

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 54 (1981)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Télécommunications françaises  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-560691>

### **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:** 12.01.2026

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

Direction générale des Télécommunications (France)

## Télécommunications françaises

pv. Il était courant de dire dans les années soixante, en parlant du téléphone en France, que la moitié de l'Hexagone attendait des raccordements téléphoniques et l'autre moitié... la tonalité. Aujourd'hui la réalité est toute autre, grâce à la technologie de pointe de ce pays, et ses progrès iront en se développant encore à l'avenir. Dans une suite de publications nous développerons différents aspects des télécommunications françaises tels que le téléphone, la commutation électronique, la fibre optique, les liaisons par satellites.

### Le téléphone

Le développement possible des télécommunications en France n'a été possible que grâce à un programme d'actions prioritaire approuvé en 1975 qui a permis une très forte croissance du réseau: 5 millions d'abonnés et un réseau automatisé à 75% en 1972 – 14 millions d'abonnés à un réseau complètement automatisé en 1979. Ils seront 20 millions en 1982, 34 millions en 1992.

Ce plan avait trois buts principaux: fournir un téléphone à tous les Français pour réduire les inégalités sociales et géographiques; encourager la régionalisation et ainsi contribuer à la qualité de la vie; développer l'industrie française des télécommunications à l'aide de techniques de pointe, notamment la commutation temporelle. Ce plan ambitieux se déroule conformément aux prévisions; ainsi en quatre ans autant d'équipements auront été installés que pendant ces quarante dernières années.

Parallèlement à la croissance en volume, la qualité de service rendue par le réseau s'est améliorée, la Direction Générale des Télécommunications s'étant tout particulièrement attachée à améliorer les trois indicateurs importants de qualité de service, à savoir l'attente de tonalité, le nombre de dérangements par ligne d'abonnés et le taux d'efficacité des appels. L'amélioration de la gestion, jointe à l'automatisation du réseau, a fait passer la productivité de 25 agents par 1000 lignes principales en 70 à 18 en 74 et 12,5 en 1978 soit un doublement de la productivité en 8 ans.

#### Choix technologiques

Cette décision de la France de faire des télécommunications une priorité nationale s'est accompagnée de la décision d'accélérer la numérisation du réseau et d'opter pour la commutation électronique. En commutation, 2 millions de lignes électroniques ont été commandées en 1979, dont près de 50% en technologie temporelle; les nouveaux centres de transit sont également commandés en technique temporelle.

Dès le début juillet 1978 toutes les nouvelles unités de commutation ont été systématiquement créées en électronique. En conséquence les commandes en électronique dépassent 95% du montant total des commandes de commutation en 1980 pour en représenter la totalité en 1981.

Ces choix technologiques ont été facilités par le fait que la France disposait d'une solide expé-

rience dans le domaine de la recherche et était ainsi en mesure d'apporter ses propres solutions aux problèmes posés.

#### L'outil industriel

Le bond réalisé par les télécommunications françaises, tant pour la production d'équipement de réseau que pour le choix d'avant-garde, s'est appuyé sur un outil puissant et suffisamment souple pour suivre la perpétuelle mutation des matériels et des techniques. L'équipement du réseau national a ainsi été réalisé avec du matériel fabriqué par l'industrie française, laquelle a pu faire face à un rythme de développement annuel voisin de 20%. Parallèlement, dans l'esprit d'une politique de concurrence et diversification des fournisseurs, l'administration française s'est efforcée de disposer pour chaque type d'équipement d'au moins 2 constructeurs.

Grâce à cette politique d'approvisionnement, l'industrie française est l'une des rares au monde à produire toute la gamme des équipements de télécommunications.

### La commutation électronique

#### Définition

La commutation électronique a pris naissance avec l'introduction de calculateurs pour assurer toutes les tâches du traitement d'informations dans les centres de commutation (ou commutateurs). Ces tâches étant par exemple le traitement des appels, la gestion, l'observation des lignes et des circuits, la localisation des incidents.

Deux grandes familles de systèmes de commutation électroniques sont proposées actuellement:

*l'une spatiale* (le signal électrique émis par le poste d'abonné traverse le centre de commutation sous sa forme originelle), elle utilise comme point de connexion des technologies soit électro-mécaniques (sélecteurs miniaturisés), soit électromagnétiques (relais à tige), soit électroniques (thyristors),

*l'autre temporelle* (le signal électrique émis par l'abonné est échantillonné, codé, multiplexé et seul l'échantillon ainsi obtenu est acheminé par le centre de commutation), elle n'utilise que des technologies électroniques.

#### Avantages...

L'utilisation de calculateurs dans un centre de commutation permet d'atteindre un niveau plus

élevé dans la diversité et la complexité des informations traitées, en même temps qu'une capacité de stockage de ces informations très étendue;

#### ...pour l'exploitant:

Ingénierie simplifiée

- la conception modulaire de ces systèmes, la normalisation des interfaces et l'utilisation généralisée de cartes enfichables permettent un gain de quelques mois sur la durée d'installation et rendent les opérations d'extension beaucoup plus faciles;
- le test de centraux en cours d'installation et le pilotage des opérations d'extensions sont programmés.
- l'utilisation de composants électroniques de plus en plus complexes (circuits intégrés) permet d'en diminuer le nombre et de réduire les coûts de réalisation beaucoup plus rapidement que pour les systèmes électromécaniques.

