

**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:** 71 (1993)

**Heft:** 5

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

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 30.04.2026

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

# Kurz berichtet

# En quelques lignes

# Notizie in breve

## Telefon

Anfangs März konnte die *SDH-Pilotanlage Sybnet* des synchronen Basisübertragungsnetzes in Betrieb genommen werden. Sie steht damit für Versuche zur Verfügung. Die Pilotanlage wurde in der Fernmeldedirektion Lausanne in einer Ringkonfiguration aufgebaut, die die Übertragungsstellen Savoie, Renens, Valency und Ecublens mit einer Transportkapazität von 622 Mbit/s über optische Kabelanlagen verbindet. Die Ausführung oblag der Firma *Siemens-Albis* als Generalunternehmer, während die Firma *ECI* (Israel) die Netzknoten mit dem entsprechenden Managementsystem lieferte. Sybnet ist in der Übertragungsstelle Ecublens mit der Pilotanlage des synchronen Anschlussübertragungsnetzes *Syanet* verbunden, die die ETH und die Universität von Lausanne über Glasfaserverbindungen erschliesst. Über Syanet bzw. Sybnet können rechnergesteuert und damit in flexibler Weise Pfade mit verschiedenen Übertragungskapazitäten für Schmal- und Breitbanddienste angeboten werden. Mit den beiden Pilotanlagen sollen in einer frühen Phase und in enger Zusammenarbeit mit der Industrie Entscheidungsgrundlagen für die Gestaltung des künftigen SDH-Transportnetzes gewonnen werden. Dabei stehen die Untersuchungen der Netzverwaltungsaspekte und Schutzschaltungskonzepte im Vordergrund.

12 weitere *Natel-C-Basisstationen* wurden in Betrieb genommen und 18 *Basisstationen* für *Natel D GSM* eingeschaltet.

Anlässlich des Internationalen Automobilsalons in Genf wurde das digitale Mobiltelefonsystem *Natel D GSM in der Schweiz offiziell eingeführt*. Die PTT Telecom waren am Salon mit einem Stand vertreten, an dem die Besucher beraten wurden und bereits Abbonemente abschliessen konnten. An den Ständen von 15 *Natel-Geräteanbietern* konnte man zudem die verschiedenen *GSM-Geräte* testen und bereits kaufen. Im Zusammenhang mit der kommerziellen Einführung von *Natel D GSM* wurde am 1. März die *Gratisnummer 155 64 64* in Betrieb genommen. Über diese Nummer erhalten die Interessenten Informationen über

## Téléphone

L'installation pilote *SDH Sybnet* du réseau de transmission de base synchrone a été mise en service au début du mois de mars. Elle est ainsi disponible pour la réalisation d'essais. Aménagée dans un bâtiment de la direction des télécommunications de Lausanne, l'installation pilote a été configurée en anneau; elle est en mesure d'acheminer un débit de 622 Mbit/s par le biais de câbles à fibres optiques entre les stations de transmission de Savoie, de Renens, de Valency et d'Ecublens. Les travaux de mise en place ont été exécutés par la maison *Siemens-Albis*, entrepreneur général, alors que les nœuds du réseau avec le système de gestion approprié ont été livrés par l'entreprise *ECI* (Israël). A la station de transmission d'Ecublens, Sybnet est raccordé à l'installation pilote du réseau de raccordement synchrone *Syanet*, laquelle relie l'EPFL et l'Université de Lausanne au moyen de fibres optiques. Syanet et Sybnet permettent de fournir par une procédure commandée par ordinateur et donc souple des voies offrant des capacités de transmission différentes pour les services à bande étroite et les services à large bande. Grâce aux deux installations pilote, les exploitants pourront, dans une phase précoce et en étroite collaboration avec l'industrie, établir des bases de décision en vue de la réalisation du futur réseau de transmission SDH. Les études prévues à cet effet porteront principalement sur la gestion du réseau ainsi que sur le circuit de secours.

12 stations de base supplémentaires ont été mises en exploitation pour *Natel C* et 18 pour *Natel D GSM*.

