

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 54 (1981)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Télécommunications françaises : Téléx, Télétex, Télécopie (III)  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-561308>

### **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:** 14.04.2026

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

welche wegen fehlender Vereinheitlichung nicht kompatibel sind. Eine nachträgliche Normierung ist, wie man aus Erfahrung weiss, äusserst schwierig.

Mit dem Abschluss der Standardisierungsarbeiten sind die technischen Voraussetzungen für einen neuen öffentlichen Fernmeldedienst Teletex geschaffen. Nach Angaben, welche vom Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen zu erhalten waren, beabsichtigt Bonn, einen öffentlichen Teletex-Dienst im Sommer 1981 zu eröffnen. ●



lorsqu'un appel survient, l'appareil pouvant effectuer 2 travaux simultanément, l'un en mode ligne (émission ou réception), l'autre en mode local.

- D'utiliser une vitesse d'impression plus élevée en mode local qu'en mode ligne de façon à libérer l'imprimante et l'opérateur le plus vite possible pour des travaux en ligne.
- Distinguer l'origine des messages par l'utilisation de graphismes différents.

Émission: lettres penchées à droite.

Réception: lettres droites.

Local: lettres penchées à gauche.

## TÉLÉCOMMUNICATIONS CIVILES

Direction générale des Télécommunications (France)

# Télécommunications françaises: Téléx, Télétex, Télécopie (III)

Dans une suite d'articles nous avons tour à tour abordé le téléphone, la commutation électronique, la télécommunication par satellites (voir PIONIER 1 et 2/81), nous traitons aujourd'hui du téléx avec de nouveaux terminaux et des écrans de visualisation, le télétex est la révolution qu'il entraînera dans le bureau du futur, le système de télécopie - Transfax - avec des moyens techniques aptes à toujours mieux satisfaire les abonnés.

### Le Téléx

La télégraphie est la plus ancienne des techniques de télécommunications, mais elle n'appartient pas pour autant au passé:

- Les nouveaux terminaux comportent des améliorations considérables par rapport aux téléimprimeurs mis en service il y a quelques années.
- Des avantages appréciables apportés par une intégration transmission-commutation pourront être obtenus sur le réseau téléx français dès 1981; les 4 premiers centraux électroniques mettant en œuvre cette technique seront mis en service à Paris, Marseille, Lille et Rouen.

*Les possibilités actuelles du réseau Téléx français*

Le réseau Téléx conçu initialement pour assurer par voie automatique des liaisons à 50 bauds permet de relier également entre eux, depuis 1969, des téléimprimeurs à 200 bauds. La phase d'établissement d'une communication s'effectue dans tous les cas à la vitesse de 50 bauds.

Le Téléx avec ses qualités de rapidité, de simplicité et d'économie donne la rigueur et l'assurance qui découlent de l'échange de messages écrits. Ces échanges qui peuvent être internationaux ne sont pas perturbés par les décalages horaires entre les pays. Les messages téléx peuvent être reçus en l'absence du destinataire. L'émission automatique de l'indicatif constitue un des atouts de ce réseau car elle

permet de constituer une preuve indiscutable de la transmission.

Les abonnés du réseau téléx peuvent déposer et recevoir des télégrammes au moyen de leur terminal, par l'intermédiaire d'un bureau P.T.T. Les usagers non abonnés au téléx peuvent souscrire un abonnement PUBLITELEX auprès des postes publics téléx. Ils peuvent ainsi bénéficier de l'inscription dans l'annuaire.

Le nombre des abonnés téléx atteint 76 000 à la fin de 1979.

#### *Les nouveaux terminaux Téléx*

Les nouvelles possibilités apportées par la technologie et les enseignements acquis avec les matériels existants ont amené la Direction Générale des Télécommunications à définir les caractéristiques d'une nouvelle génération de matériel. En particulier, il est apparu nécessaire:

- D'incorporer le coffret de manœuvre à l'appareil, le changement d'exploitation en ligne pouvant s'effectuer par le changement d'une carte.
- D'abaisser le niveau de bruit afin de faire disparaître les capots insonorisants.
- D'améliorer la maintenance en réduisant au maximum les parties électro-mécaniques.
- D'utiliser un clavier étalé afin de le rapprocher le plus possible de celui des machines à écrire.
- D'améliorer la lisibilité et l'exploitation par la génération automatique, en cas de besoin, des signaux de retour à la ligne.
- De faire disparaître ou de limiter la gêne des opérateurs occupés à préparer un message

