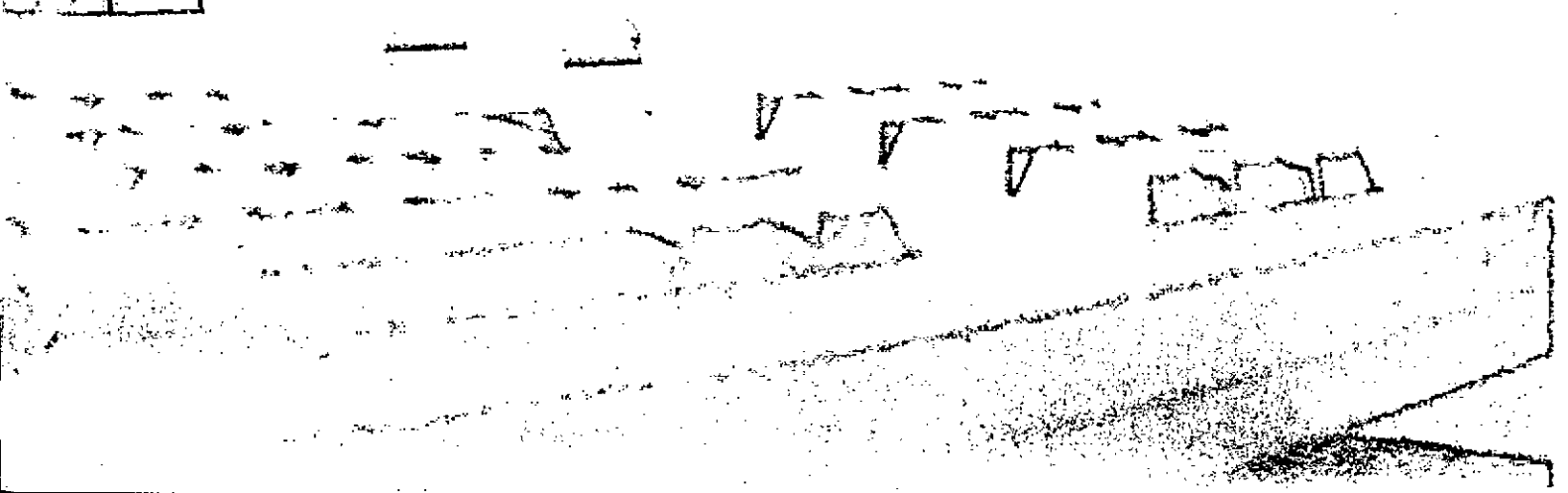


ETERNEL MINITEL

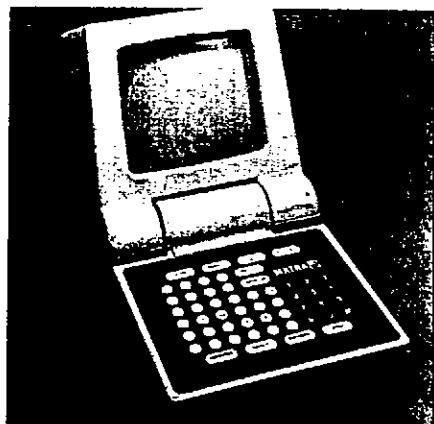
Quatorze millions d'utilisateurs, six millions et demi d'appareils, vingt mille services, un milliard de connexions par an : le minitel défie le temps, qui démode pourtant si vite les techniques. Loin de s'endormir sur ses lauriers, le voilà qui révisé son look, passe à la vitesse rapide, se convertit au langage naturel, se branche sur de nouveaux services, lorgne vers la transmission d'images et, pour finir, découvre l'Amérique.
D'où vient son succès ?
Qui sont ses fans ?
Comment a-t-il évolué ?
Jusqu'où ira-t-il dans sa course à la performance ?
« Messages » vous invite à passer de l'autre côté de l'écran.