A l'occasion du Salon international de l'automobile à Genève, le système de téléphonie mobile numérique *Natel D GSM* a été officiellement introduit en Suisse. PTT Télécom y était représenté par un stand auquel les visiteurs pouvaient obtenir des conseils et déjà conclure des abonnements. Les stands de 15 fournisseurs d'appareils *Natel* offraient en outre la possibilité de tester et d'acheter divers appareils *GSM*. Dans le cadre de l'introduction commerciale de *Natel D GSM*, le numéro gratuit 155 64 64 a été mis en service le 1<sup>er</sup> mars. Ce numéro renseigne les intéressés sur *Natel* et *Telepage* et enregistre également les commandes de

## Telefono

All'inizio di marzo è stato messo in funzione, per scopi sperimentali, l'impianto pilota *SDH Sybnet* della rete trasmissiva di base sincrona. L'impianto pilota è stato installato presso la direzione delle telecomunicazioni di Losanna in una configurazione ad anello che collega i posti di trasmissione di Savoie, Renens, Valency e Ecublens con una capacità di trasporto di 622 Mbit/s attraverso impianti di cavi ottici. Della realizzazione si è occupata la ditta *Siemens-Albis* quale imprenditore generale; la ditta *ECI* (Israele) ha fornito i nodi di rete con il relativo sistema di management. L'impianto Sybnet è collegato nel posto di trasmissione di Ecublens con l'impianto pilota della rete sincrona trasmissiva di collegamento *Syanet*, la quale collega il politecnico di Zurigo e l'università di Losanna mediante fibre ottiche. Gli impianti Syanet risp. Sybnet consentono di offrire, in modo flessibile e mediante calcolatore, circuiti con diverse capacità di trasmissione per servizi a banda larga e a banda stretta. I due impianti pilota devono permettere di acquisire, in tempi brevi e in stretta collaborazione con l'industria, le basi decisionali per la realizzazione della futura rete di trasporto SDH. A questo riguardo è in primo luogo necessario analizzare gli aspetti legati alla gestione della rete e i concetti concernenti il sistema di protezione.

Sono state attivate 12 stazioni di base per il *Natel C* e 18 stazioni di base per il *Natel D GSM*.

In occasione del salone internazionale dell'automobile di Ginevra è stato introdotto ufficialmente in Svizzera il sistema di telefonia mobile digitale *Natel D GSM*. Le PTT Telecom erano rappresentate al salone con uno stand presso il quale i visitatori potevano chiedere informazioni e stipulare abbonamenti. Agli stand di 15 fornitori di apparecchi *Natel* si potevano inoltre provare e acquistare i diversi apparecchi *GSM*. Per ciò che concerne l'introduzione commerciale del sistema *Natel D GSM*, il 1° marzo è stato introdotto il numero gratuito 155 64 64. Telefonando a questo numero si possono ottenere informazioni sul *Natel* e sul sistema Tele-

Natel und Telepage und können entsprechende Dokumentationen bestellen. Je nach Netzgruppe wird der Anruf auf eines der Mobilcom-Infocenter Olten, Lausanne oder Bellinzona weitergeleitet.

## Teleinformatik

Durch das *Mietleitungskontrollzentrum* (MLKZ) wurden 23 digitale Mietleitungen (18 × 64/56 kbit/s, 4 × 128 kbit/s, 1 × 512 kbit/s) und eine analoge Mietleitung eingeschaltet.

Am 1. März war das *Datennetz Telepac* weltweit mit 105 Ländern verbunden, in denen 170 Netze mit insgesamt 229 verschiedenen Netzadressen (Data Network Identification Code, DNIC) erreicht werden können.

## Radio, Fernsehen, Funk

Auf der Station *Melchtal* wurden drei *UKW-Sender* definitiv in Betrieb genommen. Sie versorgen die gleichnamige Ortschaft mit den Programmen DRS 1 (93,3 MHz), DRS 2 (90,5 MHz) und DRS 3 (95,3 MHz).

Die beiden temporären Richtfunkverbindungen *Mauborget – Onens* und *Bernex – Peney* mit einer Kapazität von je 4 × 2 Mbit/s wurden in Betrieb genommen. Beide Verbindungen dienen als Anspeisung von Natel-Basisstationen und werden bis Ende 1993 im Einsatz bleiben.

Im Rahmen des Konzeptes «Netz 2000» wurde eine neue *140-Mbit/s-Richtfunkverbindung Brig–Zermatt* in Betrieb genommen.

