



INDICE

CAE nel mondo	PAG. 1
La tecnologia CAE torna sul K2	PAG. 3
Vietnam: in corso l'ammmodernamento tecnologico delle reti	PAG. 5
Kirghizistan: rete agrometeorologica e formati standard normati WMO	PAG. 8
Africa: la qualità del "Made in Italy" per il mondo energetico e agrometeorologico	PAG. 10
Singapore: The Natural Disasters Expo Asia	PAG. 12

CAE nel mondo

Questo numero lo dedichiamo a parlare del ruolo che CAE ricopre a livello internazionale. Un'azienda 100% italiana che da 45 anni investe in innovazione per la creazione di un mondo più sicuro, puntando sempre sulla qualità, elemento imprescindibile per fornire sistemi robusti e affidabili, capaci di far fronte a eventi estremi garantendo percentuali di dati anche in emergenza maggiori del 99%.

CAE già da anni lavora anche all'estero, sia proponendo sistemi chiavi in mano, sia forniture di prodotti, tutti pensati per rispondere alle esigenze di apertura e interoperabilità. Sono 27 i Paesi che hanno scelto la tecnologia CAE e solo negli ultimi 3 anni sono di più di 600 le stazioni vendute all'estero. L'ambito principale rimane il monitoraggio idrometeorologico, ma non mancano sistemi agrometeorologici di cui si parlerà anche in questo numero, per il monitoraggio di frane, qualità dell'acqua, dighe, parchi solari o per l'allevamento delle cozze in mare, ecc.

Già da anni CAE lavora con successo in Vietnam, il suo secondo mercato, dove fino ad oggi ha installato un totale di 345 stazioni di monitoraggio automatico e sono in corso numerosi aggiornamenti con le ultime novità tecnologiche. Sempre a livello di sistemi, alcuni importanti progetti realizzati afferiscono alle reti idrometeorologiche di: Serbia, con circa 90 stazioni, Maldive, 30, e Sud America, 32 stazioni.

Mentre a livello di fornitura di prodotti sono moltissimi i Paesi che hanno deciso di puntare sulla qualità dei prodotti e delle soluzioni CAE. Grazie a una fitta rete di partner internazionali, CAE riesce a garantire la soddisfazione del cliente, sia che si tratti di piccole forniture, come quelle in Sierra Leone e Mozambico delle quali parleremo in questo numero, legate alla produzione di energia solare e al mondo agrometeorologico, sia che si tratti di grandi numeri come le 244 stazioni in Pakistan (per saperne di più [clicca qui](#)).

Il tema agrometeo che emerge dal caso in Sierra Leone - approfondito nel CAE Magazine n. 61 (per i dettagli [clicca qui](#)) - ritorna

anche parlando di Kirghizistan, dove l'innovazione passa dai formati standard normati dal WMO. Dopo le prime 23 stazioni meteorologiche, altre 4 sono state installate per l'Agenzia Idrometeorologica (*Kyrgyzhydromet*) per l'estensione della Rete Agrometeorologica di osservazione nella Regione di Batken.

Chiudiamo sottolineando l'importanza di saper lavorare per garantire il corretto funzionamento dei prodotti anche in siti sottoposti a condizioni meteorologicamente estreme, ad elevate altitudini, con temperature molto rigide o al contrario mol-

to elevate, in siti spesso impervi e logisticamente complessi da raggiungere come vette, viadotti, piattaforme off-shore, versanti di frana ecc. A questo riguardo non possiamo non citare il Tajikistan con il sistema di allertamento per il lago di Sarez a 3260 m sopra il livello del mare, raggiungibile solo in elicottero e in determinati periodi dell'anno (per saperne di più [clicca qui](#)) e ovviamente delle installazioni sul K2, la montagna selvaggia, a quasi 5.000 m di quota, del quale parleremo sempre in questo numero.

Buona lettura. ■



TORNA ALL'INDICE

La tecnologia CAE torna sul K2



Il **K2**, abbreviazione di **Karakorum 2**, è con i suoi 8 611 metri di altitudine la seconda vetta più alta della Terra dopo l'Everest. L'ottomila più difficile da scalare e per questo conosciuta come "montagna selvaggia", oltre che come "la montagna degli italiani" che furono i primi a raggiungerne la cima. Era il 2014 quando per la prima volta la **tecnologia CAE** fu installata sul **K2**. "Montata e funzionante". Queste le parole che, partendo dal campo base, a quasi **5.000 metri di quota**, e rimbalzando da un satellite all'altro fino in Italia, portarono alla sede di CAE la notizia dell'avvenuta installazione della stazione meteorologica progettata e realizzata dall'azienda bolognese proprio per la spedizione sulla "montagna selvaggia".

