

**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:** 70 (1992)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers = Notizie varie

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

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

## Réseau intelligent – un univers de services

Reinhard BURKERT, Zurich

### Pourquoi un réseau intelligent?

Après l'introduction du service 800 aux Etats-Unis et de son équivalent en Europe, le «numéro vert», exploités sur des équipements spécifiques, un nouveau terme s'est imposé parmi les spécialistes en télécommunications, celui de «réseau intelligent» (IN, Intelligent Network). On entend par ce concept la mise à disposition des usagers de nouveaux services. Que signifie cette approche? L'évolution constante des télécommunications va stimuler la demande de nouveaux services pour des applications étendues basées sur des réseaux de communication. L'implantation systématique des fonctions nécessaires permettra d'offrir une multitude de services avec une infrastructure universelle. A partir de ces fonctions de base, il sera possible d'introduire de nouveaux services ou d'adapter les services existants aux besoins du marché sans préjudice pour le réseau. Il en résultera une conception flexible des services. Leur exploitation et celle du réseau téléphonique seront réalisées de façon indépendante l'une de l'autre. Enfin, le réseau intelligent permettra d'intégrer des services privés au réseau public (nouvelle loi des télécommunications).

### Services du réseau intelligent

Les services d'un réseau intelligent peuvent se classer en trois groupes, en fonction des usagers concernés:

- Services conçus pour les exploitants de réseau (transporteurs). Il s'agit de fonctions de réseau permettant de décharger le trafic tout en augmentant le nombre d'appels efficaces.
- Le second groupe de services concerne les entreprises qui pourront, grâce au réseau intelligent, proposer à leurs clients de nouvelles voies de communication ou mieux satisfaire leurs propres besoins internes de communication. Les entreprises ont l'opportunité de louer les services désirés auprès des prestataires et ne sont pas obligés d'investir dans des équipements spéciaux de télécommunication. Ils ont tout loisir d'implanter des

postes de travail géographiquement décentralisés et de s'adapter ainsi avec souplesse aux particularités régionales des marchés de l'emploi et du recrutement de collaborateurs. Les services IN ouvrent également des perspectives à des activités commerciales toutes nouvelles.

- Services destinés aux particuliers, offrant aux usagers du téléphone de nouvelles possibilités de communication.

### Services destinés aux exploitants de réseau

#### Téleservice de sondage d'opinion

Ce service permet d'effectuer à distance des votes ou des sondages d'opinion par ligne téléphonique. Le participant à un télésondage donne son opinion en sélectionnant un numéro téléphonique prédéfini. L'appel est dirigé vers le prochain point d'accès du réseau intelligent; là a lieu le comptage des demandes de liaison et une annonce parlée confirme le choix de l'appelant.

Il est possible, en outre, de diriger une partie des appels vers une centrale de renseignement. Cette option permet aux correspondants appelants de compléter les réponses standard proposées par des avis personnels.

Le prestataire du service de télésondage peut accéder en permanence aux résultats de l'enquête. Il obtient des informations sur les taux de participation au sondage, répartis par régions.

#### Protection contre un grand nombre d'appels simultanés

Lorsque de nombreux usagers tentent au même instant d'appeler un abonné, le système de protection contre les appels simultanés permet d'augmenter le nombre d'appels efficaces et d'empêcher simultanément la surcharge du réseau. Tous les appels sont transmis au prochain point d'accès au réseau intelligent, mais seul un nombre restreint est dirigé ensuite vers l'abonné, les autres aboutissant à une annonce parlée.

### Services destinés aux entreprises

#### Numéro vert

Le «numéro vert» est un service qui permet aux sociétés de stimuler la demande et les appels téléphoniques de leurs clients. Tout client potentiel a la possibilité d'appeler la société gratuitement en composant simplement ce numéro.

Ce numéro d'appel est unique, même si la société dispose de plusieurs centrales de renseignement dans le pays. Le système dirige les appels en fonction de leur provenance et de l'heure vers le bureau d'information le plus approprié. Il favorise ainsi une intensification des contacts avec la clientèle et améliore le service clients.

#### Distribution automatique des appels

Ce service a également pour but d'améliorer les relations avec la clientèle. Le service de distribution automatique des appels permet de diriger les appels à destination d'un abonné vers différentes centrales de renseignement.

Comme pour le «numéro vert», il est possible de décentraliser géographiquement dans l'ensemble du pays les centrales de renseignement. Le service choisit la centrale de renseignement la plus appropriée selon différents critères (heure d'appel, provenance de l'appel, charge momentanée des centrales de renseignement, etc.) et gère des files d'attente dans les centrales débordées.

