

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology  
**Herausgeber:** Swisscom  
**Band:** 75 (1997)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Swiss Telecom à l'ère du Cyberspace  
**Autor:** Jaquier, Jean-Jacques  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876960>

### **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:** 31.01.2026

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

## TECHNOLOGIES ET PRODUITS PORTEURS POUR L'AVENIR

# SWISS TELECOM À L'ÈRE DU CYBERSPACE

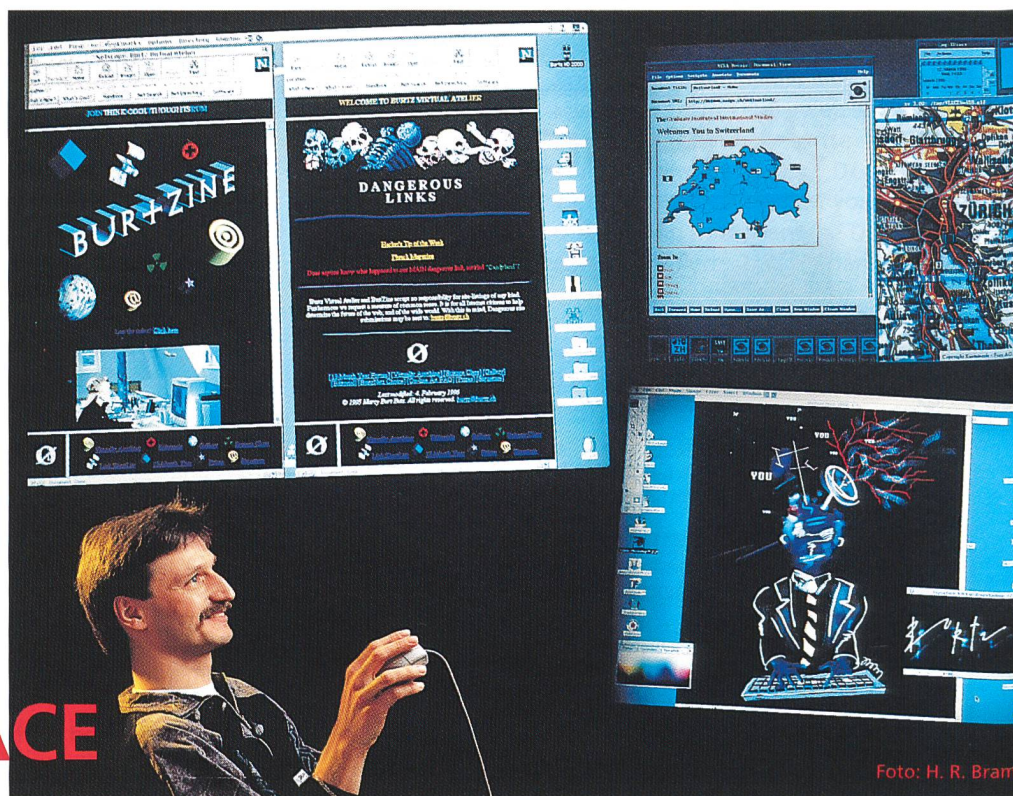


Foto: H. R. Bram

Les autoroutes numériques sont sensées nous mener à la société de l'information, à un monde où les accès à l'information et les échanges seront sans limite. Multimedia, Cyberspace, Internet sont parmi les termes qui sont annoncé en fanfare comme les éléments porteurs d'une nouvelle étape de civilisation. Swiss Telecom a la ferme intention d'être un acteur à part entière de cette ouverture vers l'avenir.

Les télécommunications en Suisse, comme dans les autres pays européens se trouvent à un tournant essentiel de leur évolution. Cela est dû à la conjonction de deux faisceaux de

JEAN-JACQUES JAQUIER, BERNE

forces. D'une part l'arrivée à maturité des techniques numériques qui amènent la convergence toujours plus prononcée de l'informatique et des télécommunications, et dont l'expression la plus visible se manifeste dans le phénomène Internet. D'autre part le grand mouvement de libéralisation

des marchés qui verra pour les télécommunications la suppression légale des monopoles historiques. La fin du monopole en Suisse devrait amener un élargissement de l'offre pour la clientèle, tant sur le plan économique que sur l'éventail des services, ainsi que probablement quelques belles passes d'arme entre l'opérateur historique et les fringants nouveaux venus déjà présents ou annoncés sur le marché helvétique.

