

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: 60 (1982)

Heft: 3

Rubrik: Verschiedenes = Divers = Notizie varie

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>

Ineltec 81

Daniel SERGY, Berne

339.137.2(494); 339.5(494); 339.564(494); 621.3.049.77

Une nécessité économique

Il n'est certainement pas nécessaire de souligner à quel point les activités d'exportation sont importantes pour notre pays et pour le maintien de la qualité de vie acquise, voire même pour notre survie. Cela est d'autant plus vrai que la Suisse est coupée des mers et qu'elle ne dispose d'aucune matière première. Cette constatation est également valable pour d'autres pays ou continents et singulièrement pour les Etats hautement industrialisés d'Europe, d'Amérique du Nord et du Japon.

Les statistiques démontrent que les activités commerciales à l'échelle mondiale augmentent rapidement, mais aussi que des pays de plus en plus nombreux y prennent part. Si la demande croît rapidement — pour des raisons démographiques et sociales — les possibilités d'exportation augmentent également. Cependant, cette situation a des répercussions importantes sur les besoins en matières premières et en énergie, qui sont le plus sensibles pour les pays comme la Suisse, ne disposant, ni de l'un, ni de l'autre. Même si, pour la Suisse, le volume des exportations durant le premier semestre de 1981 a augmenté de 7 % par rapport à la période équivalente de l'année précédente, il ne faut pas perdre de vue que, mises à part les variations dues à la structure conjoncturelle, les activités d'exportation deviennent de plus en plus difficiles. Cela n'est pas uniquement valable pour la Suisse, mais encore pour tous les autres pays industriels, tant en ce qui concerne le commerce extérieur entre eux qu'avec les pays en voie de développement. Les raisons de cette situation doivent être recherchées dans deux causes principales, à savoir la concurrence toujours plus importante entre les pays hautement industrialisés entre eux et à l'égard des pays en voie de développement, ainsi que les conditions régnant sur le marché des changes.

En ce qui concerne la première cause, il y a lieu de distinguer, à l'échelle mondiale, deux groupes de pays, soit les pays traditionnellement ou nouvellement industrialisés de l'ouest et de l'est et ceux en voie de développement ou à l'aube de leur industrialisation. Pour les Etats industrialisés établis, les chances d'exportation dépendent en premier lieu de leur

capacité de concurrence dans le domaine des prix et de la qualité. Pour la Suisse, qui doit soutenir ce «combat» seule, il est capital de savoir ce que nous pouvons offrir que la concurrence n'a pas encore et à quelles conditions. Il ne faut pas oublier que les conditions pour une activité commerciale à l'étranger sont de plus en plus «décommercialisées» par la formation de blocs économiques, le protectionisme et les relations du marché des changes, à tel point que le jeu de l'offre et de la demande en est altéré. De plus, de nouveaux canaux se forment dans les échanges à l'échelle mondiale, dus à certaines positions de monopole prises par les pays détenteurs de matières premières ou par les fournisseurs d'énergie. Si la dépendance de la Suisse à cet égard est un peu moins marquée que par le passé, il est cependant indispensable de trouver des moyens pour mieux faire face à cette situation.

En ce qui concerne le marché des changes, il est clair que les distorsions apparues au cours de la dernière décennie ont entraîné des difficultés dans le domaine des exportations. Avec ses mesures de politique monétaire, la Suisse fait également cavalier seul, bien qu'il faille constater qu'actuellement le franc suisse se trouve dans une position moyenne, c'est-à-dire ni trop haut ni trop bas, correspondant assez bien aux réalités économiques. D'une façon générale,

on peut dire que les problèmes monétaires ne devraient pas freiner l'exportation et il serait faux de prétendre de mettre toutes les difficultés au compte du marché des changes. A l'égard des pays en voie de développement, il faut encore remarquer que les distorsions du marché des changes peuvent être quelque peu amoindries dans le cadre de la proposition mise au point par l'Office fédéral du commerce extérieur concernant un crédit de financement de mesures commerciales et de politique économique en relation avec la coopération technique. Cette proposition prévoit, entre autres choses, une aide d'environ 23 millions de francs par année jusqu'au 30 juin 1985, pour équilibrer la balance des paiements.

