

# SCES MEGAT

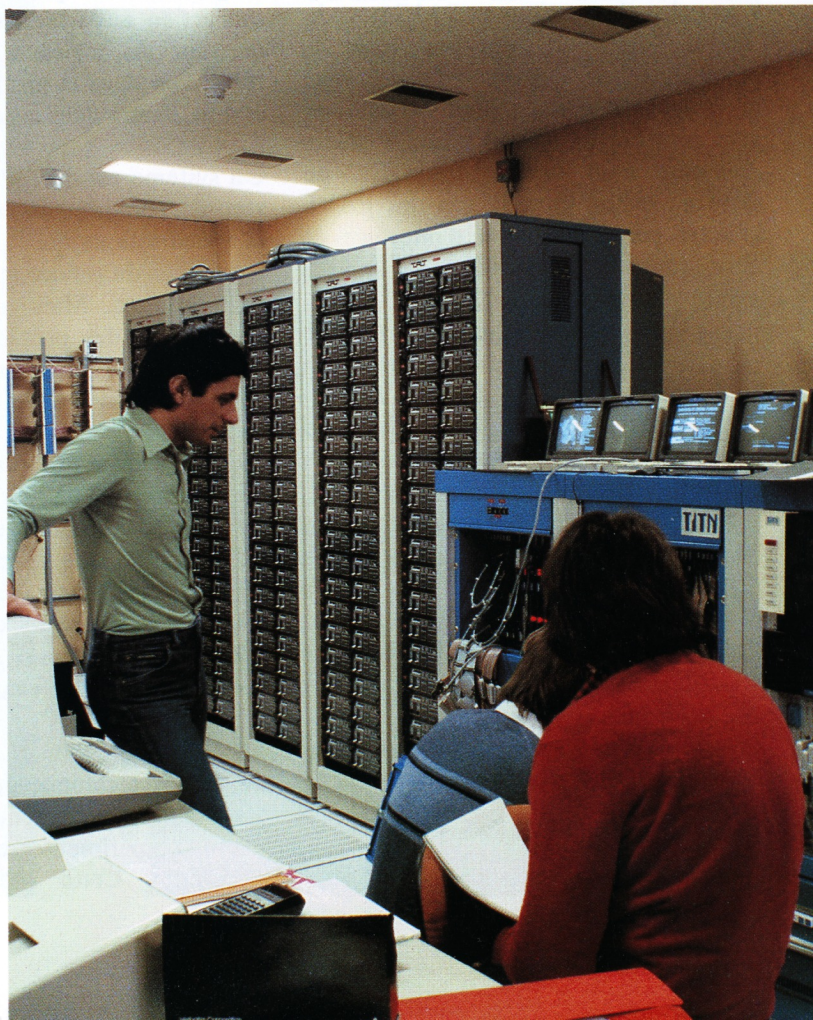
Le MEGAT est un organisme de soutien aux services d'exploitation, mis en place par la Direction générale des Télécom et dépendant de la Direction de la production. Il est installé à Rennes, 14, avenue de Crimée.

Maintenance, Exploitation, Gestion, Assistance à la Télématicque, le sigle développé du service suffit à lui seul à en faire connaître les attributions et le rôle.

Ainsi le MEGAT participe, dans le domaine de la télématicque, aux expérimentations; assure la maintenance, au deuxième niveau, et à la gestion technique des matériels et logiciels des équipements implantés dans le réseau; a la responsabilité des centres de maintenance centralisés; réalise la mise au point des modes opératoires pour la maintenance de premier niveau des matériels et participe à leur implantation.

La part de chacune de ces activités est variable dans la charge du MEGAT. Les deux principaux projets suivis, à l'origine, Télétel et l'annuaire électronique, sont maintenant généralisés. Par contre, les tâches de gestion techniques, de maintenance et de soutien sont en augmentation importante. En effet, le parc des équipements installés, à la fin de 1987, est de 50 concentrateurs de terminaux annuaires, 90 concentrateurs de points d'accès vidéotex, 36 centres d'interrogation annuaire et 15 centres de documentation régionaux.

Le développement de la télématicque au début des années quatre-vingt a mis en évidence le besoin d'adapter le réseau téléphonique aux nouveaux produits et services offerts. En effet, jusqu'à cette période, la transmission de données était l'apanage des professionnels, qui utilisaient, le plus fréquemment des liaisons et réseaux spécialisés. La banalisation de la transmission de données, par le développement du Minitel, a fait apparaître les problèmes techniques liés aux exigences de ce mode de transmission par rapport à la transmission vocale.



Intervention du MEGAT au centre de gestion du réseau annuaire à Rennes.