Messages, n° 423, avril 1993, pp. 13-28



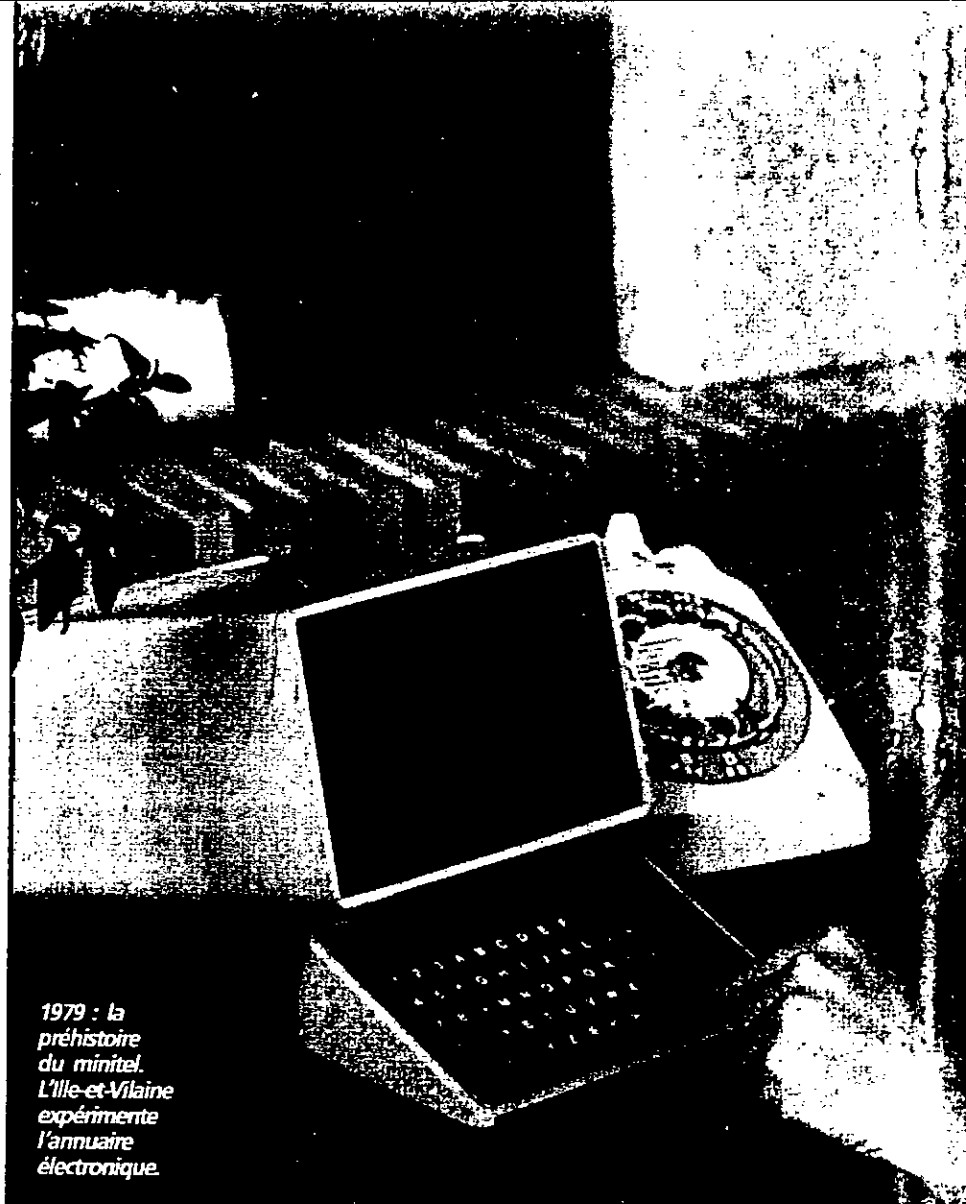


1974. Présentation au SICOB de « Tic-tac » (terminal intégré comportant téléviseur et « appel au clavier »).



Prototypes Matra et Thomson des années 1980-81. C'est le terminal unique, associant écran et clavier, qui l'emportera.

Photos : France-télécom



1979 : la préhistoire du minitel. L'île-et-Vilaine expérimente l'annuaire électronique.

COMMENT LA FRANCE LA TÉLÉMATIQ

Quand le minitel est lancé il y a plus de dix ans, personne n' imagine pour lui un tel avenir. Personne, sauf les responsables de l'opération. Dont la vision du succès à venir a permis de surmonter tous les obstacles.

En France, plus de six millions de minitels donnent accès à 20 000 services. Les Français ont massivement adopté la télématique, une décennie à peine après sa naissance. Ils ne sont plus les seuls, mais ils ont été - et

restent- les premiers. Pourquoi les Français ? Quand il a été mis en service, à la fin des années soixante-dix, le petit écran vidéotex qui allait devenir un si grand phénomène ne faisait pas appel à une technologie inédite. Avec Prestel, les Britanniques avaient même un terminal d'avance.

La réponse à l'énigme, en fait, n'est pas technique, mais politique. Elle tient en un mot : volontarisme. Un volontarisme qui était à l'époque un phénomène purement national. C'est le même souffle « colbertiste » qui pousse la France des années soixante-dix à sortir du sous-développement téléphonique et celle des années quatre-vingts à entrer dans la télématique de masse. Dans les deux cas, sa réussite a été un phénomène unique au monde. Le succès du minitel repose

A INVENTÉ UE

sur une volonté et une coordination sans faille entre les Télécoms et les industriels. Ce « pack » a dû surmonter deux obstacles de départ : l'opposition de la presse écrite et l'indifférence relative des abonnés.

Car contrairement au téléphone, le minitel ne présente aucun caractère d'urgence pour les Français. C'est avec une curiosité amusée que les visiteurs relativement initiés du Sicob, en 1974, découvrent sur le stand de la Direction générale des télécommunications (DGT) un terminal baptisé non sans humour « Tic-Tac » (pour « terminal intégré comportant téléviseur et appel au clavier »). Destiné à devenir grand public dans un avenir indéterminé, il est composé d'un appareil de télévision et d'un clavier. But affiché : remplacer à terme les pavés papivores de l'an-

nuaire. Mais il est déjà manifeste que l'appareil peut faire mieux. On peut, sur le stand, s'amuser à afficher quelques pages d'annuaire électronique, mais aussi consulter les cours de la Bourse ou les dépêches de l'Agence France Presse. Des petits jeux mettent en valeur le caractère interactif du système.

Les possibilités de l'informatique, combinées à celles des télécommunications, appellent donc plus d'ambition qu'un simple annuaire. Au point qu'il est temps de savoir où l'on va. Le 20 décembre 1976, le président de la République demande à Simon Nora et Alain Minc, deux inspecteurs des finances, de produire un rapport sur « l'informatisation de la société ». Le rapport Nora-Minc paraît en janvier 1978. Les deux hauts fonctionnaires inventent le mot « télématique », qui célèbre le mariage de l'informatique et des télécommunications. Ils ont cette conclusion : « Une informatique de masse va désormais s'imposer comme l'a fait l'électricité ».

Mais pour émerger, la télématique grand public doit atteindre une taille critique. Elle ne peut le faire que par une volonté politique. Dès 1979, le Directeur général des télécommunications, Gérard Théry, annonce au salon Intercom de Dallas que la DGT est prête, « sous réserve de l'approbation du gouvernement », à fournir gratuitement un terminal écran d'un faible prix de revient à tous ses abonnés. Il se dit lui aussi persuadé que la télématisation est « un phénomène d'une importance analogue à l'apparition du chemin de fer ou de l'aviation ».

