



## *Solvay Research & Technology, un sito sotto stretta sorveglianza*

**Più di 14.000 parametri e di 1.000 informazioni tecniche al giorno controllate da ALERT in Solvay Research & Technology (R&T), sito particolarmente sensibile (Bruxelles)**

Solvay, fin dalla fondazione nel 1863, si è imposta come leader mondiale nell'industria chimica e farmaceutica, dalla Ricerca & Sviluppo, allo Sviluppo, alla Produzione, al Marketing, fino alla commercializzazione. Ogni giorno, 29.000 persone, di cui 2.650 addetti alla Ricerca, sono impegnati nella soddisfazione di 160.000 clienti. Il Gruppo ha realizzato nel 2008 un fatturato di 9.5 miliardi di Euro, generato nei tre settori di attività: chimica, plastica e farmaceutica. Il Gruppo occupa circa 3.000 persone, suddivise su 5 siti: Ixelles (Sede), Neder-Over-Heembeek (Solvay R&T), Jemeppe-sur-Sambre (Chimica e Plastica), Solvay Antwerp (Chimica) et Audenaerde (Plastica).

Nel 1952 Solvay ha investito nel sito di **Neder-Over-Heembeek** nel comune di Bruxelles-Ville, per installarvi le proprie attività di ricerca. Oggi, il sito è divenuto « **Solvay Research & Technology** ». Durante lo sviluppo del sito, esso è stato completato da costruzioni che occupano attualmente **22 ettari di cui 13 ettari di laboratori, uffici, unità di test e di produzione oltre a magazzini e a zone di stoccaggio**. Solvay R&T ospita differenti società distinte nei settori chimico e dei materiali, ivi comprese tre "start-up" attive nelle biotecnologie. **Circa 1.000 persone** vi sono occupate e 1.500 invenzioni ne sono uscite dalla creazione del sito.



### ***La sfida energetica del sito***

La gestione di infrastrutture così diverse richiede una corretta organizzazione, una corretta realizzazione e delle competenze fuori dal comune. Dai palazzi provengono 14.000 allarmi, mentre le misure e le informazioni di processo sono gestite direttamente dal « Building Management System » (BMS). Grazie a ciò, Solvay ha potuto organizzare gerarchicamente le spese legate ai consumi energetici (in ordine decrescente, l'elettricità, la ventilazione e il riscaldamento). Globalmente, il sito consuma 44 GW/ora di gas e 20 GW/ora di elettricità, 1.7 milioni di metri cubi / ora d'aria provenienti dai laboratori e dalle "sale bianche", la maggiore sfida per quanto riguarda l'energia.

Installando nel 1.983 un BMS, Solvay ha agito come precursore, in quanto si trattava di uno dei primi strumenti di controllo e di comando centralizzato delle installazioni tecniche. Le 14.000 variabili assicurano inoltre una gestione automatizzata delle infrastrutture di produzione, di distribuzione e di confort dei propri clienti (processi di produzione, HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning), pompe, illuminazione, regolazione di temperatura, ...).

### ***Un sito sotto stretta sorveglianza***

Anche se il sito differisce da quello di Seveso, e tenuto conto della natura delle attività e dei prodotti stoccati (serbatoi contenenti fino a 400 litri di gas infiammabili o esplosivi, laboratori e prodotti chimici, ...), Solvay ha deciso di imporre un controllo e un monitoraggio di tutte le sue installazioni.

Inoltre, la divisione R&D è un luogo ove la proprietà intellettuale delle ricerche è oggetto di notevole protezione. Gli archivi di ricerca o i depositi di brevetti hanno un valore inestimabile e la loro conservazione è sicuramente strategica per il Gruppo. È quindi fuori discussione farli finire "in fumo", e di rischiarne il furto. Il rilevamento delle intrusioni fa quindi parte delle priorità del sito.

Oltre agli aspetti di rischio propriamente detti, il sito richiede un monitoraggio fine della natura dei test in corso. Certi laboratori di test richiedono il mantenimento di condizioni molto stabili, per esempio di temperatura e di umidità. « Al minimo scarto dalle norme, mesi di lavoro vengono persi e i test devono riprendere da zero », sottolinea Philippe Sinon, Responsabile della « safety & security ». Il sito di Neder-Over-Heembeek è dotato di un sistema BMS (Building Management System) complesso che monitora continuamente il corretto funzionamento dei sistemi.



## Più di 9.000 variabili monitorate 24 ore su 24 da ALERT

Il sistema BMS monitora, da solo, più di 12.000 punti : unità di produzione, di cui 2 unità di cogenerazione da 1,5 MWh, distribuzione dell'energia, le utilities, ascensori, riscaldamento, climatizzazione, temperatura e umidità, ricambio d'aria nei laboratori, comando delle pompe o dei ventilatori, livello dei serbatoi, ecc. In totale, si tratta di 6.000 variabili (su 12.000) parametrizzate su Alert per assicurare la gestione e il monitoraggio automatizzati del sito.

Il sistema anti-incendio monitora circa 3.000 punti : rilevatori di fumo e di calore, pulsanti di allarme, sistemi di estinzione incendio automatica, ecc. Inoltre, più di 150 rilevatori di gas sono installati sul sito, consentendo alle squadre di intervento di agire nella maniera più adatta alla natura del problema. « Se si tratta di assenza di ossigeno, le squadre di soccorso si dotano del materiale di protezione opportuno; se si tratta di una fuga di gas infiammabile, prendono le precauzioni opportune », nota Philippe Sinon. Il sito è inoltre dotato di un sistema di ricerca del personale che lavora "in solitudine". ALERT è collegato al sistema telefonico wireless ASCOM, in grado di scatenare l'allarme in caso di perdita di verticalità. I soccorsi sono quindi informati del pericolo per le persone con dati precisi per la relativa localizzazione, per interventi rapidi. I sistemi ASCOM sono inoltre dotati di un tasto di chiamata urgente, per permettere agli operatori in pericolo di allertare i soccorsi. « Il sito dispone di una ventina di telefoni ASCOM collegati ad ALERT, per assicurare la sicurezza del personale che lavora in solitudine, soprattutto il fine settimana », sottolinea Philippe Sinon.

Per ottimizzare ulteriormente il monitoraggio del sito, i tecnici di manutenzione sono equipaggiati di un tablet PC con scheda SIM GSM - 3G che permette loro di collegarsi in tempo reale ad AlertWeb e di visualizzare gli allarmi e trattarli sul luogo dell'intervento, senza dover ritornare alla stazione Alert base. L'installazione di antenne supplementari alle 2 stazioni base del sito assicura l'affidabilità della copertura a più del 99,5% e garantisce un accesso sempre e dovunque ad alta velocità.

Per gli allarmi più critici o in zone particolarmente a rischio, sono stati installati dispositivi sonori con segnalazioni differenti in funzione della natura del problema. Il funzionamento dei dispositivi sonori è gestito interamente da ALERT.



## 1.000 informazioni e allarmi al giorno gestiti automaticamente grazie ad ALERT

Globalmente, da 500 a 1.000 informazioni sono trattate ogni giorno (63.000 fra il 23 novembre 2009 e il 18 gennaio 2010) : un volume che necessitava l'automatizzazione del sistema.

« Prima di ALERT, la persona che si occupava di diffondere gli allarmi monitorava in continuazione i monitor del BMS, del sistema anti-incendio, ecc., e per ciascun allarme doveva prevenire lui stesso chi doveva intervenire. In assenza di risposta, doveva seguire la procedura opportuna e trovare altre persone da allertare, mentre altri allarmi continuavano ad arrivare », ricorda Philippe Sinon. « Inoltre, il nostro sistema precedente era dotato di informazioni troppo scarse per prevenire efficacemente le squadre di intervento : non disponevamo che di 16 caratteri per trasmettere gli allarmi », aggiunge.

« La richiesta di Solvay sul sito di Neder-Over-Heembeek era di centralizzare tutti gli allarmi su un unico sistema, di automatizzarne la trasmissione alle persone giuste per ottimizzare i tempi di intervento con un grado ottimale di precisione dell'informazione, e la gestione multimediale dell'informazione stessa », ricorda Philippe Bénimédourène, Responsabile di Micromedia Benelux. Inoltre, sono stati programmati su Alert più di 145 contatti, che, in funzione della natura, della gravità e dell'ora dell'allarme, sono avvertiti individualmente o a gruppi, tramite SMS e/o e-mail. Ognuno può quindi prendere in carico il problema e avvertire altro personale tramite cellulare o PC. « Tale velocità di comunicazione ci permette di guadagnare tempo prezioso per l'intervento dei tecnici, dei vigili del fuoco o del personale di sicurezza, e diminuisce inoltre i rischi per la sicurezza delle persone e delle cose. Un elemento che ha condizionato anche la nostra scelta di Alert », nota Philippe Sinon. Parallelamente, l'insieme degli allarmi in corso è visualizzabile su AlertWeb, che permette non solo il monitoraggio in tempo reale, ma anche la tracciabilità storica dei problemi riscontrati, dei tempi di intervento, ecc. « Abbiamo collegato Alert a un database che permette a chi interviene di accedere direttamente alla procedura da seguire in funzione della natura del problema, sia dal cellulare sia dal notebook », afferma Philippe Sinon.



« La grande forza di ALERT su questo progetto, che ha sicuramente costituito un fattore determinante di scelta per Solvay, è la grande interoperabilità. La sua grande apertura di

*comunicazione con qualsiasi sistema ci ha permesso di intervenire su installazioni esistenti, anche eterogenee », sottolinea Philippe Bénimédourène.*

*« ALERT ci ha permesso di migliorare considerevolmente la sicurezza del sito, trattando in maniera sistematica e ottimizzata tutti gli allarmi, senza alcun rischio di dimenticanze o di perdite di tempo. La precisione e la rapidità dell'informazione trasmessa, come la tracciabilità in tempo reale di tutti i parametri, ci offre oggi un sistema ottimale che ci ha fatto guadagnare in reattività, in mobilità e in efficacia », conclude Philippe Sinon.*

Una sicurezza pressoché totale in Solvay grazie all'installazione di un secondo sistema ALERT in ridondanza in un altro palazzo, per garantire la continuità del servizio in caso di panne del primo. Il sistema di riserva funziona come immagine « dormiente » del primo, intervenendo solo in caso di necessità.

*« ALERT ci ha permesso di analizzare in maniera molto precisa ciascun allarme secondo differenti criteri (ora dell'allarme e di trattamento dell'informazione, localizzazione, temperatura, presenza umana, ecc.) e di concentrare i nostri sforzi sulla ricerca di ricorrenze e di difetti sugli allarmi critici. Nel quadro della nostra certificazione ISO 9001 e della sua continua logica di miglioramento, noi siamo particolarmente attenti ai nostri punti deboli per rafforzare la qualità e l'affidabilità dei nostri servizi. Nella misura in cui Solvay R&T propone una prestazione di servizio globale alle aziende che accoglie, era fondamentale garantire loro un funzionamento ottimale dei nostri dispositivi », conclude Bernard Poulin, Responsabile delle installazioni generali del sito.*