On ne saurait oublier ici la conjoncture économique ambiante. Avec deux constatations: l'industrie des télécommunications – industrie pris ici au sens large avec tous les acteurs, à savoir les

industriels, les opérateurs de réseau et les prestataires de services – est une des rares branches économiques encore largement en croissance. Elle est donc porteuse d'espoir pour la dynamisation et la relance de l'économie générale. Elle crée en contrepartie des points d'interrogation, dans la mesure où l'on a affaire non à une évolution positive linéaire, mais probablement à une mutation fondamentale. Une mutation qui remet en question l'industrie des télécoms elle-même. Une mutation qui peut aussi, en annihilant distance et espace, accentuer certains aspects négatifs de la globalisation pour notre économie européenne.

En tant que première entreprise de Suisse dans le domaine des télécommunications, Swiss Telecom est un acteur à part entière de l'évolution actuelle. Le marché suisse des télécommunications sera donc complètement libéralisé au 1<sup>er</sup> janvier 1998, simultanément avec l'Union européenne et parfaitement compatible avec celle-ci. Notre pays devient donc par là dans le domaine des télécommunications partie intégrante du marché européen ou même global. L'objectif de Swiss Telecom dans ce nouveau contexte est de servir ses clients encore mieux qu'aujourd'hui, de répondre à la demande



croissante de l'économie suisse en matière de télécommunications et de faciliter la participation aux marchés globalisés. Il s'agit aussi de contribuer à l'attractivité de la place économique suisse.

Swiss Telecom fonde la stratégie de son offre client sur des technologies et produits porteurs pour l'avenir. Nous accordons par exemple toute notre attention aux développements dans le domaine du multimédia et de la communication mobile. En particulier le domaine du multimédia ouvre des perspectives et des défis nouveaux pour un opérateur classique de télécommunications, s'il veut être partie prenante dans les différents chaînons de la valeur ajoutée, spécialement au niveau des applications et du contenu de l'information. Ce marché comporte des perspectives de développement considérables, mais constitue indubitablement un nouveau métier.

## Blue Window: l'offre de type Internet de Swiss Telecom

Swiss Telecom a déjà une tradition dans le domaine des services d'information interactifs. Certes entre la convivialité du service Videotex introduit par les PTT suisses dans les années 1980 et celle du Web actuel le chemin a été considérable. Nos expériences ont été vraies et laborieuses. La technique a répondu généralement aux attentes. Ce fut moins le cas pour les aspects ergonomiques et commerciaux. Ces expériences nous permettent toutefois d'entrer avec assurance dans le nouveau service de type Internet que nous avons introduit en 1996 sous le nom bien helvétique de The Blue Window, «la Fenêtre bleue».

Nous intervenons dans le service Blue Window non seulement en tant que transporteur de l'information, mais également partiellement en tant que fournisseur d'applications et d'informations.

The Blue Window offre un accès banalisé à Internet et à tarif unique pour l'ensemble de la Suisse (une offre classique de transporteur). Il offre aussi un centre d'informations et de téléachat tenant compte des besoins spécifiques locaux, en particulier au niveau de la langue utilisée. Swiss Telecom intervient donc partiellement au niveau du

contenu. En quelques mois Blue Window a dépassé le cap des 25 000 abonnés payants enregistrés. C'est un marché en plein développement si l'on tient compte qu'à l'heure actuelle on estime que plus de 150 000 ordinateurs sont connectés en Suisse à Internet, la plupart encore par le biais des réseaux universitaires. Le nombre est estimé à 4 mio environ en Europe. D'autres opérateurs de service sont également actifs en Suisse. On peut citer entre autres le service Videotex, qui n'est plus en possession de Swiss Telecom, et qui compte environ 100 000 abonnés.

## Swiss Telecom dispose d'une infrastructure performante

L'entrée en matière de Swiss Telecom dans les nouveaux services de la société de l'information peut s'appuyer sur une infrastructure de télécommunications existante performante et au meilleur niveau technique. La numérisation complète du réseau téléphonique sera achevée à fin 1997. Au plan de la transmission plus de 300 000 km de fibres optiques ont déjà posées dans notre réseau. Le réseau numérique offre donc une potentialité de fonctionnalité RNIS à l'ensemble du pays. Sous le nom de Swissnet il constitue pour la prochaine décennie une pièce maîtresse des autoroutes helvétiques de l'information. L'épine dorsale, le «backbone» de ces autoroutes sera par ailleurs progressivement complétée par un réseau à large bande de type ATM. Swissnet restera cependant essentiel comme réseau d'accès. La capacité de  $2 \times 64$  kbit/s du canal de base est en effet loin d'être négligeable, surtout si elle est associée aux techniques aujourd'hui courantes de compression de l'information.