Dans le même temps, les Télécoms décident de passer du laboratoire à l'expérience en vraie grandeur. On choisit deux sites pour lancer deux expériences différentes, mais complémentaires : le vidéotex domestique sur une zone baptisée « 3V » (Vélizy - Versailles - Val-de-Bievre) et l'annuaire électronique dans le département d'Ille-et-Vilaine. D'un côté l'utilisation des téléviseurs, de l'autre l'installation d'un matériel spécifique. D'un côté l'ébauche d'une multiplicité de services, de l'autre seulement l'annuaire.

L'expérience 3V est conçue pour durer dix-huit mois. Elle va toucher 2 500 foyers. Le ministre des P et T d'alors, Louis Mexandeau, l'ouvre le

LE MINITEL RÉSISTE A LA CRISE



Le minitel 2 couleur, lancé en 1992.

● Le minitel se porte bien. Malgré une conjoncture économique difficile en 1992, le chiffre d'affaires de Télétel a progressé de 10 % par rapport à 1991, totalisant 5,8 milliards de francs. La part revenant à France Télécom s'est élevée à 3,35 milliards de francs, les 9 250 fournisseurs de services Télétel se partageant 2,55 milliards de francs. Le parc de minitels a poursuivi sa croissance (+4,8 %) pour atteindre 6,2 millions de terminaux. Fin décembre, la barre des 20 000 services était franchie, avec 20 112 codes accessibles sur le réseau (+16 %), hébergés par 4 251 centres serveurs. Hors annuaire électronique, le trafic global de l'année 1992 a augmenté dans la même proportion que l'année précédente : +5,1 % ; soit 87 millions d'heures, dépassant ainsi le milliard d'appels. 14 millions de Français sont équipés d'un minitel, soit 23,4 % des foyers (22,4 % en 1991), l'accès direct depuis le poste de travail passant par ailleurs de 16 à 18 % de la population active. Le nombre d'appels Télétel par minitel approche les 14 par mois, soit une hausse de 2,2 %. L'annuaire électronique a représenté à lui seul 23 millions d'heures de connexion en 1992, pour 760 millions d'appels (à comparer aux 210 millions d'appels reçus par les centres de renseignements du 12). 25 % des accédants déclarent n'avoir utilisé que l'annuaire électronique au cours de l'année 1992. MGS, l'annuaire des services minitel répertoriant les 14 000 codes accessibles à tous les publics, a totalisé plus d'un million d'heures de consultation pour 24 millions d'appels, soit une croissance de plus de 25 %.

9 juillet 1981 à Vélizy (Yvelines). Les foyers-pilotes sont équipés d'un décodeur, surnommé le « chauffe-plat », qui permet de consulter une vingtaine de services sur l'écran du téléviseur familial. La manière dont l'expérience 3V est conduite porte en germe la réussite future du minitel. L'équipe-projet de la DGT n'en néglige aucune retombée. Elle associe à ses ingénieurs des commerciaux, des hommes de communication, des sociologues, des industriels.

Même soin pour la mise en place de l'annuaire électronique en Ile-et-Vilaine. Soucieux d'associer dès le départ les grands industriels nationaux, le Centre commun d'études des télécommunications et de la télédiffusion (CCETT), un organisme de recherche commun à la DGT et à TDF, lance en juin 1978 une consultation pour la construction de terminaux vidéotex en pré-série auprès de Matra, Philips-Radiotechnique, TRT et Télé-Alcatel. On leur a préparé le terrain.

FEU VERT DE L'ÉLYSÉE

Le CNET et le CCETT ont mis au point un coffret, à partir d'un décodeur vidéotex relié à un moniteur vidéo. On a élaboré dans le même temps une « maquette » de fichier informatisé de l'annuaire électronique et l'on utilisera le réseau public Transpac. On a donc le terminal, le service et le réseau. En juillet 1980, l'annuaire électronique fait une première entrée à Saint-Malo... et à l'Élysée. Tester les populations ne dispense pas de convaincre le sommet de l'Etat ! La DGT y gagne un feu vert présidentiel pour lancer Télétel et l'annuaire électronique auprès du grand public. Comme il lui faut un nom populaire, Roger Tallon, designer du TGV, propose de le baptiser « Minitel » dans un rapport sur l'utilisation du terminal grand public.

L'opposition à la généralisation de l'annuaire électronique se divise alors en deux clans. Côté sceptiques, un certain nombre de parlementaires jugent qu'un terminal vidéotex pour remplacer l'annuaire est « un gadget coûteux » qui risque de finir comme le *France* ou *Concorde*. Un terminal à tout faire ? Le bilan de l'expérience 3V est mitigé. Seuls 20 % des utilisateurs-cobayes ont assuré 60 % du

temps de connexion. Les services d'information et les jeux connaissent un vif succès, mais l'utilisation du clavier pose problème.

Côté craintifs, les patrons de presse redoutent l'hégémonie du minitel. Il commence par l'annuaire, mais va finir par monopoliser toute l'information, notamment les petites annonces qui les font vivre. Peu ou prou, l'écran nuira au papier, comme la télévision a nu au cinéma. En première ligne, *Ouest-France*, directement menacé par l'expérience d'Ile-et-Vilaine, sonne la charge. Il est suivi par presque toute la presse, y compris *Le Monde*, qui, le 27 septembre 1980, dénonce la télématique, « fossoyeur de la presse écrite ». L'administration ripostera en associant la presse à l'aventure. En 1982, à la suite d'une négociation entre François Régis Hutin, directeur d'*Ouest-France* et Jacques Dondoux, Directeur général des télécommunications, les journaux acceptent l'ouverture de l'annuaire électronique à d'autres services. En échange, la DGT les aide pour créer des services télématiques d'informations et de petites annonces.

