

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 67 (1989)

Heft: 12

Rubrik: Kurz berichtet = En quelques lignes = Notizie in breve

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Telefon

Ein **Glasfaser-Bezirkskabel** wurde am 25. Oktober zwischen **Meggen** und **Hertenstein** in den Vierwaldstättersee verlegt.

Die **Natel-C-Basistationen Aigle, Beromünster, Herzogenbuchsee, Hochdorf, Langenthal, Pieterlen, Roggwil, Rüti ZH, St-Maurice und Susten** wurden im Oktober in Betrieb genommen.

Die **Typenprüfung des Signalisierungssystems CCITT Nr. 7** in den internationalen EWSD-Zentralen ist nun weitgehend abgeschlossen, und das ZA-Netz zwischen den vier digitalen internationalen Zentralen in der Schweiz ist ebenfalls weitgehend auf SS Nr. 7 umgestellt. Zur Zeit werden mit England bereits 220 und mit den USA 60 Nutzkanäle mit SS Nr. 7 betrieben.

Die **Bezirksnetzverbindung Chur–Davos** mit einer Übertragungskapazität von 140 Mbit/s wurde am 2. Oktober in Betrieb genommen.

Teleinformatik

Der **Feldversuch mit MEGACOM**, dem vermittelten 2-Mbit/s-Netz mit Vermittlungsknoten in **Basel, Genf und Zürich**, wurde Ende September aufgenommen. Der Betriebsversuch mit Teilnehmern beginnt am 1. Januar 1990. MEGACOM deckt erste Bedürfnisse für Selbstwahl-Videokonferenz, Datentransfer mittlerer Bitraten, Bildübertragung usw. ab, bis im ISDN ab etwa 1995 vermittelte 2-Mbit/s-Verbindungen zur Verfügung stehen werden.

Zum Thema **Verbund der vermittelten 2-Mbit/s-Netze** (MEGACOM) fand Ende September in Kopenhagen eine Besprechung zwischen Vertretern aus Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland und der Schweiz statt. Dort wurde auch die gemeinsame Teilnahme am International Switching Symposium (ISS, Mai/Juni 1990) in Stockholm besprochen.

Die Schweizerischen PTT-Betriebe haben beschlossen, sich an der im Bereich der internationalen Mehrwertdienste (Inter-

Téléphone

Un **câble rural fibres optiques** a été posé le 25 octobre dans le Lac des Quatre-Cantons entre **Meggen** et **Hertenstein**.

Au mois d'octobre, les **stations de base Natel C d'Aigle, de Beromünster, de Herzogenbuchsee, de Hochdorf, de Langenthal, de Pieterlen, de Roggwil, de Rüti ZH, de St-Maurice et du Susten** ont été mises en service.

L'**expertise de type du système de signalisation N° 7 du CCITT** dans les centraux EWSD internationaux est pratiquement achevée et les faisceaux d'accès reliant les 4 centraux internationaux numériques de Suisse sont également largement adaptés au système de signalisation N° 7. A l'heure actuelle, 220 canaux sont exploités avec l'Angleterre selon le système de signalisation N° 7 et 60 avec les Etats-Unis.

La **liaison rurale Coire-Davos**, d'une capacité de transmission de 140 Mbit/s, a été mise en service le 2 octobre.

Téléinformatique

A la fin du mois de septembre, les **essais pratiques du réseau MEGACOM**, réseau commuté 2 Mbit/s, avec des nœuds de commutation **Bâle, Genève et Zurich** ont été entrepris. L'essai d'exploitation avec la participation d'utilisateurs débutera le 1^{er} janvier 1990. MEGACOM couvre les besoins des liaisons de visioconférence en sélection directe, du transfert de données débit moyen, de la transmission d'images, etc. Ce réseau assurera la transition jusqu'à la mise en service des liaisons RNIS 2 Mbit/s vers 1995.