Im *Intelsat-Netz* wurden folgende Satellitenverbindungen über die Satellitenbodenstation Leuk geschaltet: je eine Verbindung (2,048 Mbit/s) vom Typ IDR (Intermediate Data Rate) mit *Kuwait* (60° Ost), *Chile* und *Israel* (beide 335,5° Ost) sowie zwei Sprechkreise vom Typ FDMA (Frequency Division Multiplex Access) mit *Argentinien* (335,5° Ost).

## Verschiedenes

Die Ortschaften *La Chaux (Cossonay)*, *Malix*, *Merishausen*, *Müllheim* und *Thayngen* wurden mit je einer Sendeanlage für *Telepage swiss* (früherer Name Ortsruf B) erschlossen.

Die Ergebnisse des *Projekts Strategische Informationsplanung (ISP)* für die PTT Telecom betreffen die Darstellung des Informationsbedarfs, die Definition der Kernleistungsprozesse, die Entwicklung des Datenmodells und der Anwendungsarchitektur mit den Applikationsmodulen für die PTT Telecom. Die Strategie wird anhand eines 5-Jahres-Plans umgesetzt.

documents y relatifs. Suivant le groupe de réseaux, l'appel est transféré à un des centres d'infos Mobilcom d'Olten, de Lausanne ou de Bellinzona.

## Téléinformatique

Le *centre de contrôle des circuits loués* (CCCL) a connecté 23 lignes louées numériques (18 × 64/56 kbit/s, 4 × 128 kbit/s, 1 × 512 kbit/s) ainsi qu'une ligne louée analogique.

Le 1<sup>er</sup> mars, le *réseau de transmission de données Télépac* était relié à 105 pays du monde entier dans lesquels 170 réseaux sont accessibles au moyen de 229 adresses différentes au total (Data Network Identification Code, DNIC).

## Radio, télévision, radiocommunications

Trois *émetteurs OUC* ont été mis en service définitivement à la station de *Melchtal*. Ils desservent la localité du même nom en diffusant les programmes DRS 1 (93,3 MHz), DRS 2 (90,5 MHz) et DRS 3 (95,3 MHz).

Les deux liaisons hertziennes temporaires *Mauborget – Onens* et *Bernex – Peney* d'une capacité de 4 × 2 Mbit/s chacune ont été mises en exploitation. Elles servent à alimenter des stations de base Natel et resteront en service jusqu'à la fin de 1993.

Une nouvelle *liaison hertzienne à 140 Mbit/s reliant Brig à Zermatt* est devenue opérationnelle dans le cadre du projet «Réseau 2000».

Dans le *réseau Intelsat*, les liaisons par satellite suivantes ont été constituées par l'entremise de la station terrienne par satellite de Loèche: une liaison (2,048 Mbit/s) du type IDR (Intermediate Data Rate) avec le *Koweït* (60° est), le *Chili* et *Israël* (les deux 335,5° est) ainsi que deux circuits de conversation du type FDMA (Frequency Division Multiplex Access) avec l'*Argentine* (335,5° est).

## Divers

Une installation émettrice pour *Telepage swiss* (précédemment Appel local B) dessert désormais les localités *La Chaux (Cossonay)*, *Malix*, *Merishausen*, *Müllheim* et *Thayngen*.

Les résultats du *projet Planification stratégique de l'information* (PSI) en faveur de PTT Télécom ont porté sur la présentation du besoin d'information, la définition des processus principaux de production, le développement d'un modèle de données et d'une architecture avec modules d'application. La stratégie sera appliquée conformément à un plan quin-

page e ordinare la relativa documentazione. A seconda del gruppo di reti, la chiamata viene trasmessa a un centro di informazione mobile di Olten, Losanna o di Bellinzona.

## Teleinformatica

Il *centro di controllo delle linee noleggiate* ha messo in funzione 23 linee noleggiate numeriche (18 × 64/56 kbit/s, 4 × 128 kbit/s, 1 × 512 kbit/s) e una linea noleggiata analogica.

Il 1° marzo la *rete di dati Telepac* era collegata a livello mondiale con 105 Paesi in cui si potevano raggiungere 170 reti con un totale di 229 indirizzi diversi di reti (Data Network Identification Code, DNIC).

