

**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:** 66 (1988)

**Heft:** 5

**Artikel:** Applications possibles des services de messagerie électronique

**Autor:** Steinger, Heinz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876244>

### **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:** 01.04.2025

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

# Applications possibles des services de messagerie électronique

Heinz STEINGER, Berne

## Nutzungsmöglichkeiten der elektronischen Mitteilungsdienste

Zusammenfassung. Mit dem Angebot von Mitteilungsdiensten, die den CCITT-Empfehlungen der Serie X.400 entsprechen, können Mitteilungen zwischen Computern und Teilnehmergeräten unterschiedlicher Hersteller ausgetauscht und der Zugang zu bestehenden Telekommunikations- und Postdienstleistungen geschaffen werden. Nach einer kurzen Einführung in einige grundlegende Eigenschaften des Mitteilungsaustausches liegt der Schwerpunkt des Artikels vor allem beim Aufzeigen von Anwendungen, um speziell dem mit dieser Technik wenig vertrauten Leser das Verständnis für die Eigenschaften und den Nutzen der Mitteilungsdienste zu erleichtern.

Résumé. Les services de messagerie répondant aux Recommandations de la série X.400 du CCITT permettent l'échange de messages entre ordinateurs et équipements d'abonnés de types divers ainsi que l'accès à des prestations postales ou des télécommunications. Après avoir expliqué succinctement les caractéristiques fondamentales de la messagerie électronique, l'auteur met l'accent sur les applications, aidant ainsi les lecteurs peu familiarisés avec cette technique à comprendre les spécificités et l'utilité des services de messagerie.

## Possibilità di impiego dei servizi di messaggia elettronica

Riassunto. I servizi di messaggia conformi alle Raccomandazioni CCITT della serie X.400 permettono lo scambio di messaggi tra computer e terminali d'utente di produzione diversa e l'accesso ai servizi di telecomunicazione e postali esistenti. Dopo aver presentato brevemente alcune delle caratteristiche più importanti dello scambio di messaggi, l'autore mostra soprattutto le applicazioni, affinché anche il lettore meno ferrato in queste tecniche possa capire le caratteristiche e l'utilità dei servizi di messaggia.

## 1 Introduction

Heureusement qu'il n'a pas plu ces derniers jours. Aussi la caravane commerciale moyen âgeuse, venant du sud et lourdement chargée, progresse-t-elle à bonne allure sur les routes poussiéreuses. Le marchand espère bien sûr atteindre la ville proche avant le crépuscule et l'heure de fermeture des portes. Une fois dans les murs de la cité, ses marchandises seront en lieu sûr et il pourra rémunérer les porteurs, passer une nuit agréable et chercher sans hâte le lendemain un navigateur consciencieux qui assurera l'acheminement ultérieur des marchandises par voie maritime. Il est vrai qu'il devra d'abord franchir un pont avec sa suite avant d'atteindre la frontière de la prochaine principauté. Cela implique pour lui deux arrêts supplémentaires prolongés, des temps d'attente, des négociations et le paiement de droits de passage l'autorisant à franchir ponts et routes.

Pourquoi évoquer ici cet épisode d'une époque depuis longtemps révolue?

Par certaines analogies, le lecteur s'apercevra qu'elle garde toute son actualité!

De nos jours, on ne transporte plus seulement des biens matériels, mais aussi et de plus en plus souvent des informations, des textes et des données. L'acheminement se fait par voie postale et par le biais des réseaux de télécommunication: le téléphone, le télex, les réseaux de données. Aujourd'hui, les royaumes et les maisons princières se nomment *IBM, DEC, Siemens, Nixdorf*, etc. Le passage des «interfaces» entre les divers équipements et réseaux est coûteux et exige souvent la réintroduction sur un clavier d'informations, tâche fastidieuse et parfois entachée d'erreurs, qui ressemble au transbordement de marchandises d'un véhicule sur un bateau ou sur le dos d'un mulet. La fermeture des portes symbolise les zones horaires qui, dans l'échange intercontinental d'informations, rendent difficile, voire impossible, l'accès au terminal d'un partenaire commercial durant les heures d'ouverture des bureaux.

Sous la dénomination collective de Comtex (commutation de textes), l'Entreprise des PTT gère une série de projets dont le but est d'assurer l'échange sans problème de messages en dépit des difficultés évoquées, notamment par le recours à des services existants tels que le télex, le télétex, le télégraphe, le vidéotex, le téléphone et le courrier postal, compte tenu des réseaux de télécommunication existants et des nouveaux services élargis, dits «services à valeur ajoutée». A ce propos, il s'agit de rendre perméable les limites entre les divers services, réseaux et produits, de sorte que l'échange de messages entre des personnes quelconques puisse se faire

- en tout temps = indépendamment de l'heure
- partout = indépendamment du lieu et
- d'un système à l'autre = indépendamment des moyens techniques mis en œuvre.