A la fin du mois de septembre, une conférence a eu lieu Copenhague au sujet de l'**interconnexion des réseaux commutés 2 Mbit/s** (MEGACOM). Y ont participé des représentants du Danemark, de la Norvège, de la Suède, de la Finlande et de la Suisse. La participation commune au symposium international de commutation (International Switching Symposium, ISS) en mai/juin 1990 à Stockholm, a aussi fait l'objet de discussions.

L'Entreprise des PTT suisses a décidé de **participer** aux activités de la **société INFONET**, leader dans le domaine des ser-

Telefono

Un **cavo rurale in fibra ottica** è stato posato nel lago dei Quattro Cantoni il 25 ottobre tra **Meggen** e **Hertenstein**.

Le **stazioni di base Natel C di Aigle, Beromünster, Herzogenbuchsee, Hochdorf, Langenthal, Pieterlen, Roggwil, Rüti ZH, St-Maurice e Susten** sono state attivate nel mese di ottobre.

L'**omologazione del sistema di segnalazione CCITT n. 7** nelle centrali internazionali EWSD è praticamente terminata e la rete tra le quattro centrali internazionali digitali in Svizzera è in larga misura adattata al CCITT n. 7. Attualmente sono in funzione, sul CCITT n. 7, 220 canali utili con la Gran Bretagna e 60 con gli USA.

Il **collegamento sulla rete rurale tra Coira e Davos** con una capacità di trasmissione di 140 Mbit/s è stato messo in esercizio il 2 ottobre.

Teleinformatica

Alla fine di settembre si è dato inizio alle **prove in campo con MEGACOM**, la rete commutata a 2 Mbit/s con nodi di commutazione a **Basilea, Ginevra e Zurigo**. L'esercizio sperimentale con gli utenti comincerà il 1° gennaio 1990. La rete MEGACOM copre le prime esigenze di videoconferenza con selezione diretta, di trasferimento dati con tassi di bit medi, di trasmissione di immagini, ecc., fino al 1995 circa, quando nell'ISDN saranno disponibili collegamenti commutati a 2 Mbit/s.

Alla fine di settembre ha avuto luogo a Copenhague un colloquio sul tema **interconnessione di reti commutate a 2 Mbit/s** (MEGACOM) tra rappresentanti della Danimarca, della Norvegia, della Svezia, della Finlandia e della Svizzera. Nell'occasione è stata discussa anche la partecipazione comune all'International Switching Symposium (ISS, maggio/giugno 1990) a Stoccolma.

L'Azienda svizzera delle PTT ha deciso – con l'approvazione del Consigliere federale Adolf Ogi – di **partecipare alla ditta**

national Value Added Network Services, IVANS) tätigen **Firma INFONET zu beteiligen**. Angestrebt wird eine umfassende Lösung für die Datenkommunikationsdienste und für den Zugriff zu den Mehrwertdiensten; hiezu gehören vor allem die elektronischen Mitteilungsdienste (Message Handling System/X.400) und der elektronische Datenaustausch EDI (Electronic Data Interchange). Am 5. Oktober haben die PTT mit der Computer Sciences Corporation (CSC) den Vertrag über eine fünfprozentige Beteiligung an INFONET abgeschlossen und werden ihre Tätigkeit zur Kommerzialisierung und Unterstützung der Dienste von INFONET im ersten Halbjahr 1990 aufnehmen. Die seit 1970 bestehende INFONET, eine amerikanische Unternehmung, bietet ihre Dienste in 34 Ländern und fünf Kontinenten an. An INFONET sind nun neun Partner beteiligt: nebst der Schweiz sind es **Teleinvest** (Skandinavien), **RTT Belgien**, **Telecom Australia**, **Singapore Telecom**, **Transpac** (Frankreich), **Telefonica** (Spanien), **Deutsche Bundespost** (BRD) und **PTT Télécom Netherlands**.