#### *Une nouvelle conception du terminal*

La préparation des messages et leur correction avant émission dont largement facilitées avec de nouveaux terminaux comportant un écran de visualisation. L'intégration dans un ensemble commun d'un téléimprimeur d'apparence classique et d'un écran de visualisation a été rendu possible dans des conditions économiques très satisfaisantes par l'apparition des microprocesseurs. D'autres avantages importants découlent de cette intégration réalisée par les terminaux TX 35 et S 100:

- Malgré la complexité apparente du clavier (apparition de nouveaux ensembles de touches pour la commande de l'écran et la gestion d'une mémoire) il devient très facile grâce à la mémoire, à l'écran de visualisation et à ses touches de commande de préparer et corriger les messages à envoyer. Ces opérations délicates qui devaient être auparavant effectuées sur la bande perforée deviennent d'une extrême simplicité. Une personne connaissant la dactylographie peut dans ces conditions devenir très rapidement opérateur téléx.

#### **Le téléx en chiffres**

Indépendamment de la technique il intéressera le lecteur de connaître certains chiffres et leur évolution; nous les publions pour 1979, avec entre parenthèses ceux de 78, 77, 76.

*Demande et offre:*

Demande d'abonnements nouveaux: 9600 (8700, 7800, 9200). Raccordements annuels: 12 200 (10 300, 9700, 10 700). Parcs d'abonnés au téléx: 1979 + 9%, 77 500 (71 100, 65 900, 61 000) ... avec une qualité de service très satisfaisante: 16,8 dérangements signaux pour 100 abonnés par mois et 76,2% relevés dans les 4 heures. *Cependant le trafic moyen par abonné évolue lentement.* Indice d'évolution du nombre des communications (base 100 en 75) 152 (136, 122 111) ●

### **Le Télétex, système de traitement du texte**

Le courrier électronique! Ce terme générique a une signification très large et se réfère à un grand nombre de services (télécopie, téléposte, téléx, téléimpression, téléinformatique domestique). Il correspond à un besoin précis: celui d'une transmission électrique du courrier qui respecte «l'intégrité physique» de celui-ci. Le Télétex, nouveau service conçu pour répondre

à ce besoin et pour autoriser un dialogue à distance, mettra en œuvre des machines à écrire auxquelles seront associées des mémoires et, éventuellement, des systèmes de traitement de texte et des écrans de visualisation.

Le marché des équipements actuellement disponibles et assurant ces facilités est en développement très rapide en raison de la volonté croissante des entreprises d'utiliser des outils bureautiques pour rationaliser les tâches administratives et améliorer la productivité. Mais, si de nombreux modèles existent sur les marchés français et étrangers, il reste à optimiser les règles d'exploitation et à obtenir la compatibilité entre eux des différents matériels. Ces exigences seront satisfaites avec le service Télétex, ce qui le rendra apte au traitement et à la transmission de l'ensemble du courrier intra et inter-entreprises.

#### Normalisation des terminaux et des procédures

Les Administrations des Télécommunications désirent aboutir en 1980, dans le cadre du CCITT, à une normalisation des terminaux et des procédures de ce nouveau service dont l'intérêt est double:

- c'est un service de *courrier électronique* qui autorise la transmission d'une lettre avec une rapidité au moins égale à celle du télex,
- il intègre au niveau d'un *même terminal des facilités* rationalisant les tâches de *secrétariat*.

La transmission d'un texte dactylographié de 2000 caractères environ, soit une page de format A4, sur le réseau téléphonique commuté à 2400 bit/s, dure *moins de 10 secondes*. Comme pour le télex, l'ensemble des signes dont dispose une machine à écrire peut être transmis et le message reçu est identique en présentation, contenu et format au message émis. Toutefois, le message Télétex ne réussit pas encore totalement à être un équivalent de la lettre postale, car seuls les signes alphanumériques peuvent être transmis, et non les représentations graphiques. L'en-tête de la lettre, les dessins et la signature ne sont pas encore transmissibles. Cet obstacle sera franchi en combinant le Télétex et la télécopie.