Dans le cadre du projet Comtex, l'Entreprise des PTT participe, avec d'autres administrations des télécommunications ainsi qu'avec l'industrie de l'informatique et des télécommunications, à la normalisation et au développement de services de messagerie publics, afin de permettre, techniquement et à l'échelle mondiale, un libre échange d'informations entre produits et systèmes. A cet égard, il est indispensable de coordonner les efforts, vu que seuls des accords et des conventions peuvent apporter des solutions ayant valeur de normes à respecter et à accepter par tous les adhérents.

En ce qui concerne le futur échange international de messages entre divers systèmes, réseaux et services, la *Recommandation de la série X.400 du CCITT* se situe au premier plan [1]. Tant les utilisateurs que les fournisseurs du système, mais aussi les promoteurs publics de services de téléinformatique ont manifesté un vif intérêt pour ces normes. Des systèmes appropriés apparaissent

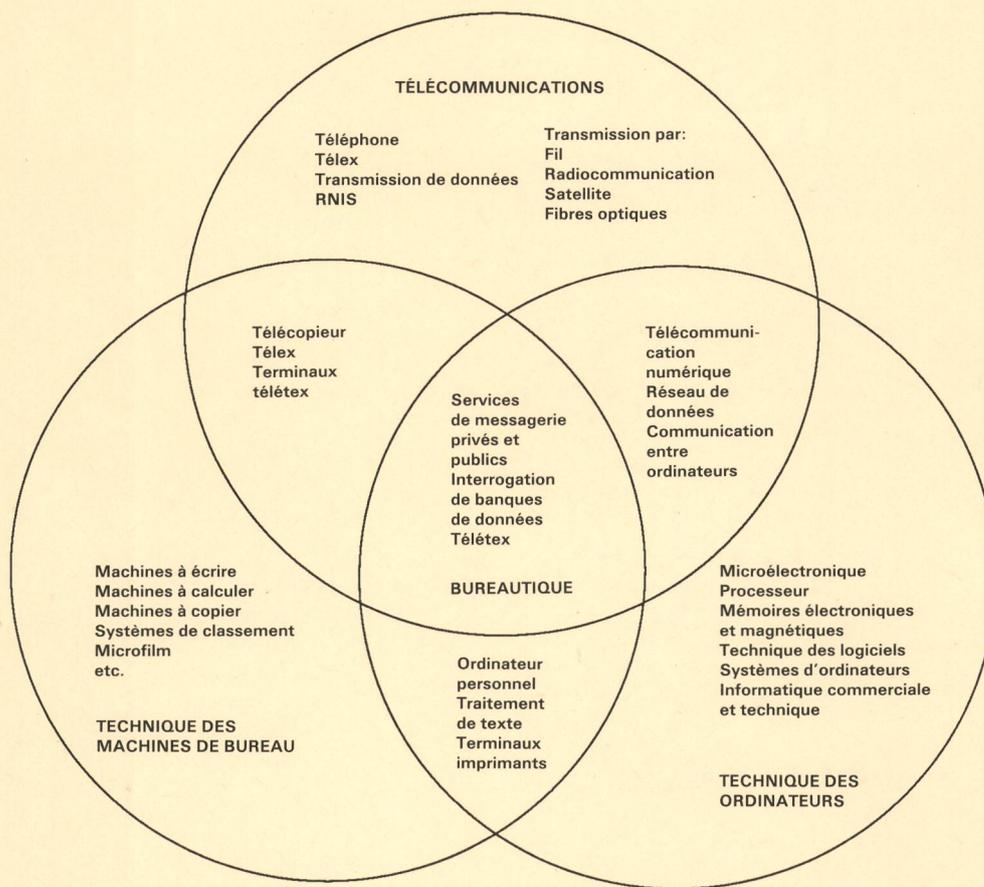


Fig. 1  
Bureautique: Confluence des techniques de télécommunications, de l'informatique et de machines de bureau

maintenant sur le marché et il est de plus en plus facile de se les procurer.

Des indications détaillées sur les services de messagerie et le projet Comtex ont déjà été publiées dans les pages de ce périodique [2, 3 et 4].

## 2 Systèmes de messagerie électronique

L'une des caractéristiques des outils électroniques de la bureautique moderne réside dans la combinaison des fonctions des machines de bureau et des possibilités des ordinateurs et de la technique des télécommunications. Ces domaines, autrefois séparés, convergent de plus en plus, de sorte que leur synergie conduit graduellement à un tout, permettant le libre échange d'informations, en l'absence de limitations techniques (fig. 1).

En règle générale, les services de messagerie ne permettent pas le dialogue entre les partenaires d'une communication, comme cela est usuel dans le téléphone et le téléx. Le système de messagerie accepte les mes-

sages, les mémorise et les transmet au destinataire en différé (store and forward). Il n'est pas nécessaire que celui-ci soit présent à la réception du message, puisqu'il peut l'extraire à sa convenance de sa *boîte aux lettres électronique*. Bien que le courrier électronique ou les services de messagerie se basent presque exclusivement sur des moyens de télécommunication, la prestation proprement dite ressemble de très près au service de la poste, en ce sens que l'expéditeur confie ses messages au système que celui-ci remet au destinataire [5, 6].