vices internationaux valeur ajoutée (International Value Added Network Services, IVANS). Cette société s'efforce d'offrir une solution globale pour les services de communication de données et pour l'accès aux services élargis, en particulier pour la messagerie électronique (Message Handling System/X.400) et pour l'échange de documents informatisés EDI (Electronic Data Interchange). Le 5 octobre 1989, les PTT ont conclu un accord avec Computer Sciences Corporation (CSC) pour une participation de 5 % au capital-actions d'INFONET. Les PTT commenceront leurs opérations pour la commercialisation et le support des services INFONET au cours du premier semestre de 1990. INFONET, société américaine, existe depuis 1970 et offre ses services dans 34 pays des cinq continents. INFONET compte maintenant neuf partenaires: en plus de la Suisse, ce sont **Teleinvest** (pays scandinaves), **RTT Belge**, **Telecom-Australia**, **Singapore Telecom**, **Transpac** (France), **Telefonica** (Espagne), **Deutsche Bundespost** (RFA) et **PTT Télécom Netherlands**.

INFONET, attiva nel settore dei servizi internazionali a valore aggiunto (IVANS). L'obiettivo è di cercare una soluzione globale per i servizi di comunicazione di dati e per l'accesso ai servizi a valore aggiunto, di cui fanno parte i servizi di messaggia elettronica (Message handling System/X.400) e lo scambio elettronico dei dati EDI (Electronic Data Interchange). Il 5 ottobre le PTT hanno stipulato il contratto con la Computer Sciences Corporation (CSC) su una partecipazione del 5 per cento a INFONET e nella prima metà del 1990 cominceranno a commercializzare e sostenere i servizi di INFONET. La ditta americana INFONET, fondata nel 1970, offre i propri servizi in 34 paesi e cinque continenti. A INFONET partecipano, oltre alla Svizzera: **Teleinvest** (Scandinavia), **RTT Belgio**, **Telecom Australia**, **Singapore Telecom**, **Transpac** (Francia), **Telefonica** (Spagna), **Deutsche Bundespost** (RFG) e **PTT Télécom Netherlands**.

Radio, Fernsehen, Funk

Am 21. September wurde der 195 m hohe **Mittelwellen-Antennenturm in Sottens ausser Betrieb genommen und gesprengt**. Die im Jahre 1947 erbaute Antenne wird durch einen neuen, 188 m hohen Mast mit Überwurfseuse ersetzt. Bis zu der für Mitte 1990 geplanten Inbetriebnahme der neuen Antenne wird das Programm RSR 1 mit 200 kW über die Reserveantenne abgestrahlt.

Radio, télévision, radiocommunication

Le 21 septembre, la **tour d'antenne pour ondes moyennes de Sottens de 195 m a été mise hors service par dynamitage**. Cette antenne, construite en 1947, sera remplacée par une nouvelle antenne en forme de nasse haute de 188 m. Jusqu'à la mise en service de ce nouveau mât, prévue pour le milieu de 1990, le programme de SSR 1 sera diffusé au moyen d'une antenne de réserve avec une puissance de 200 kW.

Radio, televisione, radiocomunicazioni

Il 21 settembre, a Sottens è stato messo fuori servizio e fatto saltare in aria il **pilone d'antenna OM**, alto 195 m, costruito nel 1947, che viene sostituito da un pilone nuovo alto 188 m con reticolo di rivestimento. Fino all'attivazione della nuova antenna, prevista nel 1990, il programma RSR 1 verrà diffuso con 200 kW attraverso l'antenna di riserva.

Am 2. Oktober wurde der **UKW-Sender Chandolin eingeschaltet**. Er versorgt das Val d'Anniviers mit dem Programm RSR 3 in Stereo auf der Frequenz 93,6 MHz.

Le 2 octobre, l'**émetteur OUC de Chandolin a été mis en service**. Il diffuse le programme RSR 3 en stéréo sur la fréquence de 93,6 MHz dans le Val d'Anniviers.

Il 2 ottobre è entrato in funzione il **trasmettitore OUC Chandolin**, che diffonde nella Val d'Anniviers il programma RSR 3 in stereofonia sulla frequenza 93,6 MHz.