Il y a lieu de se demander ce que l'on peut faire, face à une telle situation. L'industrie suisse doit rechercher les créneaux libres du marché — et à cet égard, les chances des petites et moyennes entreprises sont également réelles — pour y introduire ses articles. Elle est condamnée à la fuite en avant, en ce sens qu'elle doit

- créer des innovations (fondées sur les résultats des recherches et du développement) indispensables aux clients potentiels, à tel point que leur prix, leur financement ou autres facteurs ne jouent pas de rôle primordial
- présenter des offres toujours meilleures, c'est-à-dire qui soient toujours



Pro Télécom, Association pour le développement des services des télécommunications en Suisse, et Swisscom, Association d'exportation de l'industrie suisse des télécommunications, étaient présentes à Ineltec 81



L'électronique et la microélectronique ont permis de développer des automates pour le contrôle de la qualité des produits finis, à l'image de cette machine vérifiant le fonctionnement d'une plaque entière de circuits imprimés entrant dans la fabrication d'un central téléphonique

mieux adaptées aux besoins en produits et en services des intéressés. A cet égard, il y aurait lieu de préparer les documents sous forme de «paquets», comprenant la conception, l'ingénierie et la mise en exploitation – précédée des cours d'instruction nécessaires – pour les installations ou produits offerts

Dans ce contexte, il est indispensable de tenir compte, comme par le passé, des critères qui contribuèrent au succès de notre activité d'exportation et qui sont

- la qualité
- la fiabilité
- l'ingéniosité
- la sécurité dans l'exécution
- la garantie des délais prescrits
- le service après vente

La Suisse ne peut fournir ces prestations – essentielles pour notre survie – qu'en tant qu'elle jouit de conditions sociales stables et que les industriels, l'Etat et les banques sont prêts à prendre certains risques.

C'est par ces considérations que M. F. P. Walthard, directeur général de la Foire suisse d'échantillons à Bâle, ouvrait l'*Ineltec 81*, foire spécialisée pour l'électronique industrielle, l'électrotechnique et les installations électriques, qui constitue une réelle nécessité économique. En tant que reflet de l'ensemble de la production dans les domaines cités, cette manifestation revêt une importance capitale à l'égard de l'industrie d'exportation.

Chances et risques de la microélectronique

Dans d'autres développements, le professeur H. Mey, de l'Université de Berne, releva la signification actuelle de l'électronique, thème principal de la foire, en entretenant ses auditeurs des chances et des risques de la microélectronique. L'orateur souligna tout d'abord que la

microélectronique était actuellement, et resterait pour un certain temps encore, la technologie de pointe incontestée pour pratiquement tous les genres de techniques de traitement de l'information. Il s'agit d'une technologie de base comparable à la chimie du pétrole, à la fabrication de l'acier ou la technique des matières plastiques. En 1970 déjà, la microélectronique avait atteint un haut degré de développement, mais la véritable «troisième révolution industrielle» n'a vu le jour qu'avec l'apparition du microprocesseur. L'utilisation quasi universelle de ce composant est devenue possible grâce au logiciel. Dans le microprocesseur sont réunis en un seul élément le concept de l'ordinateur, datant des années 1940, et celui de la microélectronique, remontant aux années 1960. Cette

combinaison a probablement porté ses fruits, vu que les deux idées de base avaient déjà, à elles seules, rencontré du succès. Du point de vue fonctionnel, les possibilités de l'ordinateur sont beaucoup plus étendues que celles de la microélectronique. Et pourtant, leur mise en commun a permis de créer ce que l'on pourrait appeler, avec prudence, l'«intelligence technique». L'élément principal de succès de cette évolution réside dans le fait que cette «intelligence» peut être introduite, de façon décentralisée, sous un faible volume et à bas prix dans les équipements les plus divers qui deviennent ainsi plus performants.

La microélectronique a transformé profondément les milieux industriels qu'elle a touchés en y provoquant une nouvelle répartition du travail. On peut constater, par exemple, que la production et la distribution des composants microélectroniques sont fortement concentrées entre les mains d'un nombre restreint de firmes de haute efficacité. Ces firmes sont à la source des progrès technologiques constants, sans que les utilisateurs répartis dans le monde entier puissent avoir une influence quelconque sur l'évolution qu'elles provoquent. Il en découle une dépendance marquée des utilisateurs de composants microélectroniques à l'égard des fournisseurs. Jusqu'à maintenant, cette situation n'a pas eu d'effets par trop négatifs, vu que l'offre sur le marché est, en ce qui concerne l'éventail des produits, largement supérieure à la demande. Cependant, on ne peut pas ignorer certains inconvénients, tels que des livraisons parfois de mauvaise qualité ou qu'une dynamique de progrès indisciplinée, ayant pour conséquence une durée de vie «économique» – et non pas technique – très basse des composants microélectroniques. Dans cette situation dynamique, le facteur temps joue un rôle primordial: En effet, celui qui n'est pas en mesure d'utiliser suffisamment tôt l'élément microélectronique de la dernière nouveauté peut se voir à court terme ex-



L'opérateur travaillant à ce pupitre de commande d'une installation d'alarme ne se rend probablement pas compte des avantages et du confort que lui procure l'électronique utilisée pour la réalisation des équipements qu'il dessert

clu du marché. L'«intégration verticale vers le bas» pourrait offrir une possibilité de réduire cette dépendance. Toutefois, l'expérience a montré que seules les très grandes entreprises, dont l'assortiment de produits est relativement homogène, peuvent réaliser cette «intégration», étant donné que seules ces firmes peuvent atteindre le grand nombre de pièces nécessaires assurant une fabrication économiquement rentable.