Swiss Telecom a été un des premiers opérateurs à mettre sur le marché professionnel une prestation de réseau de type ATM. Nous avons pu dans la phase préparatoire profiter considérablement de notre participation au Réseau pilote européen pour acquérir les expériences nécessaires. Actuellement nous poursuivons cet effort commun dans le cadre du projet JAMES soutenu également par l'Union européenne. Un autre domaine clé du développement actuel des télécommunications

est celui de la communication mobile. Telecom PTT est l'opérateur possédant le plus grand nombre d'accords d'itinérance (de «roaming») avec d'autres opérateurs GSM. Le savoir-faire acquis sera profitable à l'avenir non seulement pour la téléphonie sans fil mais aussi pour le développement d'autres services futurs pour lesquels l'utilisateur souhaitera pouvoir se déplacer physiquement sans perdre l'accès aux services auxquels il est abonné.

Le domaine du multimédia ne prendra son essor véritable que lorsque il touchera la grande masse des consommateurs et intégrera les applications de distribution, en particulier la télévision. Ici la capacité de Swissnet ne suffit plus. Pour répondre à la demande potentielle Swiss Telecom investit donc dans l'extension de la capacité des réseaux locaux d'accès. Ici les techniques «revisitées» des réseaux de distribution par câble CATV offrent des solutions intéressantes.

## Swiss Telecom est international

Dans sa volonté de jouer les premiers rôles parmi les opérateurs des futures autoroutes de l'information Swiss Telecom n'agit pas seul, et pas non plus au seul niveau national. L'alliance Unisource constituée avec nos partenaires hollandais de KPN et suédois de Telia est ici essentielle. Elle permet aux membres de l'Alliance, qui sont des opérateurs de taille relativement modeste de prétendre ensemble aux places de tête de la course à la concurrence généralisée de 1998 en Europe. Cette prétention de faire partie du peloton de tête est même de nature globale si l'on tient compte de l'alliance complémentaire réalisée par le groupe avec l'opérateur américain ATT.

## Internet, ce n'est pas un service comme les autres

Aucune innovation au niveau d'un nouveau service, produit ou technologie de télécommunications n'a provoqué en un si court laps de temps autant de publications et d'articles dans la presse suisse, tant spécialisée que grand public, que ce ne fut le cas pour Internet ces derniers mois. L'élément le



plus frappant est que pratiquement tous les organes de la presse non spécialisée comprenant les grands et petits quotidiens, les hebdomadaires de tous genres et opinions, en englobant les périodiques des grands distributeurs, et jusqu'aux journaux religieux, ont consacré des articles au phénomène Internet. Plusieurs d'entre eux ayant même introduit une rubrique régulière à ce sujet. Dans notre pays où les télécommunications et leur évolution n'ont généralement jusqu'ici que très peu intéressé les faiseurs d'opinions et le monde politique, cette évolution appelle à la réflexion. Nous n'avons affaire avec Internet plus seulement à une évolution technologique importante mais à un vrai phénomène de société.

Dans le milieu des télécoms lui-même la confrontation des acteurs classiques avec le phénomène Internet a laissé plus d'un d'entre eux perplexe, car il correspond véritablement à une rupture de paradigme par rapport aux faits, règles et coutumes du milieu. Nous mentionnerons entre autres:

- le fait que pratiquement tout Internet s'est développé hors du milieu des télécoms
- le fait qu'Internet n'existe que sous forme virtuelle, en étant la fédération de dizaine de milliers de réseaux interconnectés plus ou moins informellement
- le fait qu'il ne soit pas géré globalement
- le fait qu'il n'a pas de propriétaire au sens commun du terme
- le fait qu'il est de facto fortement normalisé, mais est né hors des organismes traditionnels de normalisation
- le fait que la technologie soit quasiment de domaine public
- le fait qu'il soit donné comme la voie à suivre dans un marché libéralisé alors qu'il s'est développé en étant quasiment subventionné totalement
- le fait qu'il remet en question les principes de tarification généralement appliqués dans les télécommunications
- le fait enfin que l'essentiel de la valeur ajoutée se trouve dans les serveurs et non dans le réseau.