A 8 anni di distanza **Ev-K2-CNR** si affida di nuovo alla **tecnologia CAE per l'aggiornamento di 3 sta-**

zioni meteorologiche ubicate nella regione del Karakorum.

Ev-K2-CNR è un ente con esperienza venticinquennale nella realizzazione di progetti di ricerca scientifica e tecnologica in alta quota, distinguendosi per la specificità e l'eccellenza dei risultati conseguiti nel panorama dell'indagine scientifica internazionale. La sua attività è volta alla promozione dello sviluppo sostenibile delle aree montane e alla salvaguardia degli ecosistemi fragili d'alta quota.

Ciascuna stazione sarà dotata di **datalogger CA-Etech Compact Plus** e monitorerà i **principali parametri meteorologici**: temperatura dell'aria, umidità relativa, velocità e direzione del vento, irraggiamento solare, irraggiamento netto, pressione atmosferica, livello della neve, quantità di pre-

cipitazioni e intensità delle stesse, dati primari per lo studio del fenomeno naturale in un ambiente così duro. Tra i sensori utilizzati: **termoigrometro THS**, **pluviometro PG2R**, **nivometro ULM30/N** e **anemometro DV20-VV20**.

I dati saranno inviati a un datacenter situato nel

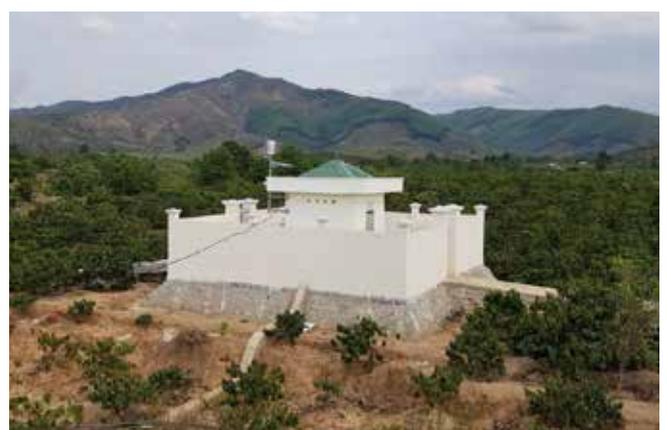
villaggio di Askole, il villaggio più alto e remoto del Pakistan, l'ultimo insediamento umano prima di salire ai ghiacciai Baltoro, Biafo, Chogtai, i ghiacciai più alti e più estesi al mondo al di fuori della regione polare. Tali dati saranno disponibili on line tramite **Aegis**, applicazione web fornita da CAE. ■

TORNA ALL'INDICE

Vietnam: in corso l'ammodernamento tecnologico delle reti

A partire dal **2008 CAE** ha iniziato a lavorare in **Vietnam**, Paese in forte crescita, con una conformazione simile a quella Italiana, paragonabile per dimensioni e per buona parte circondato dal mare, soggetto a fenomeni naturali estremi per via del

suo clima tropicale monsonico. Considerata l'alta densità abitativa e la tendenza che il cambiamento climatico mette in evidenza per il prossimo futuro, il Paese è impegnato in numerosi progetti per la mitigazione del rischio idrogeologico e da alluvioni.



Tra gli interventi in corso, vi sono quelli tesi a migliorare le capacità di monitoraggio in tempo reale e previsione degli eventi di pioggia e delle conseguenti piene fluviali, informazioni fondamentali per poter intervenire tempestivamente e salvaguardare vite umane in caso di emergenza. Le Autorità vietnamite lo sanno, ed è per questo che da anni investono in tecnologia per la mitigazione dei danni derivanti da eventi estremi, installando reti di monitoraggio automatiche in tempo reale.