#### Une gamme complète de terminaux pour produire, gérer et transmettre des textes

Le terminal Télétex sera vraisemblablement un outil essentiel dans le bureau du futur. En effet, il intègre des fonctions de *traitement, transmission, stockage-archivage et restitution-impression* de l'information. Aussi, à la différence du terminal télex ou télécopie, ce terminal n'est pas spécialisé dans la télécommunication de l'information. Cela n'est qu'une de ses fonctions. Sa tâche principale est de produire et gérer des textes. Suivant que les fonctions traitement de texte et archivage sont privilégiées ou non, on obtient une large gamme de terminaux Télétex. Tous ont des fonctions de base identiques: saisie au clavier, visualisation sur écran, traitement de texte, stockage sur support magnétique. L'offre d'options au niveau de chacune de ces facilités permet d'élargir la gamme de terminaux qui va de la simple machine à écrire, qui transmet l'information, jusqu'aux systèmes les plus complexes: *visualisation pleine page, traitement de texte évolué, calcul, graphismes, archivage magnétique, programmation d'applications spécifiques, aide à la communication* (appel automatique, numérotation abrégée...).

#### L'accès aux banques de données

Les terminaux peuvent être connectés à des bases de données informatiques. Chaque terminal Télétex, ayant ainsi accès à de multiples fichiers, contribue à la décentralisation de l'informatique et met à la disposition des secrétaires des capacités de traitement nouvelles.

#### Les modes d'exploitation

Pour assumer avec succès sa double vocation «bureautique» et «courrier électronique», le terminal Télétex doit pouvoir fonctionner simultanément suivant trois modes d'exploitation:

- *mode local*: préparation et gestion des messages.
- *mode transmission*: réception et émission des messages,
- *mode impression*: des messages émis, reçus, locaux.

Une différence importante avec les nouveaux terminaux télex à écran est que l'impression des messages reçus et émis n'a pas nécessairement lieu au fur et à mesure de la réception ou de l'émission.

Cependant, pour s'assurer que les messages reçus seront imprimés, l'accès à la mémoire de réception est interdit à l'opérateur tant qu'il reste des messages à imprimer.

#### Télétex sera compatible avec le réseau téléphonique et avec Transpac

Le service Télétex utilisera dans chaque pays le réseau de Télécommunications existant. Aussi le service Télétex en France fonctionnera aussi bien sur le *réseau téléphonique commuté* que sur le *réseau Transpac*. Le premier est accessible en tout lieu et permet la transmission à 2400 bit/s; le second permet des vitesses de transmission jusqu'à 4800 bit/s et offre une tarification particulièrement favorable à longue distance puisqu'elle dépend uniquement du volume du trafic.

Au-delà réseaux de transport eux-mêmes, des services complémentaires de commutation de messages sont à l'étude. Ils offriront en particulier les facilités suivantes:

- interfonctionnement Télétex-Télex,
- diffusion multiple et/ou différée,
- débordement à l'arrivée,
- service boîte à lettre.

Transpac est un réseau spécifique utilisant la technique de transmission par paquets. Nous y reviendrons dans un prochain article.

## Téléfax

La télécopie ou transmission à distance des documents écrits au moyen d'une simple ligne téléphonique va de plus en plus faire de nos habituels moyens de communications.

Jusqu'à ces dernières années, l'état du marché était assez anarchique tant en France qu'à l'étranger. Des appareils de caractéristiques différentes, incapables de communiquer entre eux, lents et souvent mal commodes constituaient un frein très important au développement de la télécopie.

Sur le plan international, les organismes internationaux de normalisation, en classant les appareils en trois grands groupes et en éditant pour chacun d'eux des normes précises, ont permis de clarifier la situation. En effet, petit à petit les appareils hors normes, donc non compatibles, disparaissent.

En France, afin de donner un nouvel essor à la télécopie et pour renouveler le parc actuel constitué presque exclusivement d'appareils de groupe I, la Direction Générale des Télécommunications a décidé de lancer des actions importantes: création d'un service appelé Téléfax composé de télécopieurs du groupe II (3 minutes), développement d'un appareil original de très grande diffusion du groupe III et constitution d'un réseau de télécopie, appelé Transfax.

#### Présentation

Téléfax est un service de télécopie, mettant à la disposition des abonnés des appareils répondant aux normes du groupe II du CCITT, c'est-à-dire une transmission de type analogique, nécessitant 3 minutes pour un document de format A4 (21×29,7) ou moins pour un document d'un plus petit format.

#### Utilisation

Tous les appareils du service sont compatibles et fonctionnent sur le réseau téléphonique public. Ce service Téléfax offre aux abonnés un certain nombre de prestations:

- publication d'un annuaire,
- appareils agréés par la Direction Générale des Télécommunications permettant une garantie de qualité et de compatibilité.
- la garantie d'une maintenance adéquate.

