

TÉLÉTEL: S.V.P. A DOMICILE

D'ici 1980, 2 500 foyers de Vélizy dans les Yvelines pourront connaître le prix de l'entrecôte, le cours de Péchiney, l'heure d'arrivée de l'avion de Dakar ou le numéro de téléphone du dentiste le plus proche... Tout simplement en appuyant sur quelques touches et en regardant leur écran de télévision. Coût de l'opération : 50 millions de francs.

Télétel, c'est l'association du vidéotex « interactif » développé par la Direction générale des télécommunications (D.G.T.), qui utilise le réseau téléphonique, et du vidéotex « diffusé » exploité par Télédiffusion de France (T.D.F.) via le réseau de distribution de la télévision. En fait, Télétel n'est que l'application pratique du système TIC-TAC et du système ANTIOPE (1). En langage clair :

- TIC-TAC, ou Terminal Intégré Comportant un Téléviseur avec Appel de Clavier, est un procédé mis au point par le C.N.E.T. (Centre national d'études des télécommunications) il y a cinq ans. Pour atteindre le téléviseur, il n'utilise pas les faisceaux hertziens, mais la ligne du téléphone. Grâce à une interface placée entre le récepteur de télévision et l'appareil téléphonique à touches, il est possible de dialoguer avec un ordinateur auquel on communique les demandes par l'intermédiaire du clavier du téléphone. La réponse, elle, s'affiche immédiatement sur l'écran. Le rôle de l'interface est simple : elle permet de décoder les informations envoyées par l'ordinateur sur la ligne téléphonique et de les transformer en signaux vidéo compatibles avec le poste de télévision, et vice versa.

- ANTIOPE, ou Acquisition Numérique et Télévisualisation d'Images Organisées en Pages d'Écriture, est fondée sur le principe suivant : entre chaque cycle de balayage d'un écran de télévision, existe un temps de repos de l'ordre du millième de seconde, temps qu'il est possible d'utiliser pour transmettre des informations alphanumériques. Un dis-

positif adaptable sur le téléviseur reçoit, stocke et transforme l'information numérique reçue pendant le temps de repos en signal vidéo. Actuellement ANTIOPE transmet ses informations par voie hertzienne sur le canal de FR 3. Ce qui permet aux abonnés de consulter page par page — page « écrite » sur leur écran de télévision — une sorte de magazine classé par rubriques et instantanément mis à jour.

Ainsi, pour Télétel, le téléviseur, transformé en terminal d'ordinateur, peut être connecté à de multiples banques de données, le téléphone jouant le rôle de terminal interconnectant. C'est parce que la télévision, l'ordinateur et le téléphone véhiculent tous les trois des signaux électriques que le dialogue entre ces appareils est possible. Certes, le nombre et la forme de ces signaux sont différents, mais il suffit de les adapter. Un peu comme l'on traduit un texte français en russe ou en chinois, on traduit le langage numérique de l'ordinateur en langage analogique du téléphone ou hertzien de la télévision. Un modulateur transforme le signal acoustique en provenance de l'écouteur du téléphone en tops binaires ; un décodeur permet de découper les bits successifs en caractères ; un contrôleur de transmission de données vérifie la validité des informations à transmettre en les comparant avec une mémoire qui a une capacité de 960 caractères, c'est-à-dire égale à la contenance de l'écran de télévision ; enfin, un générateur de caractères trans-

forme les informations binaires contenues dans la mémoire en caractères vidéo. Ces caractères sont alors modulés par l'une des fréquences disponibles sur les canaux de la télévision, et le tout est envoyé sur le récepteur.

L'élaboration de ces signaux de visualisation s'effectue dans une unité centrale : un boîtier plat discrètement glissé sous le téléviseur, qui assure également la gestion des commandes et des données.