Pour terminer, le professeur Mey releva que la microélectronique, dont le développement est loin d'être terminé, est une technologie de base bienvenue et nécessaire offrant une multitude de chances qu'il faut saisir. Les risques qui lui sont liés sont exclusivement une conséquence de la dynamique de progrès de cette technologie, une dynamique à laquelle l'économie et la société sont parfois mal préparées. Il en découle qu'en ce qui concerne les risques il s'agit de problèmes passagers, alors que pour les chances, elles se reconnaîtront, au-delà des succès actuels, dans leur importance à long terme. Il est rare que, dans le cadre d'une évolution technique, les chances et les risques aient pu être reconnus aussi tôt et de façon aussi claire que c'est le cas pour la microélectronique. Cela devrait permettre de minimiser les risques et d'utiliser au mieux les

chances. Dans cette situation de départ favorable, une de nos tâches consiste à transmettre à la prochaine génération la microélectronique et ses premières applications industrielles en tant que technologie de base bien conçue et fonctionnant correctement.

En guise de conclusion

Ineltec 81 a vécu, la prochaine manifestation du genre aura lieu en 1983. Il nous a paru plus intéressant de dégager quelques idées de base sur lesquelles se fonde la manifestation en nous référant aux exposés présentés lors de son ouverture, plutôt que de faire un compte rendu de ce que le visiteur pouvait voir. La multitude des équipements proposés eut, du reste, rendu cette entreprise pratiquement impossible. Et cependant, il convient de dégager certaines tendances. Au niveau des appareils de télécommunication, par exemple, desservis directement par les utilisateurs, il semble qu'il ne faut plus s'attendre, à quelques exceptions près, à des développements véritablement spectaculaires. L'électronique – et avec elle les microprocesseurs – ont déjà conquis le domaine. Ces derniers, qui ont déjà fait leur apparition dans d'autres équipements de télécommunication (centraux téléphoniques, etc.)

permettront d'y apporter encore des améliorations: rapidité, nouvelles facilités et confort d'exploitation, qui caractériseront les systèmes d'avenir actuellement en préparation. En revanche, l'électronique et les microprocesseurs pénètrent rapidement dans le secteur des installations à courant fort, comme c'était le cas, il y a quelques années pour celles à courant faible. Il faut probablement en rechercher la raison dans le fait que les difficultés du début, inhérentes aux tensions d'exploitation, ont été résolues dans une large mesure, soit par la création d'interfaces appropriées, soit par celle d'éléments supportant des tensions plus élevées. C'est ainsi que l'électronique et la microélectronique prennent de plus en plus pied dans les installations de production, de distribution et de transformation de l'énergie électrique, mais aussi dans les machines de production industrielle et de surveillance de la qualité de fabrication, où elles contribuent largement à la rationalisation du travail, donc à l'abaissement des frais de production, si nécessaire à l'industrie d'exportation.

Dans le contexte économique actuel, les pays industrialisés sont condamnés à la fuite en avant. Le progrès avance à pas de géant et il sera intéressant de voir quelles sont les conséquences de cette évolution à l'occasion d'Ineltec 83.

Prestel stellt auf Bedürfnisse von Geschäftsteilnehmern um

Rex WINSBURY, London¹

070.48.621.297.62.654.197.2.026(410)

19 Länder, darunter 13 europäische Staaten, experimentieren zurzeit mit dem Telefon-Bildschirmtext (Tab. I). «Prestel» in Grossbritannien – Finnland ausgenommen – ist aber das einzige Bildschirmtextsystem, das bisher in voller Funktion der Öffentlichkeit zur Verfügung steht. Das System basiert auf der Kombination von Telefon und Fernsehgerät, und zwar zum Bezug von Informationen aus einer Datenbank mit Wiedergabe auf dem Bildschirm.

Zurzeit bestehen in Grossbritannien etwa 11 300 Prestel-Anschlüsse, deren Zahl sich monatlich um etwa 500 erhöht. 500 bis 600 Organisationen beliefern Prestel mit Informationen. Rund 185 000 «Seiten» sind in den Datenbanken des Systems gespeichert und können von den Teilnehmern abgerufen werden.