Im Oktober wurden auf der Teilstrecke **Jungfrauoch—Monte Generoso die Richtfunkausrüstungen** für das nationale Fernseh-Richtstrahlnetz **ersetzt**. Es handelt sich dabei um sieben Anlagen für Breitbandkanäle im 2-GHz-Band. Gleichzeitig wurde auf diesem Abschnitt ein neues ZF-Schutzschaltssystem eingebaut. Auch auf der Teilstrecke **La Dôle—Genf/Studio** wurden die **Fernseh-Richtstrahlanlagen** im 2-GHz-Band bei je einem Kanal pro Richtung ersetzt.

Au mois d'octobre, les **équipements faisceaux hertziens** du trajet hertzien national de la télévision **Jungfrauoch-Monte Generoso ont été remplacés**. Il s'agit de sept installations pour canaux large bande opérant dans la bande de 2 GHz. Simultanément, un nouveau système de commutation de secours FI a été inauguré sur ce trajet. Les **installations faisceaux hertziens pour la télévision** dans la bande de 2 GHz de la section **La Dôle-Studio de Genève** ont été remplacées pour un canal dans chaque direction.

In ottobre sono stati **sostituiti** sulla tratta **Jungfrauoch-Monte Generoso** gli **equipaggiamenti** per la rete nazionale su ponti radio televisivi. Si tratta di sette impianti per canali a larga banda nella banda di 2 GHz. Nel contempo è stato introdotto sulla tratta un nuovo sistema protettivo di commutazione a frequenza intermedia. Anche sulla tratta parziale tra La Dôle e lo studio di Ginevra sono stati sostituiti gli impianti di ponti radio per un canale in ogni direzione.

Für den **Ortsruf B** wurden im Oktober die beiden Agglomerationen **Schaffhausen** und **Altdorf** erschlossen und die Sender **Rüti ZH**, **Wald ZH** und **Rapperswil SG** für den Versuchsbetrieb eingeschaltet.

Au mois d'octobre, les équipements d'**appel local B** des agglomérations de **Schaffhouse** et d'**Altdorf** ont été inaugurées et les émetteurs de **Rüti ZH**, **Wald ZH** et **Rapperswil SG** ont été soumis à un essai d'exploitation.

In ottobre è stata introdotta la **chiamata locale B** negli agglomerati urbani di **Sciaffusa** e **Altdorf** e sono stati attivati i trasmettitori **Rüti ZH**, **Wald ZH** e **Rapperswil SG** per la prova d'esercizio.

Die **Mehrzweckanlage (MZA) Höhrnen** kann nun zu den veranschlagten Kosten verwirklicht werden. Es handelt sich um eine Anlage, die hauptsächlich für den Anschluss des Fernbetriebszentrums Zürich-Herdern und des geplanten neuen Zentrums Zürich-Binz an das schweizeri-

L'installation usages multiples de **Höhrnen** pourra être réalisée dans les limites du budget prévu. Il s'agit d'une installation qui servira surtout relier le centre interurbain de Zurich-Herdern et le nouveau centre prévu de Zurich-Binz au réseau suisse faisceaux hertziens. Les tra-

L'impianto a scopi multipli di **Höhrnen**, le cui spese di costruzione sono preventivate a 8,7 milioni di franchi, può ora essere realizzato. L'impianto servirà in primo luogo a collegare il centro di gestione di Zurigo-Herdern e il nuovo centro di Zurigo-Binz alla rete svizzera su ponti

sche Richtstrahlnetz dienen wird. Die Bauarbeiten sollen so rasch an die Hand genommen werden, dass der Betrieb der Anlage im Jahre 1992 aufgenommen werden kann.