Ce service fournit également des données statistiques afin de contrôler l'efficacité des centrales de renseignement et de planifier l'utilisation des ressources.

#### Télékiosque

Le «télékiosque» est un «marché électronique» où chacun peut acheter des informations et des services. Le «télékiosque» fonctionne selon le même principe que le «numéro vert»: Chaque fournisseur d'informations possède un numéro de télékiosque unique, valable dans tout le pays, même s'il dispose de plusieurs centrales de renseignement. Le service choisit la centrale de renseignement la plus appropriée selon différents critères (heure d'appel, provenance de l'appel, etc.).



La différence réside dans les modalités de taxation: le demandeur paie une taxe plus élevée, dont une partie est créditée au fournisseur d'informations.

#### Centrex à zone étendue (Wide Area Centrex)

Ce service confère à un réseau public les fonctions d'un équipement de commutation d'abonné. Les abonnés d'un groupe centrex peuvent être raccordés à différents centraux publics et communiquer entre eux de la même façon que s'ils étaient reliés à un autocommutateur privé. Ils ont à leur disposition toutes les fonctions habituelles.

L'exploitant d'un groupe Wide Area Centrex accède à toutes les informations concernant son groupe. Il peut en adapter la configuration selon ses besoins en un temps extrêmement court.

#### Réseau privé virtuel

Avec le service de réseau privé virtuel, le réseau public se comporte à l'égard de l'abonné comme si ce dernier était raccordé à un réseau privé.

Mais comme il utilise les ressources du réseau public, les coûts d'exploitation d'un réseau privé virtuel dépendent plus étroitement du trafic effectif enregistré que sur un réseau privé traditionnel, caractérisé par des frais fixes élevés.

A l'instar des véritables réseaux privés, les réseaux privés virtuels sont personnalisables. L'exploitant accède à toutes les informations ayant trait à son réseau et peut l'adapter en permanence selon ses besoins.

#### Groupe fermé d'utilisateurs

Un groupe fermé d'utilisateurs est formé d'un certain nombre d'abonnés, chacun pouvant d'ailleurs appartenir à plusieurs groupes. Les abonnés peuvent être raccordés à plusieurs centraux téléphoniques.

En règle générale, l'établissement des communications n'est réalisable qu'à l'intérieur du groupe fermé d'utilisateurs. Seul un nombre restreint d'utilisateurs ont la possibilité d'accéder également au réseau public.

L'exploitant d'un groupe fermé d'utilisateurs peut procéder lui-même à des changements de configuration, tels que l'intégration de nouveaux abonnés ou l'attribution d'autorisations d'accès étendus.

#### Services pour utilisateurs privés

##### Numéro privé

Un numéro privé est un numéro téléphonique attribué non pas à un raccordement défini mais à une personne.

L'abonné peut attribuer à tout instant, en suivant une procédure très simple, son