Les services de messagerie électronique se limitent actuellement surtout à la transmission du texte, étant entendu que les normes élargies prévues permettront aussi de transmettre des documents tels que des graphiques, des images et des messages vocaux à des terminaux adéquats.

Les systèmes de messagerie peuvent être subdivisés en deux groupes principaux, à savoir:

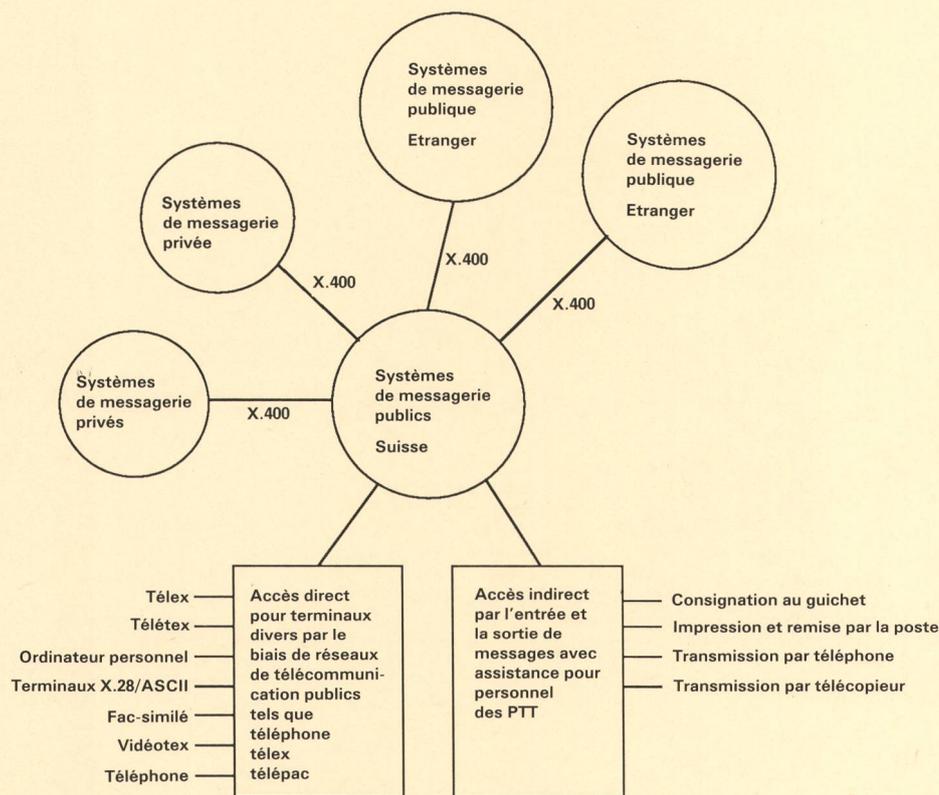


Fig. 2 Service de messagerie public en tant que plaque tournante pour l'échange de messages de diverses provenances et destinations

## 21 Les systèmes privés

Les grandes entreprises disposent déjà depuis longtemps de leurs propres systèmes de messagerie internes, qui sont souvent des fonctions auxiliaires de l'infrastructure de bureautique existante. Un tel système peut aussi bien relier quelques collaborateurs dans un même bâtiment que des firmes affiliées de grandes entreprises internationales implantées à l'étranger (surtout dans la branche des ordinateurs) ou des groupes d'intérêts (par exemple des banques, des sociétés de navigation aérienne). Dans le deuxième cas, des messages peuvent être échangés entre des dizaines de milliers de places de travail. Aujourd'hui, plus de deux millions d'utilisateurs sont déjà raccordés à des services privés, l'échange de messages étant encore généralement limité au système propre à l'entreprise.

Tous les fournisseurs importants de systèmes privés s'emploient activement à adapter leurs produits aux nouvelles recommandations X.400 du CCITT, pour satisfaire aux désirs de compatibilité des clients. Ainsi, les messages peuvent être échangés entre des utilisateurs possédant des systèmes distincts.

## 22 Les systèmes publics

Les services des télécommunications et les services postaux, de même que les entreprises de télécommunication privées, offrent aujourd'hui des services de messagerie publics. Les utilisateurs de ces services ne sont pas seulement des entreprises de petite ou de moyenne taille, ne possédant pas leur propre système, mais ces services publics servent aussi à l'échange d'informations entre les collaborateurs de grandes firmes et organisations dont les systèmes ne sont pour l'instant pas encore compatibles. A l'échelle mondiale, plus d'un million d'utilisateurs recourent aux services de messagerie publics.

Dès l'introduction des Recommandations X.400 du CCITT, les services et les systèmes publics assureront vraisemblablement de plus en plus les fonctions d'une *plaque tournante* (fig. 2). En effet, ces systèmes publics

- commutent des messages entre des systèmes privés
- assurent un *adressage* clair des abonnés et gèrent des listes d'abonnés appropriées
- garantissent l'accès à des *systèmes étrangers*, l'adaptation aux réseaux de télécommunication existants et

à d'autres services (télèx, vidéotex, etc.) ainsi qu'aux services postaux

- permettent le raccordement d'usagers individuels possédant des terminaux différents.

