

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 75 (1997)

**Heft:** 11

**Artikel:** L'élément clé de la compétitivité

**Autor:** Gilgen, Heinz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876978>

### 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>**



*Les réseaux de télécommunication doivent être adaptés en permanence aux innovations techniques (Photo: H. R. Bramaz).*

**L**e monde de la télécommunication connaît une formidable évolution, qui se manifeste sur trois plans. La technologie, d'abord, où l'ordinateur poursuit son avancée triomphale et où se

**HEINZ GILGEN, BERNE**

dessine clairement la fusion de l'informatique, de la télécommunication et du divertissement. Le plan politique, ensuite, où la libéralisation mondiale imminente, ou déréglementation, crée un nouvel environnement, de nouvelles opportunités et de nouveaux risques pour toutes les entreprises concernées. Le plan social, enfin, avec une information qui ressemble de plus en plus à une marchandise commercialisée et consommée, et le passage de la société industrielle actuelle à la société de l'information. Les réseaux et services de télécommunication doivent être en permanence adaptés aux innovations techniques, être optimisés sans cesse pour répondre, au-delà même des critères européens, aux exigences de la

mondialisation, et être en mesure de satisfaire les besoins et les désirs croissants de la clientèle. Pour une entreprise, innover, c'est améliorer sans cesse ses processus internes, autrement dit rationaliser ou restructurer, élargir l'éventail de son offre ou lancer des services et des produits inédits. Qu'elle passe par l'optimisation des processus internes ou par la commercialisation de nouveaux produits et services, l'innovation doit être recherchée, soutenue et mise en œuvre à tous les niveaux, y compris au sein de la direction du groupe.

#### **Un précieux réseau de relations en Suisse et à l'étranger**

Pour les clients de Télécom PTT, les innovations visant la rationalisation des processus ont des conséquences indirectes, par leur effet sur la formation des prix. Par contre, les modifications portant sur l'éventail des produits sont bel et bien perçues directement comme autant de nouveautés. En général, l'utilité d'un nouveau service de télécommunications augmente pour le client avec la densifi-

#### **Les sources d'innovation**

## **L'élément clé de la compétitivité**

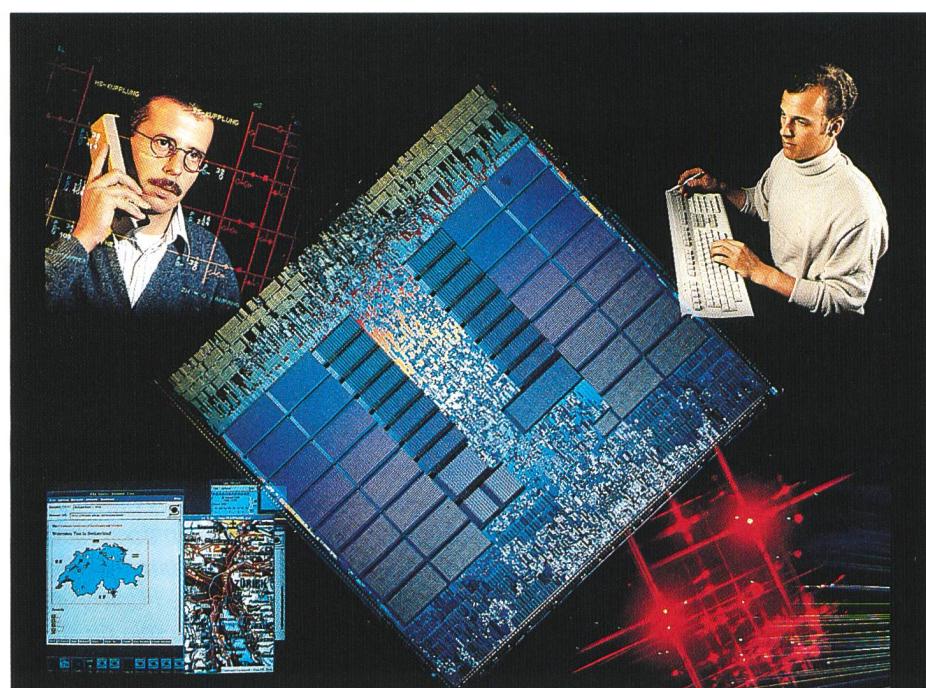
**Si elle souhaite conserver la position favorable qu'elle occupe actuellement face aux autres fournisseurs, Télécom PTT doit déployer une véritable culture de l'innovation. Permettant à la créativité des collaborateurs de s'épanouir dans l'entreprise, cet engagement est nécessaire pour suivre les formidables mutations technologiques, politiques et sociales en cours. L'innovation devient un élément clé de la compétitivité de l'entreprise.**