#### ...pour l'exploitation

- réduction des interventions du personnel sur le matériel, par exemple la mise en service ou le retrait d'un abonné ou d'un circuit ne requiert plus d'action au niveau du répartiteur. L'opérateur utilise un terminal genre téléimprimeur et emploie un langage conversationnel;
- accroissement dans l'efficacité de l'acheminement des appels par des échanges à haute vitesse entre centraux électroniques (transmission de données sur support MIC grâce à la signalisation par canal sémaphore);
- les observations de charges de trafic et d'efficacité des organes sont données directement par l'autocommutateur sans raccordement d'équipements spéciaux.

#### ...pour la maintenance

- le recours à des programmes et procédures de test et de diagnostic qui peuvent être mis en œuvre soit par le système, soit par l'opérateur, facilite la maintenance tant préventive que curative des équipements;
- la fiabilité apportée par la technologie électronique diminue sensiblement les interventions de maintenance;
- des tests automatiques et périodiques de certains équipements, par exemple joncteurs ou équipements d'abonnés, peuvent être réalisés à partir de programmes;
- la mise en œuvre des ordres de correction est simplifiée;
- la relève des dérangements est accélérée: la carte détectée en faute est remplacée par une autre et envoyée pour réparation à un laboratoire spécialisé.

#### ...pour l'abonné

La commutation électronique permet d'offrir aux abonnés de nombreux services nouveaux tels que pour le réseau français:

- *la ligne essentielle*: il s'agit d'une ligne dont le trafic départ n'est pas rejeté même en cas de surcharge ou de fonctionnement dégradé de l'autocommutateur;

- l'établissement de justificatifs de taxes qui permettent à l'abonné de connaître dans le détail le coût de ses communications (sous certaines conditions)
- la numérotation abrégée destinée aux correspondants habituels de l'abonné que celui-ci choisit à l'avance;
- l'appel enregistré sur un abonné occupé. Les deux abonnés sont alors rappelés automatiquement dès le raccrochage de l'abonné occupé;
- le réveil automatique donne la possibilité à l'abonné d'être appelé à l'heure de son choix sans avoir recours à un opérateur;
- le renvoi temporaire permet à l'abonné d'aiguiller les appels qui lui sont destinés vers un autre poste de la même zone de taxation;
- l'identification d'appels malveillants pour faciliter la découverte de l'origine d'appels malveillants ou gênants;
- la conférence additive permet à un abonné en cours de communication avec un correspondant d'appeler, à partir de son poste, un tiers, et d'établir une communication de conférence à trois;
- l'indication d'appel en instance permet de faire savoir à l'abonné A en communication avec un abonné B que l'abonné C essaie de la joindre. A peut alors, tout en maintenant la conversation avec B, se mettre en communication avec C, pour revenir ensuite à B;
- relève des dérangements accélérée;
- les moyens de trafic permettent une connaissance plus fine des besoins en lignes des abonnés, l'efficacité à l'arrivée en sera améliorée;
- meilleur écoulement général du trafic.

#### ...pour l'industrie

Utilisation de composants électroniques  
Les composants utilisés en commutation électronique, notamment en temporel, sont pour la plupart standards. De ce fait, ils peuvent être utilisés dans d'autres branches d'activités et par conséquent permettre le développement d'une industrie de composants.

#### Recours à l'informatique

Les besoins nouveaux de commutation feront de plus en plus appel aux techniques informatiques. Ceci entraînera un progrès sensible dans ce secteur et l'on peut ainsi espérer que les calculateurs seront plus performants à coût égal.

#### Compétitivité accrue

Tous les pays ont pris ou sont en train de prendre le virage vers l'électronique. Il s'en suivra une compétitivité accrue avec des conséquences favorables sur la technologie et les coûts.

(A suivre)

### Galerie Paul Vallotton

6 Grande Chêne, Lausanne

Huiles, aquarelles, dessins,  
maîtres suisses et français,  
19<sup>e</sup>–20<sup>e</sup> siècle

Catalogue sur demande  
Katalog steht zur Verfügung

## PANORAMA

### Mutationen BAUEM per 1. Januar 1981

Direktor und Waffenchef der Übermittlungstruppen  
Divisionär J. Biedermann  
Stellvertreter Waffenchef  
Oberst W. Schmidlin  
Direktionsadjunkt  
Hptm H. W. Uttinger, Dr rer pol  
Chef Sektion Ausbildung  
Major H. P. Alioth  
Chef Dienststelle A Uem Trp  
Major E. Bovard Chef a i