Verschiedenes

Die **15. Versammlung der Vertragsparteien von INTELSAT** (International Telecommunications Satellite Organization) stimmte an ihrer Sitzung vom 2. bis 5. Oktober in Amsterdam auf Empfehlung des Gouverneursrats der **Koordination** mit zahlreichen regionalen und nationalen Satellitennetzen zu. Unter den regionalen Netzen befinden sich auch jene von EUTELSAT, an denen die Schweiz ebenfalls beteiligt ist.

Der **Gouverneursrat von INTELSAT** hat an seiner 80. Sitzung die **Beschaffung eines neuen, im K-Band (11,7...12,2 GHz) arbeitenden Satelliten** bewilligt. Der mit INTELSAT-K bezeichnete Satellit wird besonders für die Region des Nordatlantik (Europa und Nordamerika) optimiert und vorwiegend für die Übertragung von Fernsehprogrammen eingesetzt werden (Satellite News Gathering, SNG). Er wird im zweiten Halbjahr 1991 auf seine Umlaufbahn gebracht.

Am 18. Oktober haben die **TELECOM der Deutschen Bundespost und die Schweizerischen PTT-Betriebe** anlässlich einer Videokonferenz beschlossen, bei der Einführung, Nutzung und Weiterentwicklung des digitalen Satelliten-Hörfunks (DSR-System) künftig eng zusammenzuarbeiten. Angestrebt wird u. a. die Übertragung von Radioprogrammen in CD-Qualität. Mit der Vereinbarung wollen die PTT und die Deutsche Bundespost bei der Verteilung von Hörfunkprogrammen über Satelliten und Kabelnetze in der DSR-Norm eine optimale Übertragungs- und Wiedergabequalität, einen erweiterten Bedienungskomfort und eine weiträumig einheitliche Übertragungsnorm erreichen.

Die gegenseitigen **Telekommunikations-Beziehungen zwischen Europa und USA nach 1992** wurden vom 15. bis 17. Oktober in Montreux diskutiert. Führende Persönlichkeiten aus Politik, Verwaltung, Industrie und Fernmeldebenutzer-Organisationen von beidseits des Atlantiks tagten an einem im Rahmen des **«Annenberg Washington Program»** durchgeführten Forum über die Auswirkungen des kommenden EG-Binnenmarktes.

Das **Projekt EUROPESAT** wird von einer Gruppe von zehn Eutelsat-Mitgliedländern, darunter die Schweiz, getragen, deren Vertreter Ende September in **Paris** zum zweiten Mal tagten. Europesat ist ein Vorschlag für ein Satellitensystem, das Mitte der neunziger Jahre die heutigen Direktfunk Satelliten ablösen soll. Es werden zwei bis drei Satelliten auf der

vaux de construction devraient rapidement débiter, vu que l'installation doit être mise en service en 1992.

Divers

La **15^e assemblée des parties contractantes d'INTELSAT** (International Telecommunications Satellite Organization) a approuvé lors de sa séance du 2-5 octobre à Amsterdam, sur recommandation de son comité dirigeant, la **coordination** de ce système avec les nombreux réseaux pour satellites régionaux et nationaux. Parmi les réseaux nationaux, on compte aussi ceux d'EUTELSAT, dont la Suisse fait partie.

Le **Comité dirigeant d'INTELSAT** a approuvé lors de sa 4^e séance l'acquisition d'un **nouveau satellite opérant dans la bande K (11,7...12,2 GHz)**. Ce satellite, désigné par «INTELSAT K», sera surtout optimisé pour la région de l'Atlantique du Nord (Europe et Amérique du Nord) et utilisé en majeure partie pour la retransmission de programmes de télévision (Satellite News Gathering = SNG). Il sera mis sur orbite au cours du deuxième semestre de 1991.

Le 18 octobre, l'**organisme TELEKOM des Postes fédérales d'Allemagne et l'Entreprise des PTT suisses** ont décidé lors d'une visioconférence de coopérer étroitement à l'occasion de l'introduction et du perfectionnement de la radiodiffusion numérique par satellite (système DSR). Il est notamment prévu de retransmettre des programmes de radio en qualité CD. Par cet accord, les PTT et les Postes fédérales d'Allemagne souhaitent optimiser les conditions de transmission et de reproduction des programmes de radiodiffusion lors de leur distribution par satellites et par réseaux câblés selon la norme DSR, ce qui procurera davantage de confort aux usagers et marquera l'introduction large échelle d'une norme de transmission uniforme.

Du 15 au 17 octobre, une conférence a eu lieu Montreux au sujet des **relations en matière de télécommunication entre l'Europe et les Etats-Unis après 1992**. Y ont participé des personnalités du monde de la politique, de l'administration et de l'industrie ainsi que des représentants des organismes défendant les intérêts des usagers des télécommunications des deux continents concernés. Ce forum avait pour mission d'étudier les répercussions qu'aura le marché unique européen de 1992 et s'est tenu dans le cadre de l'**«Annenberg Washington Program»**.

Cinq Etats-membres d'Eutelsat, dont la Suisse, se sont réunis pour la deuxième fois la fin du mois de septembre à **Paris** pour débattre du **projet EUROPESAT**. Il s'agit du projet d'un système de satellite de radiodiffusion directe appelé à remplacer les satellites actuels de ce type vers le milieu des années de 1990. Il est prévu de mettre sur la même position or-

radio. I lavori di costruzione saranno intrapresi quanto prima: l'impianto entrerà in funzione nel 1992.

Diversi

La **quindicesima assemblea delle parti contrattuali dell'INTELSAT** (International Telecommunications Satellite Organization) ha approvato, nella sua seduta del 2-5 ottobre ad Amsterdam, su raccomandazione del consiglio dei governatori, la **coordinazione** con numerose reti regionali e nazionali di satelliti. Una delle reti regionali è quella dell'EUTELSAT alla quale partecipa anche la Svizzera.

Il **consiglio dei governatori dell'INTELSAT** ha approvato, nella sua ottantesima seduta, l'**acquisto di un nuovo satellite operante nella nuova banda K (11,7...12, 2 GHz)**. Il satellite, designato INTELSAT K, che servirà soprattutto l'Europa e l'America del Nord, sarà utilizzato prevalentemente per la trasmissione di programmi televisivi (Satellite News Gathering, SNG). Verrà messo in orbita nella seconda metà del 1991.

Il 18 ottobre la **Deutsche Bundespost (TELEKOM)** e l'**Azienda svizzera delle PTT** hanno deciso durante una videoconferenza di collaborare strettamente all'introduzione, allo sfruttamento e al perfezionamento delle radiotrasmissioni digitali via satellite (sistema DSR). Uno degli obiettivi è quello di trasmettere i programmi radiofonici in qualità CD. Mediante questa convenzione le PTT e la Deutsche Bundespost vogliono raggiungere nella diffusione dei programmi radiofonici via satelliti e reti di cavo nella norma DSR un'ottima qualità di trasmissione e riproduzione, un maggior comfort di impiego e una norma di trasmissione uniforme su vasta scala.

Dal 15 al 17 ottobre a Montreux sono state discusse le **relazioni di telecomunicazione reciproche fra l'Europa e gli USA dopo il 1992**. Personalità della politica, dell'amministrazione, dell'industria e delle organizzazioni degli utilizzatori di telecomunicazioni hanno partecipato nell'ambito del **«Annenberg Washington Program»** ad un forum sulle conseguenze del futuro mercato unico europeo.

I membri dell'**EUROPESAT**, un progetto portato da un gruppo di dieci paesi partecipanti all'Eutelsat, tra cui la Svizzera, si sono riuniti per la seconda volta, alla fine di settembre a **Parigi**. L'Europesat è una proposta di un sistema di satelliti che a metà degli anni novanta sostituirà l'attuale radiodiffusione diretta da satellite. Sono previsti 2 a 3 satelliti sulla stessa

gleichen Orbitalposition vorgesehen, von denen jeder bis zu 14 Kanäle übertragen kann. Im Auftrag von Europesat ist Eutelsat im Begriff, eine Studie auszuarbeiten, die auch die Aspekte von HDTV (High Definition TV) in Betracht zieht.

