda di innovazione tecnologica con sede a Vicenza, attiva dal 2012 nel settore dell'**Automazione Stradale** e dell'**Internet Of Things**. Le soluzioni di Axatel sono la risposta a un fabbisogno diffuso per la sicurezza della collettività. Axatel progetta e sviluppa soluzioni applicative verticali per le esigenze di monitoraggio **Outdoor** stradale, per la pubblica amministrazione e le società che si occupano di servizi legati alla sicurezza della collettività. Costituita da un team di professionisti con particolare esperienza nel settore delle telecomunicazioni, integrazione di sistemi e nello sviluppo di applicativi gestionali. «Sin dal 2016», afferma il CTO di Axatel Ing. Marco Rossi, «abbiamo realizzato una Suite di prodotti propri, hardware e software, certificati dalla **LoRa Alliance** che si sono dimostrati particolarmente efficaci per il monitoraggio outdoor e la sicurezza della collettività».

AXATEL SMART FUTURE

Viale del Mercato Nuovo, 75
36100 Vicenza (VI) - Tel. 0444 963891
info@axatel.it- www.axatel.it