

# La tecnologia digitale per la prevenzione delle perdite idriche

**K**urita affronta le sfide connesse alla gestione delle limitate risorse ambientali con tecnologie all'avanguardia in campo chimico, ingegneristico e digitale.

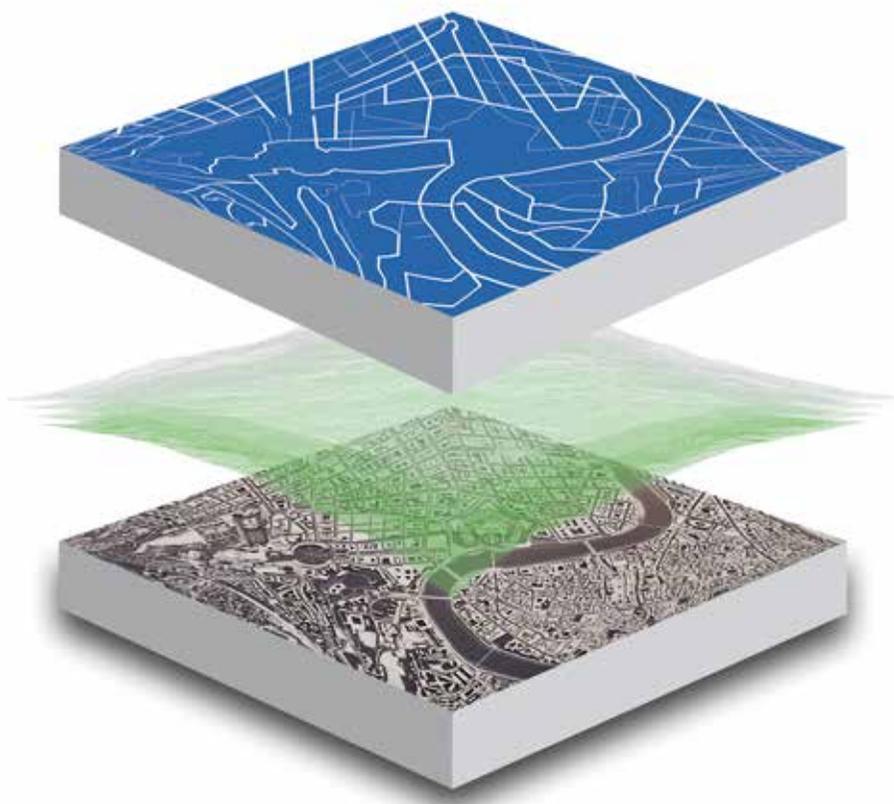
I temi della sostenibilità sono parte della sua Corporate Social Responsibility (CSR), le attività di ricerca e sviluppo, come anche quelle produttive e di assistenza tecnica presso i propri clienti sono indirizzate alla creazione di valore condiviso con la società. Le tecnologie Creating Shared Value (CSV) più importanti ruotano intorno al miglioramento nella gestione dell'acqua, all'utilizzo sostenibile dell'energia, alla riduzione della produzione di rifiuti, all'ottimizzazione delle produzioni industriali.

Con la tecnologia digitale Fracta, Kurita propone una soluzione innovativa, sicura e di utilizzo intuitivo per supportare le water utilities nella prevenzione delle perdite idriche e dei guasti lungo le reti di distribuzione. L'algoritmo predittivo Fracta è utilizzato con successo in diversi paesi come Stati Uniti, Giappone e Gran Bretagna, per un totale di 300,000 Km di reti processate. Agli oltre 75 clienti e partner che stanno sperimentando i vantaggi offerti da Fracta a livello globale, si aggiungono i gestori di Francia, Germania, Spagna e Italia.

## Fracta prevede quali tratti della rete acquedottistica hanno il più alto rischio di rottura

L'algoritmo predittivo Fracta combina i dati della rete, comprese le rotture pregresse, con le variabili geografiche e ambientali dell'area per dare priorità agli interventi di manutenzione sulle condotte più a rischio, prima che i guasti si verifichino.

Fracta sfrutta i più completi database disponibili per le variabili ambientali, topografiche, meteorologiche e altro, inclusi uso del suolo e infrastrutture presenti.



**FRACTA** 

Il modello incrocia tutti i dati geo-ambientali e antropici dell'area di riferimento con i dati della rete già a disposizione del gestore e, grazie all'esperienza maturata dall'algoritmo a livello globale, è in grado di individuare i pattern nascosti e predire dove si verificheranno le prossime rotture.