cation du réseau. Une innovation rencontre donc dans ce domaine un succès d'autant plus grand qu'elle peut être appliquée universellement. Le plus souvent, ce type d'innovation est le fait de plusieurs constructeurs d'équipements, opérateurs de réseaux et fournisseurs de services. D'où l'importance extrême de savoir ce qui est développé ou amélioré dans le même secteur par d'autres fournisseurs, producteurs ou laboratoires de recherche. Une entreprise de télécommunications ne peut se passer d'entretenir des relations étroites avec un vaste réseau national et international d'instituts de recherche, d'organismes de normalisation, d'industriels et de partenaires par alliance. Ces relations peuvent engendrer des contacts ou une collaboration purement informels, ou encore mener à la réalisation commune de projets avec échange de collaborateurs. Elles constituent les meilleures sources d'innovation pour l'entreprise elle-même. Toutefois, un tel réseau ne peut fonctionner efficacement que si les partenaires ont des problèmes semblables à résoudre et peu-

vent tous deux tirer profit de leur collaboration. Pour les contacts avec les écoles supérieures, les instituts de recherche et, à un degré moindre, certains organismes internationaux, ces conditions ne sont pas toujours parfaitement remplies. C'est la raison pour laquelle la direction Technologie d'entreprise (ex-Recherche et développement) s'emploie activement, au sein de Télécom PTT, à entretenir et à étendre ce réseau de relations.

### **Une plate-forme de recherche pour projets novateurs**

Depuis quelques années, une vingtaine de projets de recherche et de développement ont été réalisés annuellement en collaboration avec les écoles supérieures suisses et certaines écoles techniques supérieures. Outre l'accès direct aux travaux de recherche effectués en Suisse et l'élaboration de solutions spécifiques aux problèmes rencontrés, ces projets «extra-muros» visent à susciter parmi les jeunes des vocations de chercheurs et d'ingénieurs dans le domaine des télécommunications en leur soumettant des travaux intéressants au cours de leur formation. La continuité des projets portant sur plusieurs années ne pouvant pas, pour des raisons financières, être assurée dans les écoles supérieures, on a commencé à définir la première plate-forme de recherche en 1995. Une plate-forme de recherche est une base commune regroupant sous une coordination unique plusieurs projets de recherche ayant tous une même orientation générale mais des objectifs spécifiques différents. Chacun de ces projets doit bien sûr répondre à un besoin de Télécom PTT. Le coordinateur doit disposer de compétences professionnelles pluridisciplinaires et être à même, pour dégager des synergies, de traiter parallèlement plusieurs projets de recherche. Afin de maintenir et de promouvoir de tels centres de compétence, Télécom PTT apporte un soutien financier complémentaire à la mise à disposition et à l'entretien des infrastructures adéquates ainsi qu'à la formation et au perfectionnement de jeunes ingénieurs et techniciens (préparation de la relève). Ces jeunes chercheurs devraient ainsi avoir les connaissances requises pour collaborer à court terme et, si nécessaire, directement à des projets propres à Télécom PTT. La plate-forme de recherche poursuit donc deux objectifs: d'une part, assurer la continuité et, d'autre part,



*De nombreux travaux de recherche sont effectués dans le cadre de projets internationaux (Photo: H. R. Bramaz).*

créer l'environnement nécessaire à l'accomplissement à court terme de travaux exigeants en faveur de Télécom PTT.