L'appareil DIAMANT: Dispositif Interactif d'Appels Multiples vers l'Annuaire et Télétel.

Des actions ont été entreprises pour améliorer la qualité des lignes d'abonnés et les équipements des centres téléphoniques. La généralisation des systèmes MIC (1) a ajouté la contrainte d'une synchronisation du réseau général. Parallèlement, le développement de l'annuaire électronique et de Télétel a fait naître de nouveaux équipements dans le réseau téléphonique:

- les concentrateurs ou CTA pour l'annuaire électronique et PAVI pour le réseau Télétel. Ils ont pour rôle de concentrer le trafic d'une zone géographique donnée pour l'acheminer vers les centres serveurs, qu'ils soient Annuaire dans le cas des CTA, ou serveurs privés dans le cas des PAVI. D'autre part, ils servent d'interface de dialogue entre le terminal et les centres serveurs.

- les serveurs, qui peuvent être privés, ou, dans le cas de l'annuaire constitués par des centres d'interrogation et des centres de documentation régionaux et nationaux.

- des équipements nationaux, centres de renseignements télématiques, centres de gestion du réseau et centre de service annuaire.

Tous ces équipements font l'objet de la mission essentielle du MEGAT.

Le MEGAT, par ses missions techniques, est à la base même de la

qualité de service. En effet, celle-ci ne peut être obtenue sans une excellente qualité technique de fonctionnement, tant pour les systèmes que pour les moyens de transmission. S'agissant des systèmes, le MEGAT est particulièrement engagé. Il doit assurer la gestion technique et le soutien national aux établissements opérationnels. Quant aux moyens de transmission, s'il n'est pas responsable de la gestion technique, il doit tenir compte des imperfections pour les masquer à l'utilisateur, par la mise en place de protocoles.

Enfin, la qualité doit être mesurée. Le MEGAT dispose des outils de mesure pour la validation des produits, et des outils pour la maintenance et la supervision des systèmes et des réseaux. Ces outils associés à des applications pour le traitement de l'information, permettent de fournir des éléments sur la qualité de service, en temps réel -les alarmes- et en différé par la production d'indicateurs mensuels.

## La gestion technique

La gestion technique des systèmes porte son action aussi bien sur les matériels que sur les logiciels. Elle joue deux rôles: l'un dans la gestion des systèmes établis, l'autre dans les évolutions.

Un système est dit *établi* lorsqu'il a été reconnu conforme au cahier des charges et spécifications qui le définissent, tant sur le plan du service que sur le plan des performances. Mais au cours de son exploitation des problèmes non traités peuvent apparaître, ou des défauts du matériel.

Tout incident d'exploitation donne lieu à la rédaction d'un *avis de problème* qui est transmis au service de soutien du MEGAT. Le rôle de ce dernier est de vérifier, sur ses équipements de références, la véracité des faits. Dans le cas d'un constat positif, le problème est transmis au service chargé de la gestion technique.

La gestion technique doit alors trouver une solution pour remédier au défaut relevé, l'expérimenter en laboratoire et la valider. Cette solution est alors

transmise au service de soutien pour validation sur site, avant d'être généralisée.

Cette approche simple n'est en fait applicable que pour des petits systèmes peu diffusés. Dans le cas de systèmes nationaux, une procédure plus complexe est mise en place, en raison du nombre des services intéressés. Pour une meilleure maîtrise du système, une commission est chargée de statuer sur l'opportunité des réalisations.

Un système établi a ses fonctionnalités bien définies. Mais ces fonctionnalités peuvent évoluer en fonction des critiques des clients ou dans le but d'offrir des services complémentaires.

La gestion technique n'intervient que pour la validation de ces *évolutions* et des modifications de spécifications qui en résultent. La partie étude est réalisée par le CNET ou par les constructeurs du système. Comme dans le cas des avis de problèmes, la mise en service des évolutions est réalisée par le service du soutien.

Le service de la gestion technique joue ainsi un rôle important dans la qualité du service offert aux utilisateurs que sont les exploitants des Télécom et les usagers; Pour les premiers, en réduisant le nombre et la durée des interventions de maintenance; Pour les seconds, par une amélioration de la qualité de service.

## Le service de soutien

Le service de soutien du MEGAT apporte aux services opérationnels, chargés d'exploiter les systèmes annuaire électronique et Télétel, les conseils et aides pour faire face à des situations particulières concernant le fonctionnement des réseaux et systèmes.

Le service est particulièrement sollicité dans les périodes de mise en place de nouveaux équipements. Il intervient pour la formation du personnel, formation qu'il convient de définir et d'assurer. Il intervient également comme conseiller pour les premières mises en service.