Concentrando le risorse disponibili sui tratti identificati da Fracta come a maggior rischio, il gestore potrà ridurre le manutenzioni di emergenza e risparmiare sui costi di gestione. Fracta si identifica come

una soluzione all'avanguardia per l'Asset Management e per supportare i responsabili delle utilities nelle decisioni strategiche, estraendo le informazioni contenute nei dati della loro rete.

## Fracta identifica le possibili perdite prima di investire in costosi rilievi sul campo

Fracta è una soluzione a basso costo con cui è possibile individuare i punti critici della rete da cui si originano le perdite. Le

ispezioni sul campo potranno essere circoscritte, riducendo manodopera e risorse investite.

Inoltre, Fracta agevola l'organizzazione delle informazioni consentendo uno studio approfondito dello stato della rete, come il tasso di fallanza per materiale, diametro, anno di posa, e restituisce i fattori che determinano il rischio guasti di ciascun tratto della rete.

### **Con Fracta i budget per le riparazioni e le sostituzioni sono assegnati in modo intelligente, valorizzando i dati già disponibili e stimando i costi di manutenzione**

L'intelligenza artificiale applicata ai dati della rete dimostra l'approccio data-driven nella definizione dei piani di sostituzione, così da intervenire solo dove è necessario. Inoltre, consente di stimare i costi diretti e indiretti degli interventi, anche valorizzando le specificità di ciascun sistema e l'esperienza maturata dal personale interno sull'area di riferimento.

Il risparmio idrico ottenuto con Fracta si inserisce nel modello di business Kurita teso a creare valore condiviso con la società, ponendo le migliori tecnologie al servizio della sostenibilità nella sua accezione più ampia.

Abbiamo a disposizione decine di case studies e referenze dei clienti soddisfatti per i risparmi idrici, risparmi energetici e riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, riduzione dell'uso di prodotti chimici e riduzione della produzione di rifiuti, ottenuti grazie alle tecnologie Kurita.

### **Le performances Fracta**

Rispetto ad altri modelli di previsione delle perdite basati sulle rotture registrate in precedenza, sull'invecchiamento dell'infrastruttura o sui dati di un singolo acquedotto, Fracta restituisce previsioni più accurate.

I risultati ottenuti presso le prime società che hanno applicato Fracta allo studio delle reti sotto la propria gestione hanno evidenziato che:

“

I dati forniti da Fracta offrono informazioni preziose al personale dei Lavori Pubblici che lavora per prevenire interruzioni della rete idrica nel modo più rapido ed efficiente possibile

*Skokie Public Works Department*

Fracta ci aiuta a utilizzare il denaro dei contribuenti in modo efficace. È costoso sostituire una tubazione, quindi vogliamo assicurarci di sostituire quella giusta

*East Bay Municipal Utility District*

”

- nel 5% di rete contrassegnata dalla più elevata probabilità di guasto sono state individuate il doppio delle perdite rispetto a quelle individuate dal modello multicriteri costruito specificamente per la singola utility;
- un gestore ha impiegato Fracta per individuare in quale segmento cercare la perdita con indagini acustiche; il segmento è stato correttamente individuato nel 75% dei casi, ottimizzando il lavoro delle squadre in campo e recuperando il 20% di Non Revenue Water in soli 7 mesi;
- 90 k\$/anno è il risparmio stimato da una utility grazie all'individuazione di condotte che non necessitavano di essere sostituite; 5 M\$ in 5 anni è il risparmio stimato impiegando Fracta in tutti e sei i distretti gestiti.

diventano alla portata di tutti i gestori del servizio idrico, con innumerevoli vantaggi:

- riduzione dei costi associati agli interventi di emergenza
- riduzione dei tempi e costi connessi ai rilievi sul campo
- supporto nello studio dello stato della rete e dei fattori che determinano il rischio rottura
- riduzione dei tempi per la definizione dei piani di sostituzione e dei budget necessari
- migliore allocazione delle spese in conto capitale e dei costi operativi
- raggiungimento dei prefissati obiettivi di riduzione delle perdite idriche.

Con Fracta, le migliori pratiche di Asset Management per la manutenzione preventiva

[www.fracta.eu](http://www.fracta.eu)