In questi anni si sono susseguiti diversi importanti progetti che nel loro complesso hanno portato alla installazione di **oltre 345 stazioni di monitoraggio automatico (meteorologiche, pluviometriche, idrometriche, oceanografiche...)** basate su tecnologia CAE, 37 data center corredati della

suite software e i relativi sistemi di comunicazione. Di seguito un riepilogo di alcuni dei principali progetti realizzati in Vietnam finanziati da World Bank e dalla Cooperazione italiana allo sviluppo:

- LA RETE DI MONITORAGGIO IDROMETEOROLOGICO DELLE PROVINCE CENTRALI
- LA RETE DI MONITORAGGIO IDROMETEOROLOGICO NEL DELTA DEL FIUME MEKONG
- MISURE DI PORTATA IN TEMPO REALE E NUOVE STAZIONI DI MONITORAGGIO PER PREVEDERE E GESTIRE LE PIENE NEGLI ALTOPIANI CENTRALI
- SISTEMA DI ALLERTAMENTO E PREVISIONE DELLE ALLUVIONI NELLE PROVINCE CENTRO-MERIDIONALI DEL VIETNAM.

Ad oggi nell'ambito del servizio annuale di ma-



nutenzione del Southern Regional Hydro Meteorological Center (Ho Chi Minh) e del Mid Central Hydro-Meteorological Center (Da Nang) sono in corso diversi **progetti di aggiornamento tecnologico**, che permetteranno di sostituire le stazioni SPM20, modello di punta della CAE fino ad una decina di anni fa, con i più **innovativi e performanti datalogger CAEtech Compact**: programmabili, user-friendly e potenti grazie anche all'apertura dei software usati e all'utilizzo di protocolli standard che garantiscono la **piena e nativa compatibilità con il sistema esistente**. Tali nuove tecnologie possono essere facilmente inserite nella rete esistente, **preservando tutte le infrastrutture di supporto attuali**.

Le consolidate reti vietnamite continueranno senza sosta a monitorare il territorio, facendo da oggi affidamento sulle ultime tecnologie disponibili sul mercato. ■



TORNA ALL'INDICE

Kirghizistan: rete agrometeorologica e formati standard normati WMO

Torniamo a parlare di Kirghizistan, dopo essersi aggiudicata il progetto per la “Fornitura di reti di monitoraggio idrologico, ghiacciai, strade e grandi città con stazioni meteorologiche automatiche” dell’Agenzia Idro-meteorologica del Ministero delle Emergenze della Repubblica del Kirghizistan (**Kyrgyzhydromet**), che prevedeva la fornitura chiavi in mano di ben **23 stazioni** (per il progetto completo [clicca qui](#)), CAE torna a lavorare in Kirghizistan per il **Kyrgyzhydromet**, ma questa volta per la rete agrometeorologica.

Parliamo della fornitura di 4 stazioni meteorologiche CAE per l’estensione della Rete Agrometeorologica di osservazione nella Regione di Batken. La fornitura si colloca nell’ambito del progetto “Raffor-

zare la resilienza climatica della provincia di Batken nella Repubblica del Kirghizistan attraverso l’introduzione di misure di irrigazione intelligente per il clima e di protezione dalle colate di fango”.

In particolare, la commessa prevede:

- la fornitura dei componenti del sistema, corredati da tutta la relativa documentazione;
- sopralluoghi nei siti di installazione e realizzazione dei relativi progetti;
- installazione;
- trasferimento e integrazione dei dati nel database centrale del cliente;
- collaudo e messa in servizio;
- garanzia e supporto tecnico.

Le stazioni, in funzione di soglie definite dal clien-





te, lavorano in diverse modalità operative fino ad arrivare a quella **“storm”** che prevede l’invio di **messaggi di allerta** legati allo stato della stazione, sia in relazione ai parametri meteorologici, come la **velocità del vento**, che alle diagnostiche. Di fronte all’attivazione di uno scenario di allarme i datalogger della linea **Compact** possono inviare messaggi con qualsiasi tecnologia, anche attraverso l’utilizzo del formato standard MeteoXML,

normato dal WMO, al server FTP designato. Felici di essere tornati a lavorare in Kirghizistan, a seguito della precedente commessa afferente al Progetto di Modernizzazione Idro-meteorologica dell’Asia Centrale (per i dettagli [clicca qui](#)), e di far parte di questi importanti progetti internazionali dove innovazione tecnologica e competenze portano alla realizzazione di sistemi di massima qualità, aperti e standard. ■



TORNA ALL'INDICE

Africa: la qualità del “Made in Italy” per il mondo energetico e agrometeorologico



Oggi il tema dell'energia è più caldo che mai, la **qualità dei dati** relativi alla **radiazione solare** è fondamentale nel campo dell'**energia**, errori di pochi punti percentuali possono avere un impatto significativo sul ritorno sull'investimento.