En 1986/87 déjà, les fournisseurs de systèmes et les PTT ont collaboré à des expositions telles que CeBit à Hanovre et SICOB à Paris pour montrer les possibilités réelles et les fonctions des systèmes basées sur les Recommandations X.400 du CCITT. Une autre démonstration a eu lieu à Télécom 87 à Genève avec la participation des 21 organisations et fabricants (fig. 3).

### 3 Propriétés des services de messagerie électronique

Pour mieux comprendre les possibilités d'utilisation évoquées ci-après, il est nécessaire de connaître les principales caractéristiques et fonctions des services de messagerie.

#### 31 Indépendance de l'expéditeur et du destinataire lors de l'échange d'informations

##### 311 Indépendance du temps

Etant donné qu'une liaison directe entre l'expéditeur d'un message et le ou les destinataire(s) n'existe pas, l'instant précis de l'expédition ou celui de sa consulta-

tion peuvent être choisis librement. L'utilisateur détermine l'instant auquel il envoie ou reçoit un message; il supervise mieux son rythme de travail et se trouve moins souvent dérangé dans ses activités.

#### 312 Indépendance du lieu

Le système de messagerie électronique «connaît» l'expéditeur et le destinataire en tant que personnes. C'est pourquoi ils doivent s'identifier (*mots de passe*) par rapport au système et sont de ce fait liés à un point de raccordement déterminé ou à un réseau précis. Ils peuvent accéder à l'échelle mondiale à leur boîte aux lettres électronique personnelle à travers l'infrastructure des télécommunications existante. Pour l'utilisateur d'un tel service, cela signifie une mobilité inconnue jusqu'ici, étant donné qu'il est possible d'accéder à la boîte électronique à partir d'un point quelconque, par exemple au moyen d'un terminal alimenté par batterie relié à un coupleur acoustique et à un téléphone.

#### 313 Indépendance des moyens techniques

Un service de messagerie électronique permet l'utilisation de terminaux et d'ordinateurs de divers fabricants, reliés à des réseaux distincts (télépac, télèx, téléphone) et véhiculant divers services. Il «traduit» au besoin les protocoles différents pour assurer l'échange de messages entre les équipements et les réseaux.

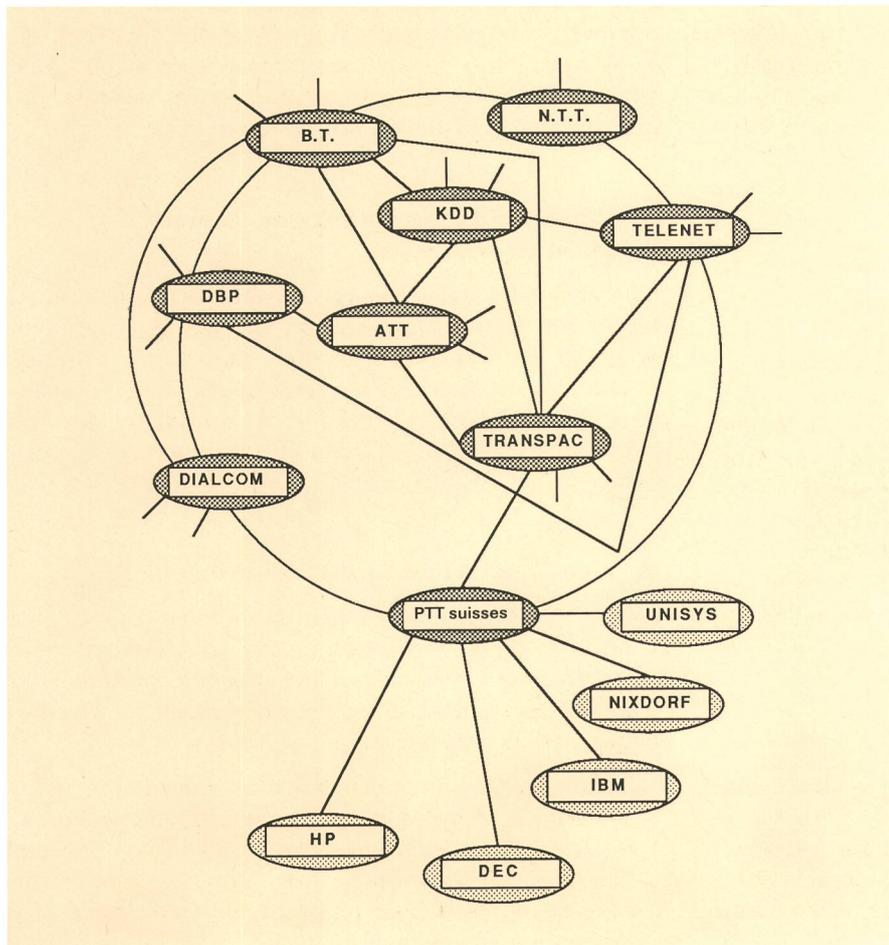


Fig. 3 Participants et configuration du modèle de démonstration X.400 à Télécom 87

Fournisseurs de prestation:

- AT + T American Telephone and Telegraph Co.
- Dialcom
- PTT suisses
- Telenet
- Transpac
- B. T. British Telecom
- DBP Postes fédérales d'Allemagne
- KDD Kokusai Denshin Denwa
- NTT Nippon Telephone and Telegraph

Fournisseurs:

- Danet
- Nixdorf
- Olivetti
- Philips
- Sydney
- Tellic-Alcatel
- Telesystems
- Unisys
- DEC Digital Equipment Corporation
- HP Hewlett Packard
- IBM International Business Machines
- STR Standard Telephone & Radio

### **32 Fonctions et moyens auxiliaires pour l'échange de messages**

En tant que modèle pour les fonctions électroniques, aussi bien dans les systèmes de messagerie privés que dans les systèmes publics, on considère la place de travail de bureautique équipée des appareils et équipements ordinaires. La machine à écrire, les feuilles de papier et le crayon sont remplacés par un poste de visualisation, des claviers et une imprimante. Le système dispose de fonctions électroniques pour l'écriture, la lecture et le dessin, de même que de classeurs et de surfaces permettant de classer par voie électronique le courrier entrant et sortant (corbeilles) ainsi que d'un panneau d'affichage et d'une corbeille à papier, elle aussi électronique.

### **321 Etablissement, lecture, expédition et réception des messages**

Les systèmes de messagerie permettent d'établir et de corriger les textes de la même manière que les systèmes de traitement de texte et les ordinateurs personnels. Un «guide de l'utilisateur», souvent conçu en plusieurs langues, facilite l'adressage, la composition, la réponse, l'acheminement et l'expédition des messages. Conformément aux besoins et aux usages qui caractérisent la correspondance commerciale, on peut désigner les messages en tant qu'originaux ou copies et les pourvoir de remarques spécifiant leur degré d'urgence. Au besoin, on peut solliciter sur l'écran la liste des messages reçus mais non lus (corbeille des entrées) ainsi que celle des messages préparés pour l'expédition (corbeille des sorties).

Vu qu'il est possible d'accéder à la boîte aux lettres électronique (Mailbox) à partir de divers endroits et terminaux d'abonnés dans les systèmes de messagerie électronique, on utilise un mot de passe qui garantit que seule la personne ayant le droit de prendre connaissance de certains documents et messages puisse les lire et les traiter.

### **322 Panneau d'affichage**

Comme un panneau physique, le panneau d'affichage électronique sert à diffuser des informations à tous les usagers ou à un groupe d'usagers du service de messagerie. Conformément à ses besoins, l'utilisateur peut définir des panneaux d'affichage pour l'échange d'informations au sein de groupes ou de domaines d'intérêts. Les panneaux d'affichage peuvent contenir des avis, mais aussi des annonces, des informations et des articles: c'est en quelque sorte un journal mural électronique.

### **323 Classeur électronique**

Parmi les nombreux systèmes permettant le classement électronique de documents, l'un des plus usuels réside dans une structure de recherche fondée sur le classement systématique, la désignation des documents et les mots clés, ce qui facilite le repérage des informations voulues.

### **324 Listes d'usagers**

Plus les possibilités d'échange de messages se développent, plus il devient important pour les usagers de disposer de listes claires et faciles à consulter, qui mentionnent aussi toujours plus fréquemment les possibilités techniques des équipements du correspondant (par exemple messages parlés, reproduction de graphiques, etc.). Les listes pour l'échange de messages ne sont aujourd'hui plus imprimées, mais presque exclusivement mémorisées sous forme électronique. Afin que ces répertoires soient compréhensibles pour tous les usagers et tous les systèmes, il est indispensable que leur rédaction soit uniformisée et standardisée.

### **325 Listes de distribution**

Des listes de distribution rédigées par l'utilisateur lui-même ou accessibles à chacun facilitent l'expédition de messages de même qu'un échange d'informations efficace au sein de groupes et d'organisations. Les listes mémorisées dans le système, auxquelles les usagers peuvent accéder, permettent un adressage simple des communications à de petits ou à de grands groupes de destinataires et remplacent de ce fait les listes manuelles de distribution d'informations.

De telles listes ne sont pas limitées aux usagers des services de messagerie électronique mais peuvent aussi comprendre, par exemple, des adresses postales et des adresses télex, comme le montre la *figure 4*.

### **326 Formules et masques électroniques**

L'accès à des formules spécifiquement définies ou disponibles pour chacun (masques) facilite l'échange interne et externe d'informations d'une forme ou d'une structure données telles que commandes, factures, papiers de transport (voir aussi paragraphe 46).

## **4 Applications et utilités des services de messagerie**

En s'abstenant d'aborder les aspects techniques, aussi fascinants soient-ils, on se borne à montrer ici l'utilité pratique que représentent pour l'utilisateur les futures prestations évoquées. A cet effet, seules seront présentées les possibilités qui ont déjà été introduites dans un cadre limité à divers endroits en tant que services publics.