#### Schulkommandanten 1981

Kdt Uem Os 1 und Kdt Ftg OS Waffenplatzkdt  
Kloten – Bülach  
Oberst i Gst W. Iselin  
Kdt Uem OS 2  
Oberst i Gst V. Thoma  
Kdt Stabssekr OS, Kdt Uem UOS/RS 264  
(EKF) Anlagekdt Jassbach  
Oberst i Gst M. Bacchetta  
Kdt Uem UOS/RS 61/261 (Betr), Kloten  
Oberst i Gst J. Stäubli  
Kdt Uem UOS/RS 62/262 (Tg), Kloten  
Oberst i Gst B. Fürer  
Kdt Uem/RS 63/263 (Fk), Bülach  
Major A. Egger  
Neu finden zwei Uem Offiziersschulen und in Jassbach nur noch Sommerschulen statt. Dafür kann der Waffenplatz Kloten – Bülach von einzelnen Schulen und Kursen der ersten Jahreshälfte entlastet werden. Die Betriebsschulen kehren im Verlaufe des Januars wieder auf den angestammten und sanierten Waffenplatz zurück. Die neue Bezeichnung der Unteroffiziers- und Rekrutenschulen erfolgte in Anlehnung an die Kompaniennummern in den Korps-Übermittlungsabteilungen. (BAUEM)

### Dr. h.c. Hans Locher

In Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen bei der Erfindung und Entwicklung elektronischer Textilprüfverfahren, welche weltweit neue Massstäbe für die Anwendung elektrotechnischer Methoden in der Textiltechnologie setzten, hat die ETH Oberst Hans Locher anlässlich der Feier zum 125jährigen Bestehen der Hochschule in Zürich zum Ehrendoktor ernannt. Der Geehrte, Stellvertretender Generaldirektor und Mitglied der Geschäftsleitung der Zellweger Uster AG, trat 1944, kurz nach Abschluss seiner Studien, als Entwicklungsingenieur für Militärfunkstationen in diese Firma ein. Wenig später fand er das Tätigkeitsgebiet, das zu seinem Lebenswerk werden sollte: Die Textilelektronik. Seine ersten, sich als bahnbrechend erweisenden Arbeiten konzentrierten sich auf Laborprüfgeräte für die Kontrolle der Ungleichmässigkeit von gesponnenen Garnen. Hans Lochers wissenschaftliche Leistung besteht darin, dass er das Problem der Qualitätskontrolle des gesponnenen Fadens erkannte und auch löste. Herr Oberst h.c. – Sie verzeihen die Missachtung der Beförderungsvorschriften – die Silbergrauen freuen sich über Ihre akademische

Ehrung und gratulieren herzlich. Wir wissen, dass dieser Grad für Sie und die rund um die Übermittlungstruppen erkannten und gelösten Probleme eigentlich eingeführt werden müsste. (AGD)

### Veranstaltungen 1981 der Übermittlungstruppen

- 30.1. Beförderungsfeiern Uem UOS 61, 62, 63 / Kloten, Bülach
- 7.3. Tag der Angehörigen Uem RS 61 / Kloten
- 21.3. Tag der Angehörigen Uem RS 62 / Kloten
- 28.3. Tag der Angehörigen Uem RS 63 / Bülach
- 27.–29.3. Waffenschau EMD (500-Jahr-Feier Kanton Solothurn) / Egerkingen
- 25.4. JARAP 81 «EDV und Armee» 17. Jahresrapport der Offiziere der Übermittlungstruppen / Bülach
- 2./3.5. Delegiertenversammlung EVU / Lugano
- 29.5. Beförderungsfeier Stabssekretär OS / Bülach
- 12.6. Beförderungsfeiern Uem OS 1, Ftg OS / Bülach, Jassbach
- 11./12.6. Hauptversammlung der Schweizerischen Vereinigung der Feldtelegraphen-Offiziere und Unteroffiziere / Thun
- 10.7. Beförderungsfeiern Uem UOS 261, 262, 263 264 / Kloten, Bülach, Jassbach
- 15.8. Tag der Angehörigen Uem RS 261 / Kloten
- 22.8. Tag der Angehörigen Uem RS 262 / Kloten
- 29.8. Tag der Angehörigen Uem RS 263 / Bülach und Freundschaftsschiessen mit der Österreichischen Fernmeldetruppe
- 11./12.9. Waffenschau (500-Jahr-Feier Kanton Fribourg) / Fribourg
- 12.–27.9. Waffenschau EMD am Comptoir Suisse / Lausanne
- 17.9. Einweihung Erweiterungsbauten Waffenplatz / Kloten
- 18.9. Ausserdienstliches Stabsoffizierstreffen (Veteranen) mit Waffenplatzbesichtigung / Kloten Bülach
- 28.10. Erste Vorlesung «Krieg im Aether» des Waffenchefs der Übermittlungstruppen an der ETH Zürich
- Weitere Vorlesungen alle 2 Wochen im Wintersemester 1981/82 jeweils am Mittwochabend
- 13.11. Beförderungsfeier Uem OS 2 / Bülach
- Auskunft: BAUEM, Sektion Allgemeine Dienste, 3003 Bern, Tel. 031 67 36 48