L'**Africa**, con le sue temperature e la sua particolare posizione geografica, è uno dei continenti più adatti alla **produzione di energia solare** ed è proprio per questo motivo che è dotata di diversi **impianti fotovoltaici**, tra i quali anche quello di **Balama**, in **Mozambico**, che sarà presto dotato di **2 stazioni meteorologiche CAE**, scelte da un nostro partner locale per poter garantire un'elevatissima qualità del dato.

Le stazioni fornite da CAE includeranno strumenti per la misura della **radiazione solare** e saranno utili per controllare la qualità della produzione, per monitorare l'efficienza dei sistemi installati e per prevedere quali potranno essere le forniture di energia da parte del sistema a fronte delle diverse condizioni meteorologiche e quindi di copertura del cielo.

Quella in Mozambico non è l'unica recente fornitura africana, infatti sono da poco stati installati con successo in **Sierra Leone** una **stazione agrometeorologica** e un **PG4i**, l'innovativo **pluviometro stand-alone CAEtech**. Un prodotto che ben si presta a fornire dati di precipitazione di qualità, con un investimento contenuto. La tecnologia CAE è stata



scelta da WAGTECH per partecipare a un progetto finanziato da **Action Against Hunger**, associazione che ha l'obiettivo principale di creare un modo migliore per affrontare la fame, per questo sono costantemente alla ricerca di soluzioni più efficaci per un cambiamento a lungo termine.

La fornitura rientra in un **programma di sicurezza alimentare** e affronta le cause profonde della fame partendo dai problemi di produzione, accesso e reddito e fa parte di un'ampia gamma di attività orientate a sostenere e **rafforzare la produzione**

agricola e a migliorare l'accesso a fonti sostenibili di cibo. I dati forniti saranno quindi utili per lo sviluppo dell'agricoltura locale, in un Paese in cui il 63% delle persone ha problemi alimentari non può che essere un importante passo avanti.

Come dice un detto africano: se vuoi andare veloce corri da solo, se vuoi andare lontano corri insieme a qualcun altro. CAE continuerà a lavorare a fianco di chi come noi crede nell'importanza della qualità, per arrivare in ogni parte del mondo o in questo caso dell'Africa. ■

[TORNA ALL'INDICE](#)

Singapore: The Natural Disasters Expo Asia

NATURAL DISASTERS EXPO ASIA 2022

7-8 DEC 2022
SINGAPORE EXPO SINGAPORE

THE WORLD'S LEADING EVENT SERIES FOR THE MANAGEMENT AND MITIGATION OF NATURAL DISASTERS

STAND N 643

Il 7 e l'8 dicembre CAE sarà tra gli espositori e i relatori dell'**Asia Natural Disasters Expo**. Due giorni dedicati alle **tecnologie innovative utili per la mitigazione dei danni derivanti dai disastri naturali come a tempeste, alluvioni, incendi e terremoti**.

Il Natural Disasters Expo, è l'evento leader in Asia per la gestione e mitigazione dei disastri naturali e sarà un'occasione per gli esperti del settore di trovarsi insieme al fine di creare consapevolezza in merito a questi temi, scambiandosi opinioni utili a migliorare i servizi offerti e presentando le tecnologie innovative disponibili per la mitigazione e gestione del rischio derivante da eventi naturali estremi.

Per CAE interverrà tra i relatori **Alberto Bertocco**, International Account Manager, presentando le soluzioni più all'avanguardia disponibili sul mercato,

tecnologia Made in Italy apprezzata in tutto il mondo.

Durante l'evento sono previste migliaia di visitatori, dimostrazioni live, seminari, dibattiti guidati da esperti, opportunità di networking, premi per l'innovazione e molto altro.

Visita il naturaldisastersshowasia.com per assicurarti il tuo biglietto gratuito e scoprire gli strumenti utili a proteggere le comunità e a mitigare i danni causati dagli eventi naturali estremi.

CAE vi aspetta allo stand n. 643 per informazioni, incontri dedicati, studi, soluzioni e proposte mirate. Al fine di organizzare al meglio l'evento fissa subito un incontro con noi scrivendo ad alberto.bertocco@cae.it.

Per ogni appuntamento fissato un omaggio speciale! ■

CAE MAGAZINE

Direttore: Guido Bernardi

Direttore responsabile: Enrico Paolini

Redattori: Alberto Bertocco, Samorini Virginia, Tran Thu Trang

Per riferimento: <https://www.cae.it/ita/magazine-hm-29.html?mId=119>