Concrètement, pour l'utilisateur, Télétel se réduit à :

- un téléphone relié à un modem (logé également dans le boîtier placé sous le téléviseur) pour la réception et l'émission de données à 1 200 bits par seconde, avec voie de retour à 75 bits par seconde ;
- une télévision avec prise d'accès (d'ici à l'an prochain, tous les récepteurs de télévision devront être équipés d'une prise permettant de raccorder tous les dispositifs de péritélévision) ;
- un clavier de commandes aussi facile à manipuler qu'une calculatrice, avec des touches pour les chiffres, les lettres majuscules, les signes de ponctuation, les signes arithmétiques, les fonctions nécessaires au dialogue (page suivante) et le bouton marche-arrêt.

Pour le prestataire, c'est-à-dire la société qui fournit l'information, que ce soit la S.N.C.F., l'Agence pour l'emploi locale, la chaîne de cinémas ou de supermarchés de la région, il suffit d'être raccordé au centre informatique de Télétel. Ce raccordement peut se faire, soit à partir du propre centre informatique de la société (par le réseau Transpac ou par n'importe quel autre réseau de transmissions), soit, pour les petites entreprises qui n'ont pas leur propre terminal, par l'intermédiaire de sociétés de services informatiques ou du centre informatique des télécommunications. « Nous assurerons la gestion, qu'il s'agisse de la fourniture des sommaires de base de données, des problèmes de facturation, de maintenance, explique M. Frédéric Platet, ingénieur en chef chargé de la sous-direction Téléinformatique et Produits Nouveaux, à Rennes. A chaque prestataire d'assurer la mise à jour de son fichier. Toutefois, c'est nous qui fournirons des informations dans le domaine des télécommunications, par exemple dans celui des annuaires électroniques. »

En effet, le bon vieil annuaire imprimé est condamné à mort :

(1) Voir *Science et Vie*, n°s 678 et 709.

dans une dizaine d'années il sera remplacé par la télématique. D'abord, il coûte trop cher : 30 F l'exemplaire en moyenne, soit, pour 1978, 360 millions de francs de papier et d'impression. Ensuite, il contient jusqu'à 30 % d'erreurs. Grâce à l'informatique, chaque foyer, équipé dans un premier temps d'un terminal avec

écran vidéo, dont le prix de revient est estimé à 500 F, pourra consulter l'annuaire électronique à mise à jour permanente et immédiate. Dans un second temps, l'écran du téléviseur familial fera parfaitement l'affaire. L'utilisateur ne paiera qu'une taxe d'appel pour se connecter sur l'ordinateur des télécommunications, taxe qui

pourra être modulée selon la complexité du renseignement recherché.

Si les investissements de départ semblent considérables, ils seront cependant vite amortis. En effet, d'après les responsables de la fabrication des annuaires au ministère des Télécommunications, « d'ici 1985, les abonnés du téléphone seront au nombre de 20 millions (12 millions aujourd'hui). Si les renseignements téléphoniques sont toujours fournis sur des supports imprimés, il faudra 100 000 tonnes de papier et 25 rotatives à l'imprimerie nationale pour les publier (30 000 tonnes et 7 rotatives actuellement). Avant l'an 2000, les 200 000 tonnes pourraient être atteintes ! Cette croissance en volume et en coût à l'infini est impossible. »

Le département d'Ille-et-Vilaine sera, en 1983, le premier à bénéficier de l'annuaire électronique. Et, si tout marche bien, la France entière sera équipée en 1990.