Un des aspects fondamentaux et fascinants du réseau est de permettre un accès facilité et convivial à l'information, indépendant de la distance et du temps, ainsi que de la technologie utilisée par les systèmes serveurs et utili-

sateurs. Cette caractéristique qui a fait le succès d'Internet et du World Wide Web d'abord dans les milieux universitaires, puis dans les milieux économiques, est en soi très positive. Elle ouvre des perspectives considérables pour pratiquement toutes les catégories d'activités humaine, pour lesquelles l'information, ainsi que la diffusion et l'accès à celle-ci est un élément essentiel. Remarquons que la technologie est en soi neutre par rapport aux informations qui sont accédées et au type d'activités qui sont opérées sur le réseau.

### Internet: de nouvelles opportunités et responsabilités

Et c'est là où peut naître le problème. Ces nouvelles technologies peuvent être mises au service du meilleur ou du pire. Le Web peut servir à défendre les droits de l'homme ou à propager de la pornographie dure, tous deux avec la même efficacité.

Elles peuvent faciliter le travail à distance, la maintenance technique, les échanges commerciaux, ou bien par contre permettre la délocalisation à outrance, l'évasion fiscale et les manipulations financières.

Le problème central tient au fait qu'une entreprise intervenant en tant qu'opérateur de service participant à Internet n'a une possibilité directe d'influence que sur une partie minime du réseau global, à savoir seulement directement sur les serveurs et les informations qu'elle met elle-même à disposition sur le réseau. Deuxièmement et à moindre titre elle peut influencer les utilisateurs directement raccordés à son réseau, ceci à condition qu'ils soient effectivement identifiables. Enfin une certaine influence est envisageable sur les serveurs tiers également raccordés directement à la partie du réseau qu'il contrôle. En fait il ne peut s'agir là, même pour un grand opérateur et prestataire de service que d'une toute petite partie des près de 20 mio environ d'ordinateurs connectés à Internet selon les dernières estimations.

Même si l'opérateur a une position claire sur le plan éthique, et qu'il définit le profil d'informations autorisé dans son service, il lui est quasiment impossible d'assurer le respect de cette

position s'il veut conserver la nature «ouverte» du réseau, la caractéristique qui a fait pour une grande part le succès d'Internet jusqu'ici.

### Quelle approche aux problèmes du Cyberspace?

Quel devrait être l'approche des acteurs du Cyberspace? En particulier pour l'opérateur de réseau et prestataire de services. Des éléments de réponse peuvent être les suivants:

- tout d'abord avoir une position claire précisant s'il intervient comme transporteur pur de l'information ou s'il agit également en tant que fournisseur d'information
- s'il agit également comme fournisseur d'informations, ne laisser aucune ambiguïté concernant sa pleine responsabilité concernant le contenu de ses propres informations, et sa non-responsabilité concernant les informations des autres fournisseurs
- ne pas agir lui-même en tant que censeur, mais mettre tout en œuvre pour la responsabilisation des acteurs se trouvant dans sa zone d'influence directe ou indirecte. Il est probablement nécessaire d'avoir un cadre juridique et légal spécifique, adapté à la nouvelle situation du Cyberspace. Il est toutefois utopique d'espérer une harmonisation rapide des législations au plan mondial. Et personnellement j'estime que ce serait châtrer Internet et annihiler les aspects positifs des autoroutes de l'information si cette législation mondiale était l'expression du plus petit commun dénominateur des sensibilités et des cultures du monde entier. Je pense qu'une autoréglementation du milieu du Cyberspace par lui-même est le complément indispensable à une action légale.

En fait il s'agit pour l'opérateur d'adopter une approche orientée sur les besoins du client. Le cadre global est donné par les conditions légales locales valables dans le pays où le prestataire de services est actif. Le client devrait à l'intérieur de ce cadre pouvoir préciser le profil des informations auxquelles il aimerait avoir accès et lesquelles devraient être filtrées ou exclues. L'opérateur délivre le produit correspondant à la volonté du client. Les moyens techniques existent pour agir dans ce sens; si un marché existe



pour ce type de prestations il est certain que comme pour d'autres domaines du Cyberspace les progrès et améliorations peuvent être encore considérables pour améliorer la convivialité et l'efficacité de tels mécanismes d'autocontrôle gérés par l'utilisateur.