Le soutien est assuré de trois manières: par téléphone, en général par relation

1 Modulation par impulsions codées.



directe avec les techniciens des sites; sur place, par une action directe sur les systèmes, soit pour un soutien effectif, soit pour une expertise à la suite d'un problème spécifique; enfin par rédaction et diffusion de la documentation exploitation et maintenance, en complément de la documentation système produite par le constructeur.

Le service du soutien a la charge de définir, en collaboration avec les autres organismes intéressés, l'organisation et la responsabilité des divers services opérationnels d'exploitation et de maintenance. La définition de la méthodologie d'exécution de la maintenance est également de sa

compétence, tout comme la rédaction des notes, notices et instructions nécessaires à la bonne exploitation des systèmes.

Parmi ses fonctions, le traitement des *avis de problème* tient une place importante. Il doit assurer le tri entre "vrais" et "faux" problèmes. Il est le filtre de la gestion technique qui ne doit s'occuper que des vrais problèmes.

Le service du soutien a une action importante sur la qualité de service par la rapidité de ses interventions, qu'elles soient téléphoniques ou sur place. Il est, en effet, indispensable de réduire l'indisponibilité des équipements.

## La gestion des réseaux

Le service gestion des réseaux a deux rôles essentiels: la supervision, en temps réel du fonctionnement des réseaux; la saisie et le traitement des informations recueillies et concernant le fonctionnement des systèmes.

Pour la supervision des réseaux, le service dispose d'un centre de gestion réseau annuaire électronique qui analyse, en temps réel, l'état de fonctionnement des centres d'interrogation et des centres de documentation, composant le réseau national. Il est ainsi possible de prendre les mesures appropriées pour rétablir le fonctionnement en cas de difficultés.

Pour les concentrateurs et les PAVI, le système d'observation du service annuaire et Télétel -SOSAT- permet, grâce à des simulateurs d'abonnés, agissant en appels réels, de connaître la qualité de fonctionnement des réseaux. Il est ainsi possible de déclencher les alarmes, en cas de défaillance grave.

La qualité de fonctionnement des systèmes est constatée à partir d'indicateurs. Les données sont collectées au niveau des centres et traitées au MEGAT. Les principaux indicateurs édités concernent

## QUELQUES DEFINITIONS

- **Le point d'accès vidéotex -PAVI-**: réalise la liaison entre le système annuaire et le réseau téléphonique commuté -RTC-.

- **Le centre d'interrogation annuaire électronique -CI/AE-**: dialogue avec l'abonné. Il aide l'abonné à formuler sa demande, en contrôle la validité, cherche la réponse dans sa documentation locale ou au centre de documentation -CD-, met la réponse en forme et la visualise sur l'écran de l'abonné.

- **Le centre opérateur -CO-**: dialogue avec les opérateurs des centres de renseignements téléphoniques -CRT-. Il permet à des professionnels d'accéder dans les meilleurs délais aux informations nécessaires pour répondre à l'abonné.

- **Le centre d'interrogation TGS -CI/TGS-**: dialogue avec l'utilisateur, permet de sélectionner les services Télétel disponibles dans la région d'appel et de consulter les informations concernant ces services.

- **Le centre de documentation -CD-**: supporte les bases de données de l'annuaire électronique et du service TGS. Les questions lui sont posées par les centres d'interrogation.

- **Le centre de gestion documentation national -CGDN-**: assure les liaisons entre le système annuaire et les différents fournisseurs d'informations. Il gère les fichiers de référence nécessaires à l'élaboration de la documentation des CD et en assure les mises à jour. Il diffuse et contrôle les mises à jours de chaque CD.

- **Le centre de gestion du réseau -CGR-**: permet la gestion technique du réseau. Il est relié par le réseau Transpac à l'ensemble des CI et des CD, assurant ainsi leur supervision.

Salle d'exploitation au centre de renseignement et de télématique de Rennes (annuaire électronique).





l'indisponibilité des équipements, le nombre d'interventions par cause, les équipements changés pour mauvais fonctionnement. Des tableaux de bord par systèmes, centres, directions opérationnelles et directions régionales permettent de suivre, dans le temps, la qualité de fonctionnement technique des réseaux.

## *Une action globale dans le cadre de la qualité.*

Au delà de l'action quotidienne des différents départements du MEGAT, l'amélioration de la qualité de service passe par une coordination de leurs activités. De même, des actions plus spécifiques, touchant à des problèmes particuliers, impliquent souvent l'ensemble des services.