### **Collaboration au sein de projets et d'alliances de portée internationale**

D'intéressants travaux de recherche sont souvent effectués dans le cadre de projets internationaux. C'est le cas par exemple des projets relevant des programmes-cadres de l'Union européenne tels que ACTS ou ESPRIT ou de ceux de l'institut EURESCOM (Europen Institute for Research and Strategic Studies in Telecommunications). Dans ce cadre également, Télécom PTT collabore activement à des projets spécifiques; les résultats et les informations recueillies sont transmis aux services concernés des différentes unités d'organisation de l'entreprise. Une autre source d'innovation, qui gagne en importance, est la coopération entre les laboratoires de recherche des entreprises réunies au sein de Unisource (Telia Suède, KPN Hollande, Telefónica Espagne et Swiss Telecom PTT). Au sein des quatre départements de recherche et de développement, plus de dix projets ont été traités l'an passé dans des domaines présentant un intérêt commun. Des projets communs ont également été menés à bien pour Telecom '95 à Genève, la plus grande foire internationale des télécommunications. Grâce notam-

ment à des réalisations comme «TINA World Wide Demo» et «ATM Corporate Networks», les quatre laboratoires de l'alliance ont réussi à faire la démonstration convaincante de leur collaboration, ce qui a permis à Unisource et à ses partenaires de se présenter ensemble lors de cette manifestation sous les traits d'un fournisseur de télécommunications d'envergure européenne et prêt pour l'avenir. Par ailleurs, cette coopération permet l'échange de collaborateurs. En 1995, deux ingénieurs de Télécom PTT ont bénéficié d'un séjour de recherche organisé à leur intention auprès de Telia Research pour l'un, et de KPN Research pour l'autre. Ces deux collaborateurs ont jugé leur séjour très utile et instructif et ont incité leurs collègues à se porter candidat à un tel échange.

### **Fixer des normes pour préparer et promouvoir la mondialisation**

Les activités des organes de normalisation et de standardisation tels que l'UIT (Union internationale des télécommunications) et l'ETSI (Institut européen de normalisation des télécommunications) comprennent l'élaboration, la coordination et l'application de règles visant l'harmonisation des réseaux et des services internationaux de télécommunications. Etant donné l'importance économique que revêt la normalisation pour les ac-

teurs, l'esprit de concurrence joue parfois son rôle avant même et pendant l'élaboration des normes. D'un côté, la fixation de normes ouvre la voie à la mondialisation des réseaux et services; de l'autre, elle favorise les grands fabricants d'équipements et de systèmes travaillant à l'échelle mondiale. Au sein des organes de pilotage, où les projets de normalisation sont définis, classés par ordre de priorité et assortis d'un calendrier, les managers font déjà valoir leurs intérêts. De cette confrontation se dégagent aussi des perspectives et des scénarios qu'il est judicieux de comparer aux propres travaux de l'entreprise pour en tirer des conclusions sur les stratégies et les développements ultérieurs. Un contrôle régulier des objectifs technologiques à long terme, effectué dans le cadre de la planification stratégique coordonnée avec le développement de l'entreprise, permet de réduire les risques liés aux investissements consentis dans des structures, des systèmes ou des produits. En outre, la collaboration au sein de comités de pilotage et de conseil permet de recueillir des informations sur le marché et d'avoir une vue d'ensemble des activités de normalisation. A l'instar des relations entretenues avec les écoles supérieures, ces contacts obéissent à la règle qui veut que pour prendre, il faut aussi donner, autrement dit collaborer. La fixation des normes a de telles conséquences économiques que toutes les entreprises importantes participent à ces travaux. Elle constitue ainsi une source supplémentaire d'innovation puisque des contacts s'y nouent entre les industries de l'informatique (matériel et logiciel) et les autres opérateurs de réseaux et fournisseurs de services.