Le minitel peut s'envoler. Le 4 février 1983, on raccorde à l'annuaire électronique 250 000 foyers d'Ile-et-Vilaine. C'est le début de la distribution généralisée du terminal gratuit. Une idée de génie : sans cette gratuité de départ, le minitel ne se serait jamais implanté. L'annuaire électronique sera étendu à tout le territoire en mai 1985.

Payants, en revanche, les services. C'est le principe du système du kiosque, ouvert en février 1984 sur le réseau Transpac, qui permet une tarification en fonction de la durée de consultation et non de la distance. Le paiement est facile, réglé sur la même facture que le téléphone. Avec le kiosque, c'est l'ouverture du 36 15, l'accès au grand public et l'explosion des jeux, de la messagerie conviviale et des services professionnels. Explosion au sens littéral, puisqu'en juin 1985, alors que le minitel exploite déjà 1 100 services, le réseau Transpac saute ! Les logiciels des commutateurs ont lâché.

Pour France Télécom, cette panne, certes malencontreuse — mais rapidement réparée —, était en même temps la preuve que le succès du minitel avait dépassé ses prévisions les plus optimistes...

Jean-Paul Vergnerie

Thullier/Rea

Terminal gratuit, services payants : c'est à cette formule audacieuse que le minitel doit son succès.

Lot Desfossés
MARCHE LIBRE DES MARCHANDISES

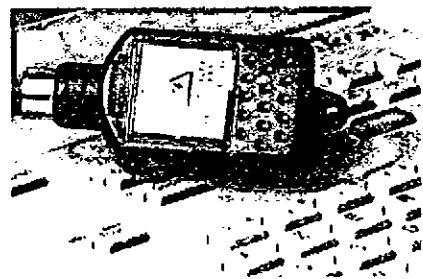
COURS PRECEDENTS	DESIGNATION
66900	BARRE (10 kg)
66930	LINGOT
66000	BARRE 300/1000
380	Pièce 20 F
360	Pièce 10 F
399	20 F. GUISE
378	UNION LATINE
376	TUNIS. 20 F.
495	SOVERAIN
493	SOU. ELISABETH

(C) ouverture. (C) clôture.
AUTRES PIECES + SUITE



ZAPPING SUR MINITEL

● Plus de temps perdu à fouiller dans un serveur télématique pour retrouver une information. Grâce au Zapitel, un appareil de la taille d'une boîte d'allumettes, vous pouvez capturer la page-écran qui vous intéresse et la conserver en mémoire sur un fichier accessible par la touche « répétition ». Chaque écran est numéroté. On appelle le numéro de la page par les touches « suite » ou « retour ». Prix : 690 HT, l'appareil permettant la capture de 10 à 50 écrans selon la nature de l'écran.



CORRESPONDRE AVEC MINICOM



Avec Minicom, le responsable de l'association Interfoyer de Cholet transmet en une seule opération l'ordre du jour des réunions à tous ses interlocuteurs.

● Minicom, le service de correspondance par minitel de France Télécom, connaît un succès grandissant. Lancé en 1990, ce service vient de franchir le cap des 120 000 boîtes aux lettres et des 6 millions d'appels. Principaux adeptes : les particuliers bien sûr, mais aussi les entreprises, les écoles et les collectivités locales. Trois exemples d'utilisation réussie.

La société Union Finance Grains, une entreprise de conseil financier qui émet des bons de trésorerie pour le compte de 40 coopératives agricoles françaises, se charge de recueillir pour elles des données financières au jour le jour. Les informations sont recueillies sur minitel, actualisées dès la sortie des cours et diffusées aussitôt dans les boîtes Minicom des 40 coopératives. Chacune d'elles connaît, dès le milieu de la matinée, les tendances du marché financier. « Minicom permet de disposer rapidement et de manière totalement fiable de ces informations sur micro-ordinateur, de les stocker et de les retraiter », souligne le responsable financier de la coopérative EMC2 de Bras-sur-Meuse. Au lycée Saint-Charles de Saint-Brieuc, le directeur d'établissement utilise Minicom pour améliorer ses échanges avec le corps enseignant et les parents d'élèves : « Grâce à Minicom, explique-t-il, le dialogue avec les 101 professeurs et les parents des 1 700 élèves peut se faire à tout moment ». Les parents peuvent demander un rendez-vous ou signaler l'absence d'un enfant en dehors des heures d'ouverture du lycée. Le proviseur peut informer les pro-

fesseurs du changement de l'horaire d'une réunion... « Un système anti-stress », commente le directeur du lycée.

L'association Interfoyer regroupe les foyers de jeunes de treize communes des environs de Cholet. Son responsable s'appuie sur Minicom pour transmettre ses projets, ses conseils et ses encouragements, et plus généralement, pour rester en contact avec les responsables de chaque foyer. « Je ne peux pas passer mes samedis à circuler d'un foyer à l'autre. Minicom m'évite des déplacements, des courriers répétés et des relances téléphoniques, explique l'animateur de l'association. Jeunes et parents ont très bien accepté ce mode de communication par minitel ». Grâce à une liste de diffusion préétablie, l'animateur peut transmettre en une seule fois l'ordre du jour de la prochaine réunion à tous les foyers. L'accusé de lecture lui permet de s'assurer que les responsables en ont tous pris connaissance. De leur côté, les destinataires reçoivent sur le répertoire de leur minitel 12 l'information « Vous avez reçu un message ». Ce qui leur évite les retours fastidieux vers leur boîte aux lettres quand ils attendent une communication. Minicom est ouvert 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 à tous les abonnés au téléphone disposant d'un minitel. L'accès est gratuit par le 3612, ce sont l'envoi et la lecture du message qui sont facturés. Six lignes envoyées coûtent environ 2 francs en période rouge et la lecture de trois messages d'une page revient en moyenne à 1 franc.



Photos : G. Dunati

LE MINITEL, C'EST NATUREL !

