

È in orbita il satellite SICRAL



Il primo satellite militare tutto italiano

Evento storico quello di mercoledì 7 febbraio. Un vettore "Ariane" IV staccatosi dal centro spaziale di Kourou, nella Guyana francese, ha messo in orbita il primo satellite italiano per telecomunicazioni militari denominato SICRAL (Sistema Italiano Comunicazioni Riservate ed Allarmi). Il carico comprendeva anche un secondo satellite militare, lo "Skynet 4F" britannico. Proprio lui ha provocato l'interruzione del conto alla rovescia a circa sei minuti dal lancio, per inconvenienti tecnici poi risolti con successo. Con un ritardo di 37 minuti sul programma, il razzo ha abbandonato la Terra e dopo venti minuti dal lancio ha rilasciato il primo suo prezioso carico. Cinque minuti dopo è stato il turno del secondo ospite. Se tutto procederà senza inconvenienti il Sicral proseguirà autonomamente la sua corsa verso l'orbita definitiva.

L'Italia è così per la prima volta indipendente e non più costretta ad utilizzare transponder in "affitto" degli Stati Uniti o utilizzare link di satelliti della NATO. Il progetto è stato realizzato dal SITAB, un consorzio costituito da Alenia Spazio (70%), Fiat Avio (20%) e Telespazio (10%). Caratteristiche principali di questo importante satellite sono flessibilità nell'uso, sicurezza e bassi costi di gestione. E' inoltre in grado di adattarsi facilmente a cambiamenti di condizioni operative, soprattutto in frangenti di emergenza.

Il SICRAL raggiungerà la sua posizione definitiva a 16.2° est in orbita geostazionaria, a circa 36.000 km d'altezza nei primi giorni di marzo. E' costituito da una massa di 450 kg e richiede 1.500 W di energia che si riducono a circa 900 durante le ore in cui non riceve la luce del Sole. I suoi potenti pannelli solari produrranno 3.000 W. La sua vita operativa è stimata in dieci anni. E' già in programma comunque un "Sicral 2" che lo sostituirà in futuro.

Dal punto di vista tecnico è un satellite all'avanguardia dalle caratteristiche completamente innovative. Ha la possibilità di operare simultaneamente il tre diverse bande UHF, EHF e SHF. Il ripetitore in EHF lavora da 44 a 20 GHz, da 8 a 7 GHz quello in SHF, mentre per le UHF da 300 a 260 MHz. Il ripetitore UHF può operare in due gamme più alte.

Una volta completamente operativo il Sicral assicurerà comunicazioni "sicure" in video, audio e dati in tutta l'area visibile al satellite stesso, con coperture differenti per le diverse bande. Grosso modo la nostra penisola e i mari circostanti saranno nel "range" EHF mentre dall'Islanda alla penisola Arabica è garantita la copertura SHF; quella UHF è praticamente estesa quanto tutto l'emisfero visibile dal satellite. E' prevista l'acquisizione di circa un centinaio di terminali tra fissi, mobili e portatili che potranno accedere al "Sicral".

Quasi tutte le nostre unità navali sono equipaggiate di apparati SatCom ma potranno ora abbandonare progressivamente il sistema Immarsat civile. Per quanto riguarda l'Aeronautica, i nuovi Airbus A.319 sono già attrezzati per traffico satellitare. E' logico ritenere che nuovi apparati saranno montati sui C-130J e sui B.707/T. L'Esercito disporrà di apparati installati su mezzi mobili, oltre che radiotelefonici portatili.

Tutte le comunicazioni di cielo, terra e mare vengono gestite dal centro spaziale della Difesa per le telecomunicazioni satellitari, denominato ufficialmente Centro di Gestione e Controllo del SICRAL, creato nelle vicinanze dell'Aeroporto "L. Bourlot" di

Vigna di Valle. Tale centro gestirà e controllerà il funzionamento del "Sicral" utilizzando le più avanzate tecnologie informatiche e di telecomunicazione. Dovrà continuamente "monitorare" le attività del satellite ed eseguire le manovre di correzione necessarie per mantenerlo nella corretta orbita e altitudine. Pianificherà e amministrerà le varie frequenze e coordinerà i networks per soddisfare le informazioni richieste dagli utenti; fungerà da gateway per i diversi comandi militari a terra. Il sistema di telecomando e gestione remota è allo stato dell'arte e consente l'autoprotezione da possibili disturbi elettromagnetici non autorizzati.

Diego Bigolin