Viele Organisationen, wie Verlage, Banken, Reiseunternehmen, Verbraucherorganisationen und Bildungsinstitutionen, testen den Bildschirmtext als neues Kommunikationsmittel. Die briti-

¹ Dieser Beitrag wurde uns vom britischen Central Office of Information zur Verfügung gestellt. Wir veröffentlichen ihn, weil darin über die Erfahrungen und Entwicklungen berichtet wird, die im Pionierland des Telefon-Bildschirm-Textes – bei uns Videotex, in Grossbritannien Prestel genannt – gemacht wurden. (Die Redaktion)

schen Fernmeldedienste *British Telecom* haben ein landesweites Netz von Prestel-Datenbanken errichtet.

Die Industrie hatte gehofft, bis Ende 1981 rund 50 000 Bildschirmtext-Empfangsgeräte absetzen zu können. Über die bis jetzt erreichte Zahl ist sie natürlich etwas enttäuscht. Immerhin übersteigt der heutige Gerätebestand bereits die Auflage mancher Zeitschriften. Infolgedessen sehen jetzt auch andere Informationslieferanten einen kommerziellen Nutzen durch Beteiligung an Prestel.

Das eigentliche Ziel des Bildschirmtextes ist es, einen billigen Informationsdienst für den Normalverbraucher zu schaffen. Die Privatpersonen, die Prestel während seiner Versuchszeit in Grossbritannien testeten, waren einhellig der Meinung, dieser Dienst sei wegen der Gebühren für die Telefonverbindung, das heisst für den Zugriff zur Datenbank, und in vielen Fällen auch wegen der Kosten für die gelieferten Informationen zu teuer.

Für Geschäftsleute spielen die Kosten für die Bildschirmtextnutzung im Ver-

Tabelle I. Länder, die Bildschirmtext eingeführt haben

	Name des Systems	Einführungsdatum
Finnland	Telset ²	1979
Grossbritannien	Prestel	1979
Japan	Captains	Dezember 1979
Hongkong	Viewdata ¹	1980
USA	Viewtron (Knight Ridder)	1980
	Green Thumb (Department of Agriculture)	1980
Bundesrepublik Deutschland	ATT-Versuche	1980
	Bildschirmtext ¹	Juni 1980
Niederlande	Viditel ¹	August 1980
Kanada	(verschiedene Versuche)	1980/81
Schweden	Datavision ²	1980/81
Brasilien	—	1981
Norwegen	Teledata ²	1981
Schweiz	Videotex ¹	1981
Frankreich	Teletel	März 1981
Österreich	Bildschirmtext ¹	Mitte 1981
Italien	Videotel ¹	Mitte 1981
Dänemark	Teledata ²	Mitte 1981
Belgien	—	Ende 1981
Venezuela	—	1981/82
Spanien	Videotex ²	1983

¹ Betreiber des Prestel-Systems von der British Telecom

² Betreiber eines mit Prestel kompatiblen Systems



gleich zu deren übrigen Gesprächsbühnen eine verhältnismässig untergeordnete Rolle. Dasselbe gilt in bezug auf die Kosten alternativer computergestützter Systeme. In der Folge änderte British Telecom die Marktpolitik. Fortan konzentrierte sie sich mehr auf die Nutzung von Prestel durch die Geschäftswelt statt durch den Normalverbraucher. Dies führte zu einer Umstellung von statischen und dynamischen Informationen und auf Daten, die international zugänglich sind. Schnell sich ändernde Informationen, wie Nachrichten, Marktpreise, Wetterberichte, ausländische Wechselkurse usw., sind sehr begehrt.

Zurzeit beschränkt sich der internationale Zugriff auf ein separates Versuchssystem — Prestel International —, das eine eigene Datenbank besitzt. Dies bedeutete aber hohe Kosten, da alle Daten in dieser Datenbank neu gespeichert werden mussten. Daher änderte British Telecom auch hier die Politik und erlaubt nun den internationalen Zugriff zu einem inte-

grierten britisch/internationalen Prestel-Informationssystem. Für die Geschäftswelt wird das von grossem Interesse sein.