#### La télécopie grande diffusion

La télécopie peut avoir un développement considérable si le coût de l'appareil diminue de façon très importante et si on lui adjoint la fonction photocopie (utilisation en local). Son usage pourra alors se généraliser non seulement dans les milieux professionnels mais aussi dans le grand public.

La Direction Générale des Télécommunications développe actuellement avec la collaboration d'entreprises françaises un appareil du groupe III dont les caractéristiques sont les suivantes:

- vitesse 2400 bit/s (A4 en moins de 2 mn) compatible avec la vitesse de repli du groupe 3 du CCITT,
- automatique en réception,
- connecté au réseau téléphonique commuté,
- identification de l'appelé.

Faisant largement appel aux techniques d'intégration électronique, les premières maquettes sont maintenant disponibles; la quantité envisagée est de 1 000 000 d'appareils d'ici 1990 pour les seuls besoins français.

#### Le réseau Transfax

A côté de ces télécopieurs bon marché, des télécopieurs professionnels rapides et très automatisés sont développés.

Pour que l'ensemble de ces télécopieurs puissent être connectés entre eux, la Direction Générale des Télécommunications va mettre en service en 1981 un réseau spécialisé de télécopie, Transfax.

Ce réseau offrira les services suivants:

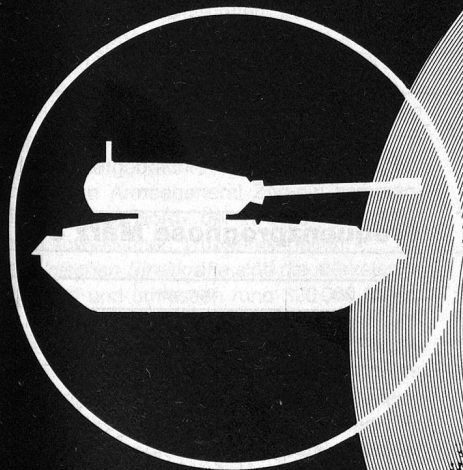
- conversion de codes et de vitesses entre télécopieurs de groupes différents.
- choix des délais d'acheminement (3 classes de vitesse, dont la transmission de télécopies de nuit à moindre coût).
- connexion aux réseaux de transmissions de données pour les télécopies à grande distance afin d'optimiser le coût de transmission.

(Suite page 10)

**SIEMENS-ALBIS**  
AKTIENGESELLSCHAFT

# Entwicklungen von heute: für unsere Zukunft

Über 25 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung auf den Gebieten der Radartechnik und der Optronik brachte Spitzenprodukte hervor, wie zum Beispiel:



- Zielfolge- und Suchradar für Feuerleitanlagen
- Prüf- und Messgeräte für Unterhalt, Prüfung und Funktionserprobung von Radaranlagen
- Freund-Feind-Erkennungsanlagen (IFF)
- Präzisions-Mikrowellen-Distanzmessgerät SIAL MD 60 für die geodätische Vermessung
- Ziel- und Beobachtungsgeräte für das Gefechtsfeld
  - Wärmebildgeräte
  - Restlichtverstärker

**SIEMENS-ALBIS AKTIENGESELLSCHAFT**  
Vertrieb Sondersysteme  
Freilagerstrasse 28  
CH-8047 Zürich  
Telefon 01-247 3111, Telex 52 131

# Siemens-Albis Sicherheit mit Präzision

- diffusion vers plusieurs destinataires,
- collationnement et authentification de la transmission par le réseau.

Ainsi, les possesseurs de télécopieurs, tout en pouvant se connecter avec leurs correspondants directement par le réseau téléphonique, pourront bénéficier, s'ils le désirent, des facilités offertes par Transfax et du moindre coût dû à l'optimisation des procédés de transmission.

- Une partie de la mémoire est affectée à des textes ou formats tout préparés et utilisés fréquemment; l'édition d'un journal de bord est également possible pour les répertoire.
- Un certain nombre d'automatismes parmi lesquels la numérotation pseudo-abrégée et la libération automatique contribuent à faciliter le travail de l'opérateur.