### **41 Echange de messages interpersonnels**

L'application première et actuellement encore la plus importante de la messagerie électronique est l'échange – généralement informel – d'informations entre deux ou plusieurs personnes. Ce mode de communication se distingue par les caractéristiques suivantes:

- La communication écrite remplace souvent l'appel téléphonique, d'où la suppression des appels infructueux en l'absence du partenaire ou en cas d'occupation. Les communications existent sous forme écrite et le destinataire peut en prendre connaissance et y répondre à sa convenance.

```

Command: read list example

TO:      H. Steinger          (1)
TO:      J. Pitteloud (Paper) (2)
         GD PTT VL 3
         Viktoriastr. 21
         CH 3030 BERN
         SWITZERLAND
TO:      L. Spiegel (Telex)   (3)
         TLX: 845911051 bztX ch

```

Fig. 4

Exemple d'une liste de distribution avec destinataires pour

- (1) Système de messagerie (boîte aux lettres électronique)
- (2) Impression et remise par la poste
- (3) Télec

- Un groupe de personnes peut être atteint à l'aide d'une liste de distribution aussi facilement qu'une personne seule.
- L'échange écrit d'informations peut gagner en spontanéité et devenir informel. Les messages, durant la phase de traitement d'un problème, ont davantage le caractère d'une discussion, d'où l'absence du perfectionnisme abusif et coûteux qui caractérise souvent la correspondance classique.
- Il est clair qu'une forme de communication aussi ouverte et aussi simple peut se répercuter par le fait que le destinataire est «inondé» d'une foule d'informations inutiles pour lui. Il doit donc mieux contrôler le courrier entrant et mettre en œuvre des moyens appropriés pour «séparer l'ivraie du bon grain», c'est-à-dire distinguer les affaires urgentes des questions de routine.

Un échange de messages entre plusieurs personnes illustre, à titre d'exemple, comment une séance peut être organisée:

Le président envoie un message avec une liste de distribution aux participants prévus pour une conférence et propose quelques dates, un lieu de rencontre, de même qu'une liste provisoire des points de l'ordre du jour. Les participants invités répondent individuellement en l'espace d'un jour au message qui a été déposé dans leur boîte aux lettres électronique. Le jour suivant, le président envoie les convocations définitives, en fonction des réponses reçues, avec la date, le lieu de rencontre et la liste actualisée des points de l'ordre du jour. Les négociations par téléphone au sujet des délais, qui prennent souvent beaucoup de temps, sont supprimées.

## 42 Conférence par ordinateur

Grâce à l'échange électronique de messages, on peut souvent mieux préparer une conférence ou même l'éviter. Toutes les personnes concernées par un problème soumettent continuellement leurs propositions à toutes les autres et prennent connaissance des commentaires, ce qui, compte tenu du genre d'échange d'informations, a conduit à la dénomination de «conférence par ordinateur».

Les conférences par ordinateur peuvent être conçues pour les applications les plus diverses, selon les besoins des participants, par exemple:

- Un problème urgent d'une firme internationale peut être résolu en l'espace de quelques heures par l'«échange d'idées» de quelques spécialistes, dispersés dans le monde, sans qu'ils doivent se déplacer.
- Des groupes de chercheurs d'universités européennes ont l'habitude d'échanger continuellement et mois par mois leurs idées et les résultats de leurs recherches, ce qui évite certains parallélismes dans leurs travaux. Le rapport destiné à une publication est élaboré et rédigé en commun par le truchement du système de messagerie.
- A la suite d'une séance au sein d'une firme, on découvre des points supplémentaires permettant d'aplanir une divergence d'opinions entre tous les participants d'une conférence par un système de messagerie. La séance prévue à l'origine, au cours de laquelle on voulait rédiger un rapport final, est devenue superflue.

Voici, en bref, quelques-uns des avantages des conférences par ordinateur:

- le temps, les coûts et les préparatifs qu'impliquent les voyages sont réduits
- les participants disposent de tous leurs documents
- une documentation écrite est immédiatement disponible
- si nécessaire, un échange d'opinions peut avoir lieu à court terme
- le nombre des participants n'est guère limité.

La conférence par ordinateur est de nature à résoudre les problèmes de coordination et les problèmes matériels. En revanche, elle convient moins aux négociations, aux actions de persuasion, à l'élimination de divergences personnelles et au traitement de problèmes individuels [7]. Dans de pareils cas, tous les moyens de communication techniques entravent, comme on le sait, la communication interpersonnelle.

## 43 Messages parlés

Grâce au progrès de la conversion de textes écrits en messages parlés, certains exploitants de systèmes of-



Schweizerische Post-, Telefon- und Telegraphenbetriebe  
Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses  
Azienda svizzera delle poste, dei telefoni e dei telegrafi

Generaldirektion  
Direction générale  
Direzione generale

Generaldirektion PTT  
Viktoriastrasse 21  
3030 Bern  
031/62 11 11  
Telex N 3 20 11 ptt ch

June 11, 1987

J. Pitteloud  
GD PTT VL 3  
Viktoriastr. 21  
CH 3030 BERN  
SWITZERLAND

Briefbeispiel

Diese Mitteilung wurde ueber meine Mailbox erstellt, als Brief in einem Druckzentrum ausgedruckt und der Post zur Zustellung uebergeben. Briefkopf und Unterschrift sind im System gespeichert und koennen nur von mir abgerufen werden.