## Radio, televisione, radiocomunicazioni

Presso la stazione di *Melchtal* sono stati messi definitivamente in esercizio tre *trasmettitori OUC*. Essi diffondono a Melchtal i programmi radiofonici DRS 1 (93,3 MHz), DRS 2 (90,5 MHz) e DRS 3 (95,3 MHz).

Sono stati attivati i collegamenti temporanei in ponte radio *Mauborget – Onens* e *Bernex – Peney* dotati ciascuno di una capacità di 4 × 2 Mbit/s. I due collegamenti servono ad alimentare stazioni di base Natel e rimarranno in esercizio fino alla fine del 1993.

Nell'ambito del concetto «rete 2000» è stato attivato un nuovo *collegamento in ponte radio a 140 Mbit/s Briga – Zermatt*.

Nella *rete Intelsat* sono stati messi in esercizio, per il tramite della stazione terrestre per satellite di Leuk, i seguenti collegamenti: un collegamento (2,048 Mbit/s) del tipo IDR (Intermediate Data Rate) con il *Kuwait* (60° est), con il *Cile* e l'*Israele* (entrambi 335,5° est) come pure due circuiti telefonici del tipo FDMA (Frequency Division Multiplex Access) con l'*Argentina* (335,5° est).

## Diversi

Per il sistema *Telepage swiss* (ex Chiamata locale B) sono stati attivati impianti emittenti a *La Chaux (Cossonay)*, *Malix*, *Merishausen*, *Müllheim* e a *Thayngen*.

Il *progetto di pianificazione strategica dell'informazione (ISP)* per le PTT Telecom ha portato alla determinazione della necessità di informazione, alla definizione dei processi operativi più importanti, allo sviluppo del modello di dati e dell'architettura di applicazione con i moduli per le PTT Telecom. La strategia viene applicata in base a un piano quin-

Mit dem Start der Projekte «Basissystem Kunde» und «Applikationsverbund TEDIS/ISLK/T2.1/CURU» sind wichtige Weichen gestellt worden.

In London fand die 15. Tagung der ETSI-Arbeitsgruppe RES 2 (Gerätespezifikationen für den beweglichen Landfunkdienst) statt. An der Tagung wurden Normen über technische Spezifikationen für Landmobilgeräte mit analogem Sprechfunk, Datenübertragung und integrierter Antenne sowie eine Empfehlung für technische Spezifikationen über Messunsicherheiten grösstenteils bereinigt.

Das Technische Komitee TM von ETSI tagte unter dem Vorsitz der schweizerischen PTT in Rapperswil. Es wurden verschiedene Normen u. a. zu ISDN verabschiedet und Einsprachen behandelt. Eine wichtige Norm für die Verfügbarkeit des Übertragungsnetzes musste zur dringenden Überarbeitung zurückgewiesen werden. Ein Thema bildete die Umsetzung der Vorschläge des Komitees SRC4, «ETSI Strategic Review Committees», in die Normierungsarbeiten. Dieses bestand aus führenden Personen europäischer Telekommunikationsunternehmen und hatte die Normierung in öffentlichen Netzen untersucht.

In Bonn fand die 8. Tagung des «European Radio Committee» (ERC) statt. Es wurde beschlossen, dass neu vom ERC auch Entscheide verabschiedet werden sollen, die stärker bindenden Charakter haben als reine Empfehlungen. So ist vorgesehen, dass entsprechende EG-Richtlinien durch ERC-Entscheide, die auch ausserhalb der EG Gültigkeit haben, ergänzt werden. Unter anderem wurden an der Tagung folgende ERC-Entscheide und -Empfehlungen verabschiedet: die Entscheidung über den digitalen Kurzstanzfunk DSRR sowie die Empfehlungen über die Bereitstellung eines harmonisierten Frequenzbandes für künftige Sicherheitsanwendungen, über terrestrisch gestützten Digitalrundfunk T-DAB, über harmonisierte Prüfungsvorschriften für Seefunkzeugnisse, über die freie Zirkulation von TRAK-SAT-Terminals und über die freie Zirkulation von Inmarsat-M-Terminals.

quennal. D'importants jalons ont été posés avec le lancement des projets «Système de base clients» et «Applications combinées TEDIS/ISLK/T2.1/CURU».