Depuis le 15 janvier, on peut rester « naturel » avec les rubriques de l'annuaire électronique. L'utilisateur peut commander sa recherche avec ses propres mots. Et même prendre des libertés avec l'orthographe !

Posez une colle à votre minitel : il vous suffit de faire le 11 et de demander ce qui vous passe par la tête en deuxième ligne « rubrique ». Si vous tapez « fuite lavabo », pas de surprise : c'est la liste des plombiers du coin qui s'affiche. « Mal au dos » ? Le minitel vous renvoie sans tact aux « docteur X et docteur Y, cellulite et obésité ». « Mal d'amour » ? Vous restez en rade : « Cette rubrique ne

figure pas dans l'annuaire »... Et ne cherchez pas à « lapin » ou à « chagrin » : on vous brancherait respectivement sur les « animaux à fourrures » et la « vente en gros de cuirs et peaux ». Signe des temps, il vous faudra taper « sexe » pour trouver des spécialistes en « amourologie ». Mais vous aviez sûrement commencé par là... Quant à l'ennemi de l'orthographe qui va afficher « aréoport », on ne l'enverra pas vers le bateau, mais



Au centre de mise à jour de l'annuaire, à Aubervilliers. Le serveur qui parle le langage naturel, c'est lui.

vers l'avion. Pas si bête ! Soyons juste : depuis que l'annuaire électronique a adopté le langage naturel, il est difficile de le prendre en défaut. « Chaque fois qu'une confusion est détectée, nous corrigeons », indique Catherine Leloup, qui gère au SNAT (le Service national des annuaires de France Télécom) le lexique sur lequel s'appuie le « langage naturel ». Naturel, parce que c'est celui qui vient spontanément à l'esprit de l'utilisateur, y compris avec ses fautes usuelles.

C'est une grande révolution. Ce qui a changé, c'est la manière dont on passe de la demande à la rubrique. Jusqu'à l'an dernier, le 11 interprétait une requête au mot à mot. Ou bien votre vocabulaire n'était pas à son répertoire, et il n'y répondait pas. Ou bien il ramenait toutes les rubriques où figuraient les mots que vous aviez inscrits. Perte de temps, perte d'énergie. Depuis le 15 janvier, c'est à partir de vos propres mots que le minitel oriente sa recherche. Le système a d'abord été testé avec succès sur MGS, l'annuaire

des services minitel. Aujourd'hui, il touche tous les départements métropolitains du « 11 ». Avant de s'étendre à ceux d'outre-mer.

Pour comprendre le langage naturel, un logiciel développé par la société GSI-ERLI interprète la plupart des termes couramment utilisés quand on cherche un professionnel. Ses « automates » s'appuient sur un dictionnaire de 30 000 mots géré par le SNAT. Chaque mot n'y figure qu'une fois, au masculin singulier. Mais le logiciel est bon grammairien. Quelle que soit la forme du mot employé, qu'il soit fémininisé, mis au pluriel, ou mal écrit, des règles de « redressement orthographique » permettent de le reconnaître. La base de connaissances rassemble également des expressions et identifie les liens grammaticaux entre les termes.

DU NOUVEAU AU RAYON « AQUACULTURE »

Car le nouvel annuaire professionnel interprète aussi la syntaxe. Un automate permet de choisir des orientations en fonction de la nature des mots (substantif, verbe...) et de leur position dans la phrase. Il différencie les actions des thèmes. Pour « *fabricant de chocolat* », « *fabricant* » est l'action, « *chocolat* » le produit. Une fois reconnus, les mots sont canalisés vers des index qui les placent dans des rubriques. Ces rubriques sont environ deux mille. Ni trop, ni trop peu : « *c'est un bon compromis pour qu'un utilisateur ait la meilleure chance de trouver l'annonceur qu'il cherche* », estime Catherine Leloup. Si toutefois l'utilisateur ne trouve pas sa réponse, ou si le professionnel dont il a besoin n'est pas dans son secteur géographique, il peut élargir aux rubriques voisines. Toutes ces rubriques vivent, évoluent avec le progrès : ainsi, le SNAT vient d'ouvrir son rayon « *aquaculture* ».

A présent, les promoteurs du langage naturel s'orientent vers sa seconde phase : la spécialité, c'est-à-dire l'affinement de la rubrique. En perfectionnant ses automates, l'annuaire électronique pourra interpréter de plus en plus de mots à la fois et préciser encore la recherche. Bientôt, vous pourrez peut-être lui expliquer votre problème, comme à une hôtesse d'accueil...

J.-P. V.

ENVOI : LE RÉPERTOIRE DES SERVICES

● *Envoi* est la version imprimée de MGS, l'annuaire télématique des services consultables par minitel. Il contient la

description de plus de 7 000 services télématiques (hors messageries conviviales et services professionnels internes).

Il comprend deux parties : un annuaire et un magazine, intitulé *Minitel à votre service*, qui informe sur la gamme des appareils disponibles, les principes de base d'utilisation, l'ensemble des accès Télétel, le prix des consultations et enfin les principaux services Télétel de France Télécom (le 11, MGS, Minicom...). L'annuaire proprement dit repose sur une

nomenclature de 225 rubriques, regroupées en 36 thèmes. Sous chaque rubrique, les services

sont présentés par ordre alphabétique. Trois mises à jour sont prévues chaque année. La régie publicitaire d'*Envoi* est assurée par l'ODA, régie-conseil de la publicité dans les annuaires de France Télécom.

Distribué gratuitement aux possesseurs de minitels en même temps que les Pages Jaunes, *Envoi* aura fini son tour de France en mai-juin 1993, période de distribution des annuaires de Paris.

Il est aussi proposé à la vente, comme les Pages Jaunes, dans toutes les agences commerciales de France Télécom.