## Conclusions

Parmi les conclusions provisoires possibles, la moins en question est que certainement les systèmes de distribution

et d'accès à l'information ont fait un bond considérable ces cinq dernières années. L'invention du World Wide Web par T. Berners-Lee, chercheur au CERN, restera peut-être l'innovation du XX<sup>e</sup> siècle comparable à celle de Gutenberg comme moteur de diffusion des informations et des connaissances. Le potentiel économique et social est considérable. La médaille comporte aussi son revers, il est vrai. La potentialité positive comporte malheureusement aussi sa composante négative, comme pratiquement toutes les actions humaines. N'oublions pas ici toutefois que le livre imprimé a aussi

été considéré à l'époque comme une invention dangereuse et pouvant être le vecteur d'idées pernicieuses. Souvenons-nous en et soyons donc prudent avant de couper prématurément les ailes du Web. [7]

## SUMMARY

### Swiss Telecom im Zeitalter des Cyberspace

Die Datenautobahnen, die der Informationsgesellschaft den Weg bereiten, kennen keine Grenzen. Multimedia, Cyberspace und Internet stehen stellvertretend für eine Entwicklung, an deren Ende eine neue Zivilisationsstufe steht. Swiss Telecom wird sich nicht damit zufriedengeben, diese Entwicklung mitzumachen. Sie will sie mitbestimmen. Wenn auch vieles noch ungewiss ist, eines ist sicher: Die Techniken der Beschaffung und Verteilung von Informationen haben in den letzten Jahren zu einem Quantensprung angesetzt. Die Erfindung des World Wide Web durch T. Berners-Lee, Forscher am CERN, hat eine Revolution ausgelöst, die sich dereinst als ebenso bedeutsam erweisen könnte wie die Erfindung der Buchdruckerkunst durch J. Gutenberg vor 500 Jahren. Sein wirtschaftliches und gesellschaftliches Potential – soweit herrscht Einigkeit – ist gewaltig. Doch wie immer, wenn die Menschheit zu neuen Horizonten aufbricht, bekommt sie es mit der Angst zu tun. Das ist ganz natürlich und war zu Gutenbergs Zeiten nicht anders. Auch er bekam zu hören, seine Erfindung sei vom Teufel und werde der Verbreitung des Bösen Tür und Tor öffnen.



**Jean-Jacques Jaquier**, ingénieur-électricien diplômé EPFL, est directeur suppléant du secteur Recherche et développement de Télécom PTT où il dirige la division Technique des équipements

d'utilisateurs et des services. Ses activités sont partagées entre deux pôles: d'une part la technique des réseaux privés et d'entreprises, notamment les applications de la technologie ATM, et d'autre part les nouveaux services élargis et les services multimédias, en particulier le traitement de la parole, la visioconférence, la sécurité, les télécartes, le télétravail et les services interactifs (Internet). Depuis 1964, il a effectué de nombreux travaux dans les domaines les plus divers des télécommunications et surtout de la téléinformatique (technique des modems, systèmes interactifs et orientés transactions, modernisation du réseau télex, introduction de la commutation par paquets (Télépac), service de messageries X.400, service Vidéotex). En outre, Jean-Jacques Jaquier participe aux activités de normalisation internationales, notamment auprès de l'Institut européen des normes de télécommunications (ETSI). De 1989 à 1996, il a présidé la commission nationale des normes de l'association Pro Telecom et il dirige actuellement la délégation suisse à l'Assemblée générale de l'ETSI.

## FIRMEN + PRODUKTE

### Videokommunikation für den Schreibtisch

Mit seinem neuen Desktop-Video-System Live200p for Hicom bringt Siemens Videokommunikation und gemeinsames Bearbeiten von Dokumenten auf den Schreibtisch. Die besonders einfach zu bedienende PC-Lösung, bestehend aus PC-Steckkarte, Kamera, Lautsprecher/Kopfhörer/Mikrofoneinheit und der Application-sharing-Software LiveWare, gehört zur neuesten Generation von Desktop-Video-Konferenzsystemen für



Windows 95. Da das System multipointfähig ist, können mehrere Kommunikationspartner in die Konferenz einbezogen werden. Live200p for Hicom unterstützt den Videokommunikationsstandard H320 und ist damit kompatibel mit allen Videokonferenzsystemen weltweit, die auf H320

basieren. Zum Preis von Fr. 2455.– ist Live200p for Hicom sofort verfügbar. Live200p for Hicom ist als Plug-and-play-Lösung ausgelegt und damit einfach zu installieren. Da auf das On-board- oder integrierte Grafiksystem des PCs zugegriffen wird, benötigt man nur einen Steckplatz für die Videokonferenzkarte. Betrieben werden kann die Videolösung sowohl an allen Kommunikationssystemen der Siemens-Familie Hicom als auch an jedem ISDN-SO-Basisanschluss.

Siemens Schweiz AG  
Unternehmenskommunikation  
Freilagerstrasse 40  
CH-8047 Zürich  
Tel. 01 495 40 63  
Fax 01 495 40 60