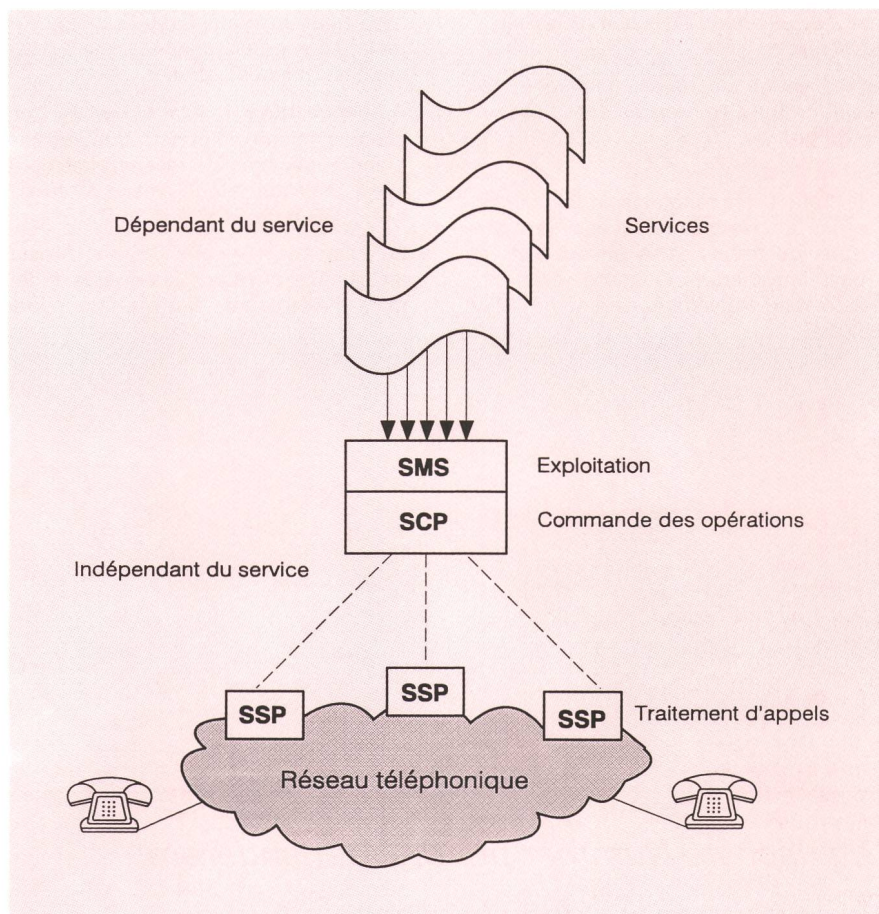


Fig. 1 Univers de services

numéro personnel à un autre raccordement. Ainsi, les éventuels correspondants peuvent atteindre l'abonné à n'importe quel raccordement téléphonique de son choix, en composant le même numéro d'appel.

#### Appels à carte de crédit

Ce service permet d'attribuer la taxation des conversations à une carte de crédit et non pas au raccordement de l'abonné appelant. Le service contrôle si l'appelant est habilité à bénéficier de cette prestation (numéro de carte de crédit, code secret), puis il laisse le soin à l'établissement émetteur de la carte de crédit de procéder à la facturation.

#### Autres services

Les services décrits précédemment font l'objet actuellement de discussions sur le plan international. Alcatel a déjà réalisé une partie de ces services, d'autres sont prévus ultérieurement.

Grâce à la structure universelle du réseau intelligent, on peut créer n'importe quels autres types de services et les intégrer très rapidement au réseau. L'éventail des prestations offertes peut donc être adapté avec précision aux besoins du marché.

#### Architecture du réseau intelligent

En l'absence de réseau intelligent, les fonctions relatives au réseau et aux services proposés sont liées. Les fonctions offertes par les services et les données correspondantes sont généralement implantées au niveau des centraux téléphoniques, tandis que des systèmes spécifiques se chargent de la gestion des données.

Avec le réseau intelligent, ces fonctions sont dissociées les unes des autres: les fonctions téléphoniques requises sont utilisées dans le réseau en place au niveau des points de commutation des services (SSP, Service Switching Points). Les programmes et les données nécessaires à l'exécution des services sont regroupés dans des centres de contrôle, les points de contrôle des services (SCP, Service Control Points). L'exploitation du réseau et des services se déroule dans un centre d'exploitation, le système de gestion des services (SMS, Service Management System).

Alcatel offre une solution complète pour l'infrastructure IN. La fonction SSP est réalisée dans les centraux téléphoniques numériques du groupe (S12 et E10), tandis que les fonctions SCP et SMS sont prises en charge par le processeur de communication A8300, connu des spécialistes dans le domaine de la commutation par paquets.

### *Etat d'avancement du projet de réseau intelligent*

La réalisation du réseau intelligent fait l'objet de travaux intenses dans l'ensemble du groupe:

- En France, les fonctions SSP sont intégrées au réseau au niveau des centraux de transit. A la fin de 1991, ce pays introduira le «numéro vert» dans le réseau intelligent. Quant au Wide

Area Centrex et aux réseaux privés virtuels, ils se trouvent actuellement dans la phase d'adjudication.

- Au début de 1991, Alcatel Bell en Belgique a fait la démonstration réussie d'une application de réseau intelligent avec un Wide Area Centrex doté de trois SSP, d'un SCP et d'un SMS.
- En Allemagne, Alcatel SEL va réaliser un essai pilote pour les Postes fédérales d'Allemagne. Cette phase pilote

entrera en exploitation à la fin de 1992 avec les services suivants: numéro vert, télékiosque et télésondage; il est prévu de les compléter ultérieurement par des réseaux privés virtuels.

Jouant le rôle de maillon entre les PTT suisses et le groupe Alcatel, *Alcatel STR* participe activement et dans tous les domaines à la réalisation du réseau intelligent.

---

*Die nächste Nummer bringt unter anderem:*

*Vous pourrez lire dans le prochain numéro:*

*Potrete leggere nel prossimo numero:*

## 7/92

Affolter N. C.,  
Deutsch Ch.

Integrierte Optik  
Optique intégrée

Sellin R.

CMIP – das OSI-Netzverwaltungsprotokoll

Wieland P.,  
Fenner D.

Teilnehmervermittlungsanlage Econom 4/10 Hybrid mit Apparat Brigit 202

Kühn U.

Der Einfluss beugender Kanten auf die Richtfunkausbreitung

---