**Des relations qui ouvrent des portes**  
Bien sûr, rassembler les informations puisées aux sources citées ne suffit pas; il faut les traiter et les mettre en valeur avant de les transmettre aux personnes ou aux services responsables. Les informations recueillies alimentent donc l'élaboration des stratégies, la définition des objectifs et la prospection de nouveaux créneaux commerciaux; elles contribuent également à la prévision de l'évolution technologique. Les contacts avec les écoles supérieures, les instituts de recherche, les organismes internationaux et les partenaires de l'alliance présentent en outre l'intérêt de développer des compétences. Les capacités et le savoir

acquis peuvent ensuite être directement mis en application dans les projets internes de recherche et de développement, ce qui réduit les erreurs de développement et les retards de mise en œuvre. Pour faciliter l'accès aux nouvelles technologies, le réseau de relations de la direction Technologie d'entreprise peut être utilisé comme un «sésame ouvre-toi», ce qui, bien entendu, sert directement les intérêts de la clientèle de Télécom PTT. [4]

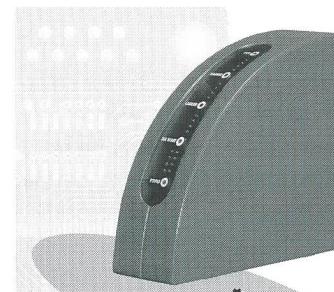
**Heinz H. Gilgen** a étudié à l'Université de Berne, où il a obtenu un doctorat en physique en 1981. Il a ensuite travaillé dans le domaine du laser, à l'Université Columbia de New York, au sein du laboratoire de microélectronique du département du génie électrique.

Nommé en 1986 chef de la section Technologie de la Direction Recherche et développement de Télécom PTT, il dirige depuis 1993 la coordination de la recherche au sein de l'état-major de la direction.

## Summary

### Sources of innovation

To hold its presently favourite position in the future against the upcoming competitors, it will be necessary for Swiss Telecom PTT to create a new culture of innovation. It will be based on certain liberties to foster creativity within the enterprise. In truth, innovation will become the key element for the competitiveness of the enterprise. Innovation in an enterprise may be realized either by continuous restructuring and improvement of internal procedures to achieve higher overall efficiencies or by introduction of totally new products or services. Whatever the case, the idea of innovation has to be pursued, supported and finally translated into action on all levels up to the top management.



*Surf through  
the Internet*

ab SFr. 375.-

### SWISSMOD 56 K

Das superschnelle Modem für die rasante Fahrt durch's Internet. Analoges Daten,-Fax,-Voice-Modem, 56kbps, Flash-updatebar

### SWISSMOD DUAL

Heute ein V.34 Modem - Morgen ein ISDN-TA. Das Modem für den kinderleichten Umstieg auf ISDN, durch Kabelwechsel. MODEM für Daten, Fax, Voice, TDE-Datenverschlüsselung, ISDN 128kbps, Kanalbündelung, Euro-ISDN, Modem/Fax über ISDN-Leitung.

SWISSMOD gibt's auch als Hybrid-Modem und als reine ISDN-TA. Alle Geräte sind durch Flash-Updates an zukünftige Standards anzupassen. Sie sind Betriebssystem-unabhängig und somit einsetzbar unter W3.x, W95, W NT, Macintosh, Dos, Linux, Unix ..... Bakom (CH)- und BZT (D)-zugelassen



### Cardline TWIN

Flexibler Reisebegleiter für analoge (V.34) und ISDN (128K) Leitung. PC-Card Typ II, AT-Befehlsgesteuert. Betriebssystem-unabhängig

zu beziehen über den qualifizierten Fachhandel, bei ROTRONIC AG oder direkt bei:

