

GENESIS 2000

Il telerilevamento satellitare in tempo reale a servizio dell'ambiente, è quanto si propone di fare Planetek Italia con un nuovo sistema di comunicazione satellitare.

Un sistema per avere la situazione periodicamente sotto controllo e per segnalare eventuali variazioni degli indicatori ambientali monitorati permettendo così, alle autorità di competenza, di intervenire tempestivamente nelle situazioni di crisi limitando i danni all'ambiente.

Monitoraggio continuo dunque, per attivare lo stato di allerta, ma anche per realizzare mappe dello stato dei luoghi nella fase post-evento.

Elementi fondamentali sono la disponibilità di dati di monitoraggio continuo per definire lo stato dei luoghi e i sistemi di trasmissione dati veloci ed affidabili anche nelle fasi di emergenza, durante le quali normalmente i sistemi tradizionali di trasmissione dati diventano inutilizzabili.

Per questo è nato GENESIS 2000, patrocinato dalla Commissione Europea, Direzione Generale XIII, Trans-European Telecommunications Network e realizzato da Planetek Italia all'interno di un consorzio industriale internazionale che ha come obiettivo principale la realizzazione di una rete di comunicazione dati basata su sistemi satellitari.

1. Introduzione

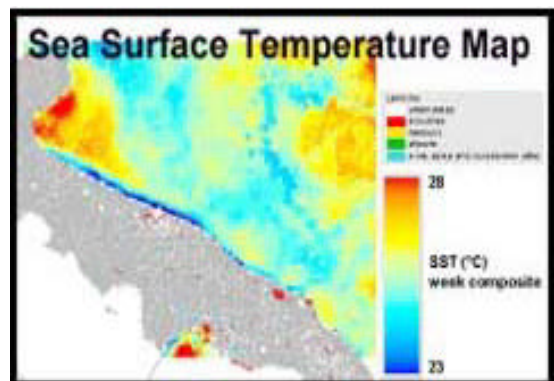
GENESIS 2000 (Geospatial Emergency management NETwork for Support by Imagery Services for year 2000) è un sistema di collegamenti tra fornitori di dati satellitari, strutture preposte all'elaborazione degli stessi ed utenti finali.

Ma GENESIS 2000 è anche il nome del progetto che mira a capire se questo modo di passare informazioni può avere un efficace ritorno economico. La struttura di GENESIS 2000 è un'iniziativa di Planetek Italia e coinvolge al momento tre paesi europei: l'Italia, la Francia e il Belgio. Sono proprio questi i paesi che stanno testando il sistema attraverso due applicazioni diverse: una che riguarda le inondazioni, realizzata dai francesi e dai belgi, l'altra che riguarda invece l'inquinamento costiero in Italia.

2. Finalità e vantaggi

L'architettura di GENESIS 2000 consente di mettere in rapida comunicazione chi acquisisce, chi commercializza e chi utilizza dati da satellite. Attraverso questo sistema, i dati viaggiano velocemente dal satellite che li acquisisce, passano attraverso il centro di elaborazione, per poi arrivare all'utente finale. I vantaggi sono rappresentati proprio dalla velocità con cui viaggiano le informazioni che permettono un intervento immediato in caso di anomalia sul territorio.

La struttura ideata nel sistema è formata da centri diversi, sia di livello locale sia di livello nazionale, che per velocizzare il flusso informativo e rendere subito utilizzabili i dati telerilevati, risultano fortemente specializzati.



3. Caso di studio

Per fare un esempio del funzionamento dell'architettura, si potrebbe fare riferimento proprio al lavoro di Planetek Italia che riguarda l'inquinamento costiero di quella parte della costa adriatica che va dal Golfo di Manfredonia al tratto di mare brindisino. L'utente finale di questa applicazione è la prefettura di Bari in quanto, dal 1995, il prefetto è responsabile delle problematiche ambientali per l'intera Regione Puglia soprattutto in riferimento alla situazione di emergenza delle coste. Tra i principali compiti del prefetto anche un completo rinnovamento del sistema di depurazione lungo i 100 km di costa in oggetto.

Attualmente la prefettura è impegnata nel documentare le attività svolte e nel monitorare lo stato delle coste.

Ciò significa che occorre individuare ogni scarico nocivo dovuto a:

- sistema di depurazione inefficiente
- flussi illegali di acque di scarico
- discariche industriali illegali

Il sistema GENESIS 2000 prevede pochi, ma essenziali passaggi. Un monitoraggio continuo è garantito da satelliti di osservazione della Terra che trasmettono in continuo i dati acquisiti al Centro servizi Regionale e li rende immediatamente disponibili al centro locale che effettua le analisi comparative, rispetto ai valori standard di riferimento, per verificare la presenza di eventuali anomalie. In presenza di anomalie scatta una segnalazione all'utente e il sistema, su richiesta dell'utente, è in grado, utilizzando altri satelliti, di fornire dati che hanno una maggiore accuratezza. L'integrazione all'interno di un Sistema Informativo Geografico di dati di Osservazione della Terra e di dati raccolti sul campo permette lo sviluppo di un servizio di allarme in tempo quasi reale, nel nostro caso, per le discariche nocive. I dati elaborati vengono conservati in un archivio. In questo modo è possibile conservare nelle banche dati della Prefettura informazioni storiche e documentazione di conferma delle attività condotte.

4. Applicazioni

Attraverso questo tipo di architettura si possono generare prodotti di origine differente. Per questo, al fine di dimostrare che l'architettura è indipendente dal tipo di applicazione, sono state realizzate delle applicazioni completamente diverse: una che si basa su dati giornalieri (l'inquinamento costiero), l'altra che si basa su dati d'archivio (situazione post-alluvione). In realtà è l'utente finale che cambia la destinazione del sistema e, a seconda delle sue esigenze, GENESIS 2000 cambia il proprio utilizzo. Il sistema può anche essere applicato, ad esempio, al monitoraggio costiero, a quello degli incendi, all'emergenza alluvioni e frane, garantendo la stessa affidabilità sui dati finali



Coordinatori di progetto:

Matra Systèmes et Information, Parigi, Francia

Partner:

Alenia Spazio, Roma, Italia Università Louis Pasteur di Strasburgo – SERTIT, Francia Facoltà Universitaria di Scienze Agronomiche di Gembloux - FUSAGx, Belgio Planetek Italia , Italia European Space Agency - ESRIN, Frascati, Italia Spot Image, Tolosa, Francia Meteo France, Tolosa, Francia Service

Interministériel de Défense et de Protection Civile du Bas Rhin, Strasburgo, Francia Prefettura di Bari, Italia Ministère wallon de l'Équipement et des Transports – Services d'Études Hydrologiques, Namur, Belgio.

GENESIS Genesis 2000 is a project sponsored by the European Commission, Directorate-General XIII, Trans-European Telecommunications Network

Planetek Italia s.r.l.

Via Massaua, 12 - 70123 Bari

tel. +39 080 5343750

fax +39 080 5340280

web: www.planetek.it

e-mail: info@planetek.it