Mit freundlichen Gruessen

Fig. 5  
Exemple d'un message imprimé avec en-tête et signature

frent la possibilité de prendre connaissance des messages par téléphone. Les vendeurs, les camionneurs, le personnel technique du service après-vente et d'autres hommes de métier, qui sont souvent en chemin, apprécient ces brefs messages qui facilitent leurs activités. Lorsque l'occasion se présente, ils composent un numéro téléphonique convenu, s'identifient par un mot de passe et prennent connaissance du message parlé qui leur est destiné.

#### 44 Impression de messages électroniques et distribution par la poste

Toute personne ne disposant pas d'un terminal, certains fournisseurs de services de messagerie électronique offrent la possibilité d'imprimer les messages et de les remettre aux destinataires par voie postale. Aussi l'expéditeur ne se trouve-t-il en aucune manière limité lors de l'adressage de son partenaire, étant donné que chaque adresse postale est accessible. Le message est imprimé automatiquement dans un centre d'impression, mis sous enveloppe et confié aux services postaux ou à une organisation de distribution. Il est également possible d'apporter à ces envois remis par la poste des indications de service telles que «express» ou «recommandé».

Les systèmes perfectionnés permettent de mémoriser une fois pour toutes des en-têtes de lettres individuelles

et des signatures, sous forme de graphismes, et d'en revêtir le message sur demande. Il est également possible de provoquer l'impression d'en-têtes de lettres spéciales pour des félicitations, des anniversaires, des festivités, etc. En règle générale, grâce aux imprimantes laser, la qualité de ces lettres est très bonne et répond en tout point aux exigences de la correspondance commerciale (fig. 5).

Toujours plus d'entreprises reconnaissent que le gain de temps n'est pas seulement un avantage en ce qui concerne la remise des lettres, mais que l'utilisateur peut aussi accélérer les travaux internes, du fait qu'il peut utiliser son terminal pour des services de messagerie électronique aussi bien que pour le traitement de lettres en une même procédure de travail, ce qui économise des travaux de secrétariat. De ce fait, l'expédition urgente d'une nouvelle liste de prix à de nombreux revendeurs peut être exécutée à très bref délai par le biais d'un simple message composé sur le terminal.

#### 45 Prestations complémentaires

La présence d'une infrastructure de messagerie électronique, qui permet l'échange d'informations entre de nombreux partenaires à l'échelle mondiale, bien qu'ils soient équipés de terminaux différents, favorise l'apparition de nouvelles catégories de prestations. Dans un marché de télé-services, de nouvelles formes de rela-

tions et de coopération peuvent prendre naissance dans des délais et aux conditions les plus favorables (compte tenu de l'utilisation du décalage horaire). Quelques exemples sont cités ci-après.

#### **451 Télétraduction**

Un service de télétraduction fait traduire par ses propres traducteurs ou par des collaborateurs libres les textes qui lui sont confiés, par le biais du service de messagerie électronique, et les réexpédie aux clients par le même chemin. Des textes brefs peuvent ainsi être traduits en quelques heures seulement. Un service de télétraduction organisé à l'échelle internationale fait traduire les textes à l'endroit où l'on peut s'attendre au meilleur rapport qualité/coût.

#### **452 Service de téléimpression**

Le texte fourni par le service de messagerie électronique est repris par l'appareil de photocomposition, qui le compose selon les indications du client. La saisie manuelle du manuscrit est supprimée. Pour les travaux urgents, le mandant reçoit l'épreuve du «bon à tirer» par Téléfax et peut ainsi confirmer l'ordre d'impression qui passe en production sans aucune perte de temps.

#### **453 Accès à des banques de données**

Divers services publics de messagerie permettent l'accès à des banques de données de toute nature. Une procédure d'accès uniformisée ainsi que des listes de banques de données appropriées pour utilisateurs rendent cette prestation supplémentaire attrayante pour tous les participants, étant entendu que ceux-ci doivent s'identifier et peuvent prendre connaissance du tarif encaissé. L'utilisateur dispose ainsi d'un accès à de nombreuses banques de données offrant des prestations spécifiques, sans aucun problème sur les plans administratif et technique.

#### **46 Echange électronique de documents commerciaux**

Depuis des années, des réseaux de communication spéciaux permettent aux représentants de certaines branches, telles que des compagnies d'aviation et des banques, d'échanger des informations commerciales et des transactions à l'aide d'ordinateurs. Ces applications de la communication par ordinateur ont donné de bons résultats et un déroulement des affaires ordonné et rationnel par un autre moyen serait inimaginable pour les entreprises raccordées.

L'échange d'informations commerciales à l'extérieur de ces groupes spécialisés fermés et entre de nombreux partenaires différents se heurtait jusqu'ici à deux obstacles importants, à savoir:

#### **461 Incompatibilité technique des systèmes d'ordinateurs utilisés**

Les nombreux partenaires d'une entreprise disposent généralement de divers ordinateurs incapables de com-

muniquer. Un échange entre deux systèmes n'est possible que par l'intermédiaire d'unités d'adaptation, d'où un accroissement disproportionné du temps nécessaire en cas de participation de plusieurs systèmes.