L'ARRIVÉE D'AUDIOTEL

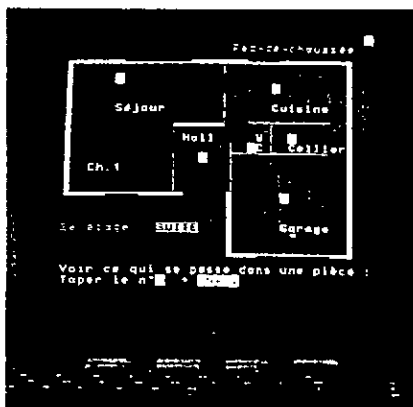
● 1992 a été l'année du boom de la télématique vocale. Jusqu'en mai dernier, date du lancement officiel d'Audiotel, la progression des services vocaux était ralentie par leur durée (2 minutes 20) et par leur tarif forfaitaire (3,65 francs par appel). Depuis un an, quatre paliers supplémentaires ont enrichi l'offre de France Télécom. Les fournisseurs de services peuvent désormais choisir entre trois modes de tarification : Audiotel au forfait (préfixes 36 65 et 36 66), Audiotel à la durée (préfixes 36 64, 36 67, 36 68) et Audiotel combinant forfait et durée (préfixe 36 70). Afin d'éviter un usage abusif des accès les plus rémunérateurs, France Télécom, en concertation avec les organisations professionnelles de la télématique vocale, a pré-

cisé les règles déontologiques régissant les contrats Audiotel. Pour tous les accès à la durée : interdiction de payer des biens et de recueillir des dons sur appels à la générosité publique par l'intermédiaire de la prestation kiosque. Pour les accès 36 70 : interdiction des services destinés à l'enfance et des jeux primés. Audiotel a franchi l'année dernière le cap des 400 000 appels et des 10 millions d'heures de connexions sur les 1 890 services recensés. Son chiffre d'affaires atteint 1 milliard 260 millions de francs. Il enregistre une progression de plus de 30 % par rapport à 1991. Ce sont les banques qui ont joué un rôle moteur dans ce succès, en installant massivement leurs services de consultations de comptes sur le 36 65.

MINITEL À TOUT FAIRE

● A la maison, le minitel ne fait pas encore le ménage, mais il peut d'ores et déjà modifier à distance l'intensité du chauffage, déclen-

cher la climatisation en général et du minitel en particulier. Exemple : Téléconfort, un thermostat d'ambiance programmable, mis au point par



la société Sonoform. Relié au minitel et au réseau de chauffage de la maison, il permet de régler sur place ou à distance la température, quelle que soit l'énergie de chauffage. Autre exemple : les centrales domotiques, commercialisées par la société IDT. Elles se présentent sous la forme d'un appareil gros comme un dictionnaire, raccordé au minitel et au secteur, permettant de régler l'intensité du courant électrique dans toute la maison. L'utilisateur commande toutes ses prises à partir d'un menu sur écran. S'il appelle depuis un minitel extérieur, il rentre son mot de passe personnel, exécute les mêmes commandes que sur place et peut visualiser l'état des différentes prises, le niveau d'éclairage et la température du local.

la société Sonoform. Relié au minitel et au réseau de chauffage de la maison, il permet de régler sur place ou à distance la température, quelle que soit l'énergie de chauffage. Autre exemple : les centrales domotiques, commercialisées par la société IDT. Elles se présentent sous la forme d'un appareil gros comme un dictionnaire, raccordé au minitel et au secteur, permettant de régler l'intensité du courant électrique dans toute la maison. L'utilisateur commande toutes ses prises à partir d'un menu sur écran. S'il appelle depuis un minitel extérieur, il rentre son mot de passe personnel, exécute les mêmes commandes que sur place et peut visualiser l'état des différentes prises, le niveau d'éclairage et la température du local.

JEAN GUIRAUDIOS : « LE VIDÉOTEX SE PROFESSIONNALISE »

● « Messages » : Le chiffre d'affaires de Télétel en 1992 a progressé de 10 % par rapport à 1991 pour atteindre, avant reversement, 5,8 milliards de francs. Pas de crise pour le minitel en somme ?

Jean Guiraudios : La télématique française est prospère. C'est d'autant plus satisfaisant que nous sommes dans un contexte économique morose. Les raisons de ce succès ? Sans doute la simplicité d'utilisation du minitel. Et aussi le fait que l'information qu'il propose se révèle souvent pratique, de bonne qualité, concise et actualisée. Le vidéotex est devenu utile, il se professionnalise. La preuve ? Sur cinq appels Télétel, un seul a aujourd'hui une vocation ludique. Ce qui traduit la maturité d'un service qui s'était d'abord illustré dans les messageries conviviales.

« Messages » : La télématique vocale connaît également un essor encourageant, avec une croissance de près de 25 % par rapport à 1991. Audiotel va-t-il concurrencer Télétel ?

Jean Guiraudios : Non. Je crois au contraire que le succès du vocal va favoriser la progression du minitel. Prenons un exemple simple. Les banques ont des services qui fonctionnent à la fois sur Audiotel et sur Télétel. Elles n'ont relevé aucune diminution de l'usage du minitel, mais plutôt une redynamisation de l'offre. En fait, elles ont constaté que les nouveaux clients sont plutôt attirés par le vocal. Plus facile d'accès et plus rapide, le téléphone leur permet d'accéder à des informations simples. La plupart des utilisateurs commencent par Audiotel, mais passent à Télétel quand leur connaissance de la télématique s'améliore et que leur besoin d'informations augmente. D'ailleurs, les chiffres parlent d'eux-mêmes : avec seulement 6 millions de minitels, on enregistre 1 milliard d'appels sur Télétel. Et avec 30 millions de téléphones, on atteint à peine les 400 millions d'appels sur Audiotel, ce qui laisse un potentiel de développement plus important.