#### L'intégration transmission-commutation

Les cartes de voies télégraphiques assurant la transmission représentent une bonne partie de coût des équipements, de ce fait il est souhaitable d'intégrer les fonctions de transmission et de commutation dans les centraux télex électroniques: les signaux télégraphiques ne seront pas démultiplexés avant de les commuter, un adaptateur transformera la trame du signal multiplex de manière à la rendre facile à traiter par le commutateur. *A suivre*



Das Verkehrserziehungsprogramm der Armee 1981 steht unter dem Stichwort «Kreuze richtig!» In der militärischen Unfallstatistik steht das unvorsichtige Kreuzen seit Jahren an vorderer Stelle, unmittelbar hinter der mangelnden Aufmerksamkeit und dem unvorsichtigen Rückwärtsfahren. Die meisten dieser Unfälle lassen sich mit vorsichtiger Fahrweise und vorausschauendem Verhalten vermeiden. Deshalb will die Militärische Unfallverhütungskommission in diesem Jahr die Unfälle beim Kreuzen gezielt bekämpfen.

## PANORAMA

### Waffenschau EMD 27.-29. März 1981

Im Rahmen der 500 Jahr-Feier des Kantons Solothurn ist die Armee im Areal der Migros-Vertriebsbetriebe Neuendorf (Autobahnausfahrt Egerkingen) zu Gast.

An dieser Waffenschau sind alle Bundesämter des EMD und am Stand der Übermittlungstruppen auch der EVU vertreten.

Öffnungszeiten:

27. März 1981: 1200-1800

28. und 29. März: 0900-1800

BAUEM

#### Who's who des EVU

sp. Das «Who's who» des EVU – die Seite der EVU-Kontaktadressen – hatte in der letzten Ausgabe zu zahlreichen Verwirrungen Anlass gegeben: Kurzerhand wurden Sektionspräsidenten vertauscht, Adressänderungen ignoriert und Telefonnummern gewechselt. Excusez – die Fehler sind (soweit möglich) erkannt und korrigiert. Die Redaktion dankt allen aufmerksamen Lesern, welche angerufen oder geschrieben und auf die Verwechslungen hingewiesen haben. – Sollten auch in dieser Ausgabe Fehler vorhanden sein oder aufgrund der Generalversammlungen der Sektionen neue Änderungen ergeben, sind wir für einen Hinweis an die Redaktion PIONIER, Industriestrasse 39, 8302 Kloten (Telefon 01 813 30 85) dankbar. ●

### JARAP 81: EDV und Armee

17. Jahresrapport der Offiziere der Übermittlungstruppen

25. April 1981, Kaserne Bülach

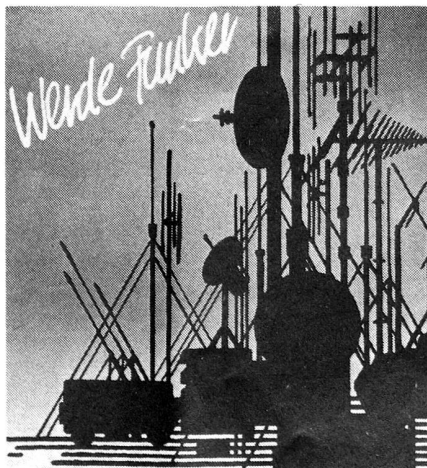
Programm

1030 Eröffnung des JARAP 81 durch Divisionär J. Biedermann, Waffenchef der Übermittlungstruppen  
Fachreferate zur EDV bei ausgewählten Truppengattungen  
Demonstrationen praktischer EDV-Anwendungen

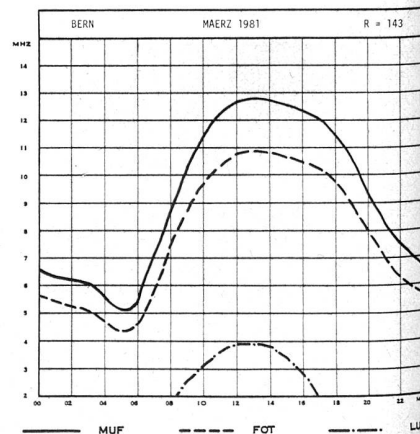
1315 gemeinsames Mittagessen

1515 Rapportende

BAUEM



### Frequenzprognose März 81



Definition der Werte:

- R Prognostizierte, ausgeglichene Zürcher Sonnenfleckenzahl
- MUF (Maximum Usable Frequency) Medianwert der Standard-MUF nach CCIR
- FOT (Frequency Optimum de Travail) Günstige Arbeitsfrequenz, 85% des Medianwertes der Standard-MUF, entspricht demjenigen Wert der MUF, der im Monat in 90% der Zeit erreicht oder überschritten wird.
- LUF (Lowest Useful Frequency) Medianwert der tiefsten noch brauchbaren Frequenz für eine effektiv abgestrahlte Sendeleistung von 100 W und eine Empfangsfeldstärke von 10 dB über 1  $\mu$ V/m