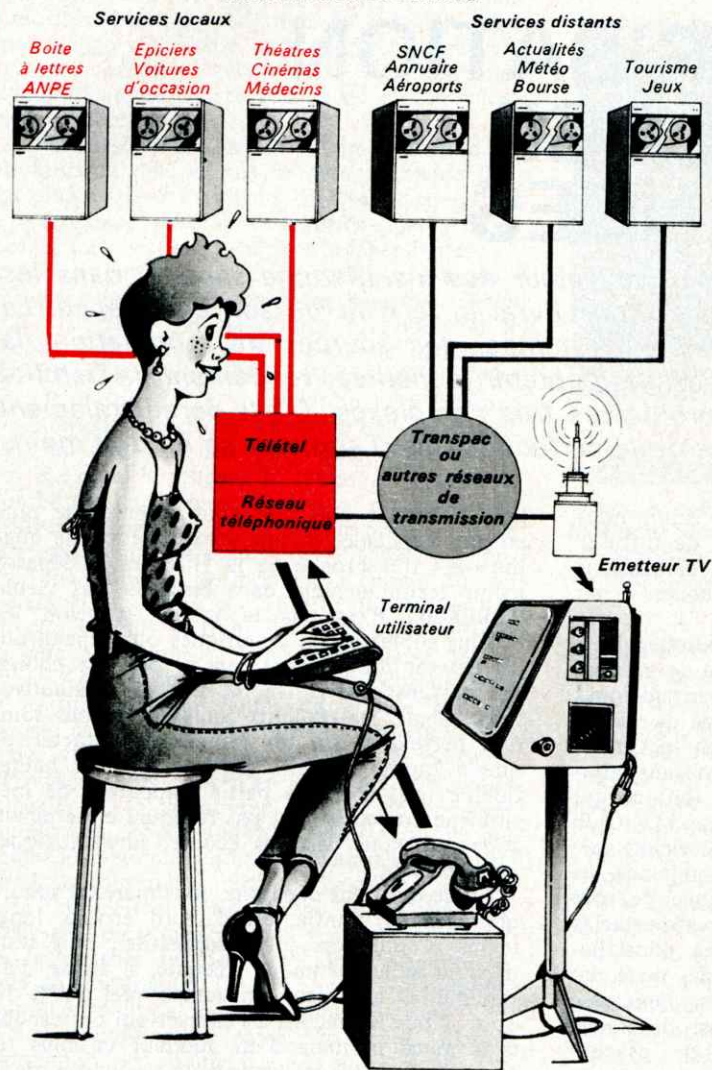
D'ici là, beaucoup d'obstacles devront être surmontés. Obstacles psychologiques d'abord, car nombreux sont les Français qui voient dans l'emploi des systèmes informatiques une atteinte à leur vie privée. Obstacles économiques ensuite, car Télétel n'est pas seul sur le marché européen. Le système Prestel associé au procédé Ceefax⁽²⁾ mis au point par les P.T.T. britanniques est déjà opérationnel outre-Manche. Il offre en consultation 20 000 pages préparées par 163 organismes d'Etat ou privés, à raison de 1 à 30 centimes la page. L'expérience de Vélizy, étalée sur une période d'essai de dix-huit mois, pourra-t-elle rattraper l'avance commerciale de la Grande-Bretagne ?

Obstacles politiques, enfin, car, en France, la télédiffusion et les télécommunications sont des monopoles d'Etat. Or les Pouvoirs publics redoutent que des esprits mal intentionnés utilisent de tels moyens à des fins subversives. La télédistribution, ou télévision par câbles, n'a-t-elle pas déjà été entravée par cette prudence excessive, alors qu'elle prospère aux Etats-Unis, au Canada et chez nos voisins belges ? L'avenir des télé-services dépend donc aussi de l'attitude du gouvernement français. Sans compter que la répartition des taxes entre la Télévision et les Télécommunications nous promet également un bel imbroglio...

Sophie SEROUSSI ■

(2) Voir Science et Vie n° 734.

PRESTATIONS DE SERVICE



« ALLO. TÉLÉTEL »

...et sur l'écran de télévision, Télétel répond Bonjour et propose son choix d'informations et de services sur un sommaire. Au moyen de la commande alphanumérique, l'utilisateur peut alors :

- demander directement une page d'information ou un service dont il connaît le numéro et effectuer un choix dans la page ;
- revenir aux programmes de télévision classiques ou à un autre service Télétel (bourse, marché de l'immobilier, horaires de trains, etc.) ou même, dans certaines applications (envoi de messages ou recherche dans un annuaire) fournir directement sous formes de mots ses ordres à Télétel.