In Grossbritannien gibt es Bereiche, in denen das Bildschirmtextsystem immer grössere Anwendung findet. So haben die meisten britischen Reisebüros ein solches Gerät und erhalten von den Fluggesellschaften und Reiseunternehmen laufend die neusten Informationen. Sealink, das staatliche Fährunternehmen, hat 2000 Prestel-Geräte für Reisebüros finanziert, um ihnen die neusten Fahrpläne und anderes mitzuteilen. Erfolgreich wird Prestel auch auf dem Gebiet der Warenpreise eingesetzt. Grosse Maklerfirmen liefern Informationen an den internationalen Prestel-Warenpreisdienst, der seine Informationen alle zehn Minuten auf den neusten Stand bringt. Ein ähnlicher Dienst wurde für Wechselkurse eingeführt. Auch in Immobiliengeschäften scheint Prestel immer grösseren Anklang zu finden. Hier ist es ein On-line-Informationssystem, das billig, einfach und bisher einmalig in dieser Branche ist.

Eine weitere Anwendung von Prestel liegt in der Implementierung von «Gateway» — einer Softwareeinrichtung, die das Prestel-Computersystem an Nicht-Bildschirmtextcomputer anschliesst, so dass Daten nicht zuerst in der hauseigenen und nochmals in der öffentlichen Prestel-Datenbank eingegeben werden müssen. «Gateway» wird erstmals durch ein britisches Reiseunternehmen im März 1982 in Betrieb genommen, weitere Anwendungen sollen folgen. Sein grosser Vorteil liegt darin, dass es die Verarbeitungsleistung eines hauseigenen Compu-

ters für die Verteilung von Prestel einspannt. So kann beispielsweise eine Bank über Prestel jedem Kunden Auskunft über seinen Kontostand geben, ein Versandhaus Aufträge entgegennehmen und bestätigen, ein Reiseunternehmen eine Urlaubsbuchung bestätigen usw.

Da Prestel immer weiter entwickelt wird, steigen viele andere britische Firmen in diesen neuen Industriezweig ein, teilweise mit eigenen Erfahrungen. Ausser British Telecom liefern jetzt auch mehrere Firmen Ausrüstungen für dieses System. So stellt GEC, mit deren Geräten der Prestel-Dienst arbeitet, neuerdings auch eigene Bildschirmtextsysteme her. Die ICL liefert Bulletin-Softwarepakete für ME29-Computer. Dabei handelt es sich um einen interaktiven Echtzeit-Viewdata-Prozess, der die Möglichkeit zur Verbindung mit anderen Computersystemen bietet. Die Rediffusion Computers bietet Viewdata-Plus-Softwarepakete für die von ihr hergestellten Computer an. Dieses System hat einen Minicomputer, der mit einem Vielfachzugriff arbeitet. Die Aregon International liefert ein IVS-3-Softwarepaket für Systeme- oder DEC-Datenverarbeitungsanlagen. Zurzeit arbeiten der Automobilhersteller British Leyland und das Reiseunternehmen Thomas Cook mit Aregon-Systemen.

Zudem wird der Prestel-Dienst weiterentwickelt. So wurde er kürzlich durch das Picture-Prestel-System, das der Übertragung von grafischen Darstellungen dient, und das Kommunikationssystem von Teilnehmer zu Teilnehmer über die Bildschirmtextzentrale erweitert und technisch fortentwickelt.

Statistik der Radio- und Fernsehempfangskonzessionen Ende 1981

Statistique des concessions d'installations réceptrices de radio et de télévision à la fin de 1981

Telefonkreis Arrondissement des téléphones	Bestand/Etat		Vermehrung/Augmentation	
	Radio- konzessionen Concessions radio	Fernseh- konzessionen Concessions de télévision	Radio- konzessionen Concessions radio	Fernseh- konzessionen Concessions de télévision
Basel	189 819	165 956	1 882	1 325
Bellinzona	90 387	87 537	1 238	1 278
Bern	172 792	140 459	3 037	2 108
Biel	126 337	113 721	2 451	2 261
Chur	71 013	62 457	1 772	1 549
Fribourg	56 426	52 487	1 047	1 150
Genève	152 578	134 317	3 620	3 687
Lausanne	182 830	161 285	3 231	2 480
Luzern	154 773	135 757	3 827	3 176
Neuchâtel	66 972	60 120	154	898
Olten	128 000	113 613	2 485	1 618
Rapperswil	94 022	81 333	2 204	1 752
St. Gallen	163 446	144 625	2 432	2 990
Sion	60 594	56 535	2 095	1 231
Thun	62 383	51 174	764	825
Winterthur	106 877	92 945	1 777	1 407
Zürich	411 998	358 609	4 316	3 677
Total	2 291 247	2 012 930	38 332	33 412
Zunahme seit 1. 1. 1981/ Augmentation depuis 1. 1. 1981	38 332	33 412	Zunahme/Augmentation	
			1980: 43 087	1980: 42 068
			1979: 37 712	1979: 42 450