« Messages » : Quel bilan dressez-vous de l'année écoulée ?

Jean Guiraudios : 1992 aura été placée sous le signe du dialogue et de l'échange avec les fournisseurs de services et les centres serveurs. La part de chiffre d'affaires qui leur est revenue a augmenté plus vite (plus 14 %) que celle réservée à l'opérateur. Nous avons mis en place, en concertation avec nos partenaires Télétel, des évolutions techniques et commerciales de l'offre télématique. C'est le cas notamment de la



Jean Guiraudios, chef du service grande diffusion, Télétel et services d'information de France Télécom.

nouvelle grille tarifaire sur le service d'accès Télétel et pour le nouveau contrat Télétel. Et puis, il y a eu plusieurs événements marquants en 1992. En particulier la sortie du minitel 2 couleur, le lancement de l'expérimentation de Télétel-vitesse-rapide, le TVR, et du minitel-photo. Ces nouveaux services ont été conçus pour répondre à une utilisation plus professionnelle du minitel. La vitesse de transmission de TVR est multipliée par quatre (4 800 bits) par rapport au Télétel classique, elle le sera par huit (9 600 bits) en 1994. Toujours dans un souci de rapidité et de simplicité, nous avons introduit une nouvelle fonction d'analyse de la ligne « rubrique » du 11 : le langage naturel. Autre nouveauté : tous les minitels peuvent être non seulement loués dans une agence de France Télécom, mais aussi achetés par des entreprises sur la base d'un tarif dégressif en fonction du nombre d'appareils commandés, et livrés dans les 48 heures.

« Messages » : Vous avez parlé du nouveau contrat Télétel. En quoi consiste-t-il ?

Jean Guiraudios : Les 20 000 contrats Télétel seront progressivement renouvelés au cours de cette année. Le nouveau contrat précise en particulier les engagements de chacun des signataires, notamment en regard des obligations de transparence de la publicité et des procédures de dénonciation des contrats. En outre, il proscribit clairement certains usages de la télématique, incompatibles avec la protection des consommateurs, comme les primes ou les cadeaux dont l'octroi est lié au temps de connexion au service. Le nouveau contrat prévoit également la possibilité pour un fournisseur de services de passer un accord avec France Télécom sans que le centre serveur y soit associé directement. C'est une facilité pour les créateurs de services.

« Messages » : France Télécom va-t-il moraliser la télématique ?

Jean Guiraudios : Ce n'est pas notre rôle. La réforme du dispositif réglementaire de contrôle des messageries conviviales, présentée le 22 octobre

dernier par le ministre des P et T, consacre le principe de la neutralité de l'opérateur vis-à-vis du contenu des messageries. Par contre, France Télécom continuera à faire respecter les contrats signés avec les fournisseurs de services et tout particulièrement les règles déontologiques applicables à ces contrats élaborées par le Conseil supérieur de la télématique.

« Messages » : A la demande du ministre des P et T, France Télécom étudie un nouveau système de verrouillage de l'accès au minitel, visant en particulier la protection des mineurs. Où en êtes-vous aujourd'hui ?

Jean Guiraudios : Nous avons fait deux propositions au ministre. La première consiste à restreindre l'accès à la ligne à partir du poste téléphonique. La seconde envisage la création d'un centre serveur spécialisé, une sorte d'échangeur, permettant à l'utilisateur de restreindre l'accès aux services qu'il ne souhaite pas laisser en libre consultation. Ces solutions font actuellement l'objet d'études de la part des différents services concernés.

« Messages » : D'abord franco-française, la télématique devient aujourd'hui internationale ? Voilà qui doit vous réjouir.

Jean Guiraudios : Totalement. Cette année, nous avons enregistré près de 290 000 heures de connexions entrantes sur la passerelle Minitelnet international, grâce au nombre croissant de pays connectés : l'essentiel des pays européens, les États-Unis et le Canada, le Gabon et le Tchad. Par ailleurs, nous participons à un groupe de travail réunissant quatorze opérateurs européens, dont le but est de préparer l'harmonisation des évolutions du vidéotex en Europe (accès par RNIS, vitesse rapide, service photo, télépaiement). Nous espérons développer des accords avec nos homologues étrangers, à l'instar du partenariat conduit avec l'Américain US West.

« Messages » : Quels sont les axes stratégiques pour 1993 ?

Jean Guiraudios : D'abord, poursuivre l'expérimentation de Télétel-vitesse-rapide. Ensuite, préparer la naissance, prévue pour 1994, d'une nouvelle gamme de minitels, associant une esthétique différente, la vitesse rapide et le télépaiement. Continuer, enfin, la concertation avec les partenaires du secteur.

« Messages » : Quelles innovations techniques sont en vue pour les années à venir ?

Jean Guiraudios : L'introduction des écrans plats nous permettra de concevoir de nouveaux appareils, encore plus conviviaux. Pour ce qui est du réseau, nous ne voulons pas aller trop vite en matière d'innovations techniques. Une étape importante vient d'être franchie avec Télétel-vitesse-rapide. La prochaine consistera à connecter le minitel sur le réseau Numéris, permettant ainsi un traitement simultané du texte, de l'image couleur animée et du son. Mais il faudra attendre 1996-97 pour en voir la généralisation. Chaque chose en son temps.



Sur le minitel-photo, le regard d'Emmanuelle Béart garde toute sa profondeur.

Propos recueillis
par Laurence Alary-Grall
et Jean-Paul Vergnier

des services minitel. Aujourd'hui, il touche tous les départements métropolitains du « 11 ». Avant de s'étendre à ceux d'outre-mer.