C'est le cas de la sécurité des accès aux systèmes. Ainsi les concentrateurs PAVI du réseau Télétel, dont le téléchargement s'effectue par l'intermédiaire du réseau commuté, doivent être protégés contre la malveillance. Depuis 1987, le système

PAVOIS, utilisant le réseau Transpac et un système de codage très élaboré a été mis en place

C'est également le cas du réseau annuaire électronique, dont l'architecture en arbre se prête mal à une re-configuration en cas d'incident majeur. Une nouvelle architecture, proposant une re-configuration automatique, est en cours d'établissement pour remédier à cet inconvénient.

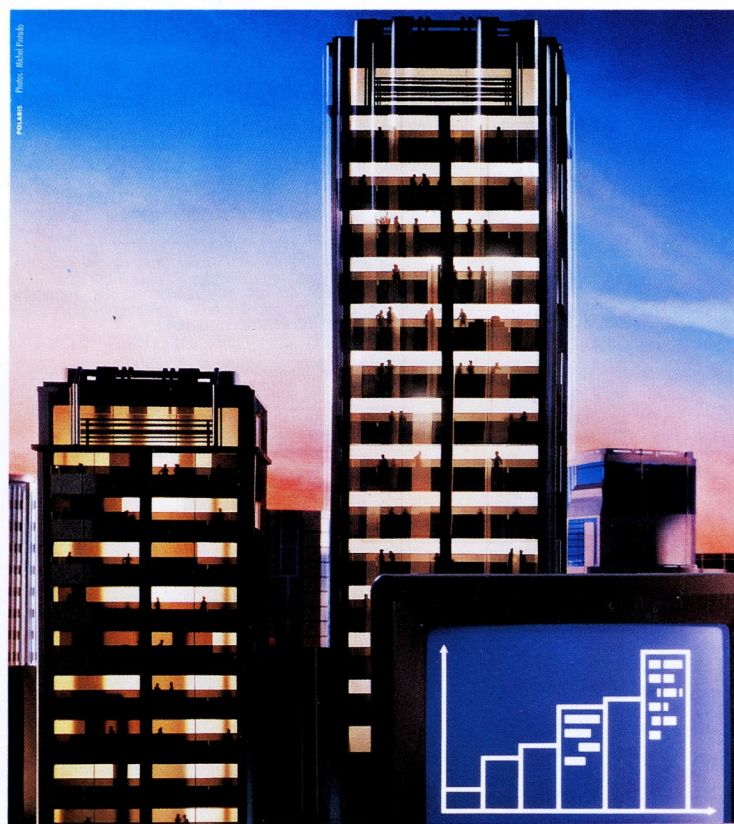
Un autre type d'action, impliquant l'ensemble des services du MEGAT peut être trouvé au niveau du contrôle de la qualité de la taxation.

La mauvaise qualité de la taxation peut être une source de mécontentement des clients aussi vive qu'une mauvaise qualité du produit. Il importe donc de s'assurer de la fiabilité de la taxation. Le domaine concerne Télétel où les Télécom ne sont pas le seul partenaire, la taxation Transpac intervenant également. Les mesures de contrôle et le développement d'outils spécifiques pour

les centres sont l'un des objectifs prioritaires du MEGAT.

Le traitement des réclamations Télétel dépasse le cadre de la Région des télécommunications. Un serveur du réseau Télétel est raccordé directement au réseau Transpac qui est responsable de la qualité du fonctionnement. Mais le serveur, en tant que client des Télécom, se trouve rattaché à la direction régionale de sa zone géographique, sans que cette direction ait les moyens de contrôle direct de la qualité des prestations rendues à ce serveur. De même, un abonné peut se plaindre du service d'un serveur dépendant géographiquement d'une autre direction. Le problème est donc posé du traitement des réclamations des diverses parties, vis-à-vis du service Télétel.

La solution à ce problème sera donnée par la création du service SVP-Serveurs, au niveau de chaque direction régionale des Télécom. Cette nouvelle entité devrait permettre d'améliorer les relations entre les clients et les Télécom, et d'améliorer encore plus la qualité du service rendu. ■



# TAPER TELETTEL C'EST TAPER FORT EN AFFAIRES

PLUS DE 1000 SERVICES DESTINÉS AUX PROFESSIONNELS

Choisir Télétel aujourd'hui, c'est accéder directement à plus de 1000 services destinés aux professionnels : annuaires professionnels, annuaire électronique ; informations économiques, financières, sociales, techniques et juridiques ; services bancaires et boursiers ; services internationaux ; services

de gestion et de comptabilité ; informations pratiques. Choisir Télétel et le Minitel, c'est communiquer plus vite et moins cher. C'est accélérer la marche de ses relations commerciales, améliorer la productivité de l'entreprise, simplifier les circuits d'information internes et externes, optimiser sa gestion. C'est gagner en performance pour taper fort en affaires.

teletel

TELECOM