In **Genf** hat am 8. Oktober die **ITU-COM 89**, die erste Weltausstellung der elektronischen Medien, ihre Tore geschlossen. Zur Veranstaltung, die am 3. Oktober offiziell eröffnet wurde, gehörte auch ein dreiteiliges Symposium, an dem politische, technische und juristische Aspekte der elektronischen Medien diskutiert wurden. An der Ausstellung konnte man die Anwendungen dessen genauer unter die Lupe nehmen, wovon an den Symposien gesprochen wurde: elektronische Kommunikation, digitaler Tonrundfunk, Satellitenrundfunk, HDTV (High Definition TV), Kabelfernsehnetze usw. Die 15 660 Besucher kamen zum überwiegenden Teil aus Fachkreisen. In den Symposien hatten sich 1520 Fachleute, Forscher, Juristen und Benutzer sowohl als Sprecher wie auch als Teilnehmer eingeschrieben. 152 Aussteller präsentierten ihre Ausrüstungen, Dienstleistungen und Publikationen auf 10 000 m² Ausstellungsfläche. 123 Länder waren durch 445 Minister, Botschafter und Persönlichkeiten der Verwaltung, der Rundfunkanstalten und der Industrie vertreten.

bitale deux ou trois satellites qui transmettront chacun jusqu'à 14 canaux. Sur proposition d'EUROPESAT, Eutelsat élabore actuellement une étude tenant également compte des exigences de la télévision à haute définition (TVHD).

Le 8 octobre, **ITU-COM 89**, première exposition mondiale consacrée aux médias électroniques, a fermé ses portes à **Genève**. Dans le cadre de cette exposition, inaugurée officiellement le 3 octobre, s'est également tenu un symposium en trois parties, qui traitait des questions politiques, techniques et juridiques concernant les médias électroniques. Les visiteurs avaient l'occasion de voir en pratique les équipements dont il avait été question lors des symposiums: moyens de communication électroniques, radiodiffusion numérique, radiodiffusion par satellite, TVHD (télévision haute définition), réseaux de câblodistribution, etc. Parmi les 15 760 visiteurs, on comptait surtout des gens du métier. 1520 personnes, des spécialistes, des chercheurs, des juristes et des usagers s'étaient inscrits à ce symposium, aussi bien en tant que participants que comme conférenciers. Sur une surface d'exposition de 10 000 m², 152 exposants ont présenté leurs équipements, leurs prestations et leurs publications. Venant de 123 pays, 445 ministres, ambassadeurs et personnalités des milieux de l'administration, de la radiodiffusion et de l'industrie ont visité ITU-COM 89.

posizione orbitale, ognuno dei quali può trasmettere fino a 14 canali. Su incarico di Europesat l'Eutelsat sta elaborando uno studio che tiene conto anche di aspetti HDTV (TV ad alta definizione).

L'8 ottobre è terminata, a **Ginevra**, la **ITU-COM 89**, la prima esposizione mondiale dei media elettronici. Durante l'esposizione, inaugurata il 3 ottobre, si è svolto anche un simposio in cui sono stati discussi aspetti politici, tecnici e giuridici dei media elettronici. I temi trattati e mostrati all'esposizione: la comunicazione elettronica, la radiodiffusione digitale, la radiodiffusione da satellite, la HDTV, le reti TV via cavo, ecc. Hanno visitato l'esposizione 15 660 specialisti di tutto il mondo. Per i simposi si sono iscritti 1520 specialisti, scienziati, giuristi e utilizzatori, sia come relatori che come partecipanti. 152 espositori hanno presentato i loro prodotti, servizi e le loro pubblicazioni su una superficie di 10 000 m². 123 paesi erano rappresentati da 445 ministri, diplomatici e personalità dell'amministrazione delle società di radiodiffusione e dell'industria.