L'échange de messages selon les Recommandations X.400 du CCITT résout les problèmes de l'incompatibilité technique, en ce sens qu'une procédure commune à tous les fournisseurs est disponible pour l'échange de messages.

#### **462 Représentation et définition différente des documents**

Il est rare que les offres, les commandes, les bulletins de livraison, les factures, les bulletins de versement, les documents bancaires, les papiers de transport et de douane de diverses firmes présentent une structure uniforme, bien que les informations qu'ils contiennent soient de nature très semblable. Pour que les divers systèmes d'ordinateurs puissent se comprendre et traiter les données, les documents et leur contenu doivent être désignés et définis de manière uniforme et claire.

De nombreuses organisations nationales et internationales tentent depuis des années d'uniformiser les documents commerciaux et de les adapter aux exigences du traitement informatique [8]. En automne 1986, une percée importante a été réalisée, en ce sens que les organisations travaillant jusqu'ici avec des méthodes différentes se sont entendues à l'échelle mondiale pour adopter une méthode commune d'élaborer une norme unique.

Le vif intérêt que suscite actuellement l'échange électronique de documents commerciaux – sous la désignation fréquemment utilisée d'«*electronic data interchange*» (EDI) – s'explique par les grands avantages économiques que les entreprises espèrent en retirer. Selon une estimation, environ 50 documents sont établis en Suisse en moyenne pour chaque transaction commerciale (offre, commande, confirmation, facture, paiement, papiers bancaires, papiers douaniers, papiers de transport, bulletins de livraison), qui contiennent tous les mêmes informations de base. Selon une autre estimation, ces papiers atteignent en Suisse le volume de 50 millions de pages A4 chaque année et coûtent à l'économie environ 7 % de la valeur des marchandises traitées.

Le fait que ces efforts ne se rapportent pas seulement à l'échange d'informations sans papier dans le commerce ressort du fait que d'autres projets suivent leur cours dans l'industrie automobile, sous la conduite de General Motors, qui souhaite en plus automatiser le flux d'informations dans la production et les relations avec les sous-traitants.

Il est clair qu'un certain temps s'écoulera encore jusqu'à ce que les conditions nécessaires soient élaborées et que cette application puisse débiter à grande échelle. Si tel était le cas, au dire du président du groupe de travail, le directeur général d'Air-France *E. Dreyfuss*, le coût d'une automobile pourrait baisser de 500 dollars.

## 5 Conclusions

Les services de messagerie actuellement en voie de constitution laissent entrevoir que le «système féodal» qui régnait jusqu'ici dans la communication entre ordinateurs touche à sa fin. Lorsque les obstacles techniques qui s'opposent à un flux d'informations libre et assisté par ordinateur seront supprimés, de nombreuses applications verront le jour en peu de temps et l'on peut s'attendre à un vaste éventail de nouvelles solutions intéressantes. Or, afin que les particuliers et les milieux économiques puissent tirer entièrement parti du potentiel de cet échange d'informations à l'échelon mondial, il sera tout aussi nécessaire de prévoir des services publics appropriés, à des tarifs avantageux, que de vérifier et d'adapter les procédures existantes et l'environnement connexe, sur le plan de l'organisation, tant au sein des entreprises, organisations et partenaires commerciaux qu'entre chacun de ceux-ci.

## Bibliographie

- [1] IUT/CCITT red book, Geneva 1985. Volume VIII, Fascicule VIII. 7, Data communication networks, Message Handling Systems X.4nn Recommendations.
- [2] *Hostettler R.* Comtex – das Projekt für elektronische Mitteilungsdienste. Techn. Mitt. PTT, Bern 63 (1985) 11, S. 449.
- [3] *Pitteloud J.* Electronic message handling for the nineties. Techn. Mitt. PTT, Bern 64 (1986) 10, S. 488.
- [4] *Maurer F.* Comtex – Verwirklichung des Teilprojektes B. Techn. Mitt. PTT, Bern 65 (1987) 2, S. 72.
- [5] Computer Communications. Volume 9, no 2, april 1986. Special issue: Electronic Mail.
- [6] *Vervest P.* Electronic Mail and Message Handling. Frances Pinter Publishers, London, 1985.
- [7] *Johansen R.* Social evaluation of teleconferencing, Telecommunications Policy. Volume 1, no 5, December 1977.
- [8] ANSI. An Introduction to electronic Business Data Interchange. X-12 Business data interchange, 1983.

---

Die nächste Nummer bringt unter anderem:

Vous pourrez lire dans le prochain numéro:

# 6/88

Zogg A.                      Messung von Geländereflexionen im UKW-Bereich  
Debrunner W.E.

Burkhard R.                La nouvelle série d'appareils LW 700

Suter W.                    Equipaggiamenti e funzioni per la gestione centralizzata delle centrali IFS

---