A Londres s'est déroulée la 15<sup>e</sup> séance du groupe de travail RES 2 de l'ETSI (spécifications d'appareils pour le service mobile terrestre). Des normes concernant les spécifications techniques pour les équipements mobiles terrestres avec téléphonie analogique, transmission de données et antenne intégrée ainsi qu'une recommandation pour les spécifications techniques relatives aux imprécisions de mesure y ont été pour la plupart établies de manière définitive.

Le Comité technique TM de l'ETSI a siégé sous la présidence des PTT suisses à Rapperswil. Il a adopté plusieurs normes portant notamment sur le RNIS et s'est penché sur des réserves émises par certains membres. Une norme importante concernant la disponibilité du réseau de transmission a dû être rejetée afin d'être revue d'urgence. Un autre sujet de discussion a été la prise en compte des propositions du comité SRC4, «ETSI Strategic Review Committees», dans le cadre des travaux de normalisation. Ce comité comprenait des dirigeants d'entreprises de télécommunications européennes et avait analysé les normes de réseaux publics.

La 8<sup>e</sup> séance du «European Radio Committee» (ERC) a eu lieu à Bonn. Cet organe a décidé de prendre à l'avenir des décisions qui revêtiront un caractère plus impératif que celui d'une pure recommandation. C'est ainsi que des directives correspondantes de la CE devront être complétées par des décisions du ERC qui s'appliqueront également en dehors de la CE. En outre, le ERC a ratifié la décision concernant le système de radiocommunications numérique de faible portée DSRR ainsi que les recommandations sur la mise à disposition d'une bande de fréquence harmonisée pour les futures applications dans le domaine de la sécurité, sur le service de radiodiffusion sonore numérique de terre T-DAB, sur l'harmonisation des prescriptions d'examen pour les opérateurs du service mobile maritime, sur la libre circulation de terminaux TRAK-SAT et de terminaux Inmarsat-M.

quennale. I progetti avviati «sistema di base cliente» e «interconnessione delle applicazioni TEDIS/ISLK/T2.1/CURU» costituiscono basi di partenza ideali.

A Londra ha avuto luogo il 15<sup>o</sup> convegno del gruppo di lavoro RES 2 dell'ETSI (specifiche di apparecchi per il servizio di radiocomunicazione mobile terrestre). Durante il convegno sono state riviste in gran parte sia le norme sulle specifiche tecniche per gli apparecchi di telefonia mobile terrestre dotati di radiotelefonia analogica, di trasmissione dei dati e di un'antenna integrata sia la raccomandazione per specifiche tecniche su incertezze di misura.

Il comitato tecnico TM dell'ETSI si è riunito a Rapperswil sotto la presidenza delle PTT svizzere. Oltre ad approvare diverse norme concernenti fra l'altro la rete ISDN, il comitato si è occupato di ricorsi, ha dovuto rifiutare una norma importante per la disponibilità della rete di trasmissione in quanto era urgentemente necessaria una rielaborazione; ha discusso infine la conversione delle proposte del comitato SRC4, «ETSI Strategic Review Committees», in lavori di normazione. Il comitato SRC4 era costituito da persone con mansioni direttive in aziende di telecomunicazione europee ed aveva analizzato la normazione nelle reti pubbliche.

A Bonn si è tenuto l'8<sup>o</sup> convegno dell'«European Radio Committee» (ERC). In quest'occasione si è stabilito che anche l'ERC deve emanare decisioni di carattere più vincolante di pure raccomandazioni. Si prevede pertanto di completare le direttive CE con le decisioni ERC, valide anche fuori della CE. Durante il convegno sono state fra l'altro approvate le decisioni e le raccomandazioni ERC seguenti: la decisione sulla radiocomunicazione digitale a breve distanza DSRR come pure le raccomandazioni sulla preparazione di una banda di frequenza armonizzata per applicazioni di sicurezza future, sulla radiodiffusione digitale T-DAB assistita via terra, sulle prescrizioni d'esame armonizzate per attestati di radiocomunicazione marittima, sulla libera circolazione di terminali TRAK-SAT e sulla libera circolazione di terminali Inmarsat-M.