Pour comprendre le langage naturel, un logiciel développé par la société GSI-ERLI interprète la plupart des termes couramment utilisés quand on cherche un professionnel. Ses « automates » s'appuient sur un dictionnaire de 30 000 mots géré par le SNAT. Chaque mot n'y figure qu'une fois, au masculin singulier. Mais le logiciel est bon grammairien. Quelle que soit la forme du mot employé, qu'il soit fémininisé, mis au pluriel, ou mal écrit, des règles de « redressement orthographique » permettent de le reconnaître. La base de connaissances rassemble également des expressions et identifie les liens grammaticaux entre les termes.

DU NOUVEAU AU RAYON « AQUACULTURE »

Car le nouvel annuaire professionnel interprète aussi la syntaxe. Un automate permet de choisir des orientations en fonction de la nature des mots (substantif, verbe...) et de leur position dans la phrase. Il différencie les actions des thèmes. Pour « *fabricant de chocolat* », « *fabricant* » est l'action, « *chocolat* » le produit. Une fois reconnus, les mots sont canalisés vers des index qui les placent dans des rubriques. Ces rubriques sont environ deux mille. Ni trop, ni trop peu : « *c'est un bon compromis pour qu'un utilisateur ait la meilleure chance de trouver l'annonceur qu'il cherche* », estime Catherine Leloup. Si toutefois l'utilisateur ne trouve pas sa réponse, ou si le professionnel dont il a besoin n'est pas dans son secteur géographique, il peut élargir aux rubriques voisines. Toutes ces rubriques vivent, évoluent avec le progrès : ainsi, le SNAT vient d'ouvrir son rayon « *aquaculture* ».

A présent, les promoteurs du langage naturel s'orientent vers sa seconde phase : la spécialité, c'est-à-dire l'affinement de la rubrique. En perfectionnant ses automates, l'annuaire électronique pourra interpréter de plus en plus de mots à la fois et préciser encore la recherche. Bientôt, vous pourrez peut-être lui expliquer votre problème, comme à une hôtesse d'accueil...

J.-P. V.

ENVOI : LE RÉPERTOIRE DES SERVICES

● *Envoi* est la version imprimée de MGS, l'annuaire télématique des services consultables

par minitel. Il contient la description de plus de 7 000 services télématiques (hors messageries conviviales et services professionnels internes).

Il comprend deux parties : un annuaire et un magazine, intitulé *Minitel à votre service*, qui informe sur la gamme des appareils disponibles, les principes de base d'utilisation, l'ensemble des accès Télétel, le prix des consultations et enfin les principaux services Télétel de France Télécom (le 11, MGS, Minicom...). L'annuaire proprement dit repose sur une

nomenclature de 225 rubriques, regroupées en 36 thèmes. Sous chaque rubrique, les services

sont présentés par ordre alphabétique. Trois mises à jour sont prévues chaque année. La régie publicitaire d'*Envoi* est assurée par l'ODA, régie-conseil de la publicité dans les annuaires de France Télécom.

Distribué gratuitement aux possesseurs de minitels en même temps que les Pages Jaunes, *Envoi* aura fini son tour de France en mai-juin 1993, période de distribution des annuaires de Paris.

Il est aussi proposé à la vente, comme les Pages Jaunes, dans toutes les agences commerciales de France Télécom.



L'ARRIVÉE D'AUDIOTEL

● 1992 a été l'année du boom de la télématique vocale. Jusqu'en mai dernier, date du lancement officiel d'Audiotel, la progression des services vocaux était ralentie par leur durée (2 minutes 20) et par leur tarif forfaitaire (3,65 francs par appel). Depuis un an, quatre paliers supplémentaires ont enrichi l'offre de France Télécom. Les fournisseurs de services peuvent désormais choisir entre trois modes de tarification : Audiotel au forfait (préfixes 36 65 et 36 66), Audiotel à la durée (préfixes 36 64, 36 67, 36 68) et Audiotel combinant forfait et durée (préfixe 36 70). Afin d'éviter un usage abusif des accès les plus rémunérateurs, France Télécom, en concertation avec les organisations professionnelles de la télématique vocale, a pré-

cisé les règles déontologiques régissant les contrats Audiotel. Pour tous les accès à la durée : interdiction de payer des biens et de recueillir des dons sur appels à la générosité publique par l'intermédiaire de la prestation kiosque. Pour les accès 36 70 : interdiction des services destinés à l'enfance et des jeux primés. Audiotel a franchi l'année dernière le cap des 400 000 appels et des 10 millions d'heures de connexions sur les 1 890 services recensés. Son chiffre d'affaires atteint 1 milliard 260 millions de francs. Il enregistre une progression de plus de 30 % par rapport à 1991. Ce sont les banques qui ont joué un rôle moteur dans ce succès, en installant massivement leurs services de consultations de comptes sur le 36 65.

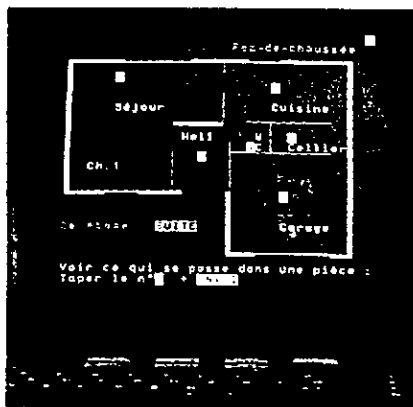
MINITEL À TOUT FAIRE

● A la maison, le minitel ne fait pas encore le ménage, mais il peut d'ores et déjà modifier à distance l'intensité du chauffage, déclen-

cher l'ouverture des portes et fenêtres ou mettre en route la commande d'arrosage du gazon. Sa fonction télématique intéresse vivement les chercheurs en domotique. Car le minitel permet d'assurer à distance, via une simple ligne téléphonique, toutes sortes d'opérations de télésurveillance ou de téléaction. Les professionnels du bâtiment ont été les premiers à l'utiliser pour la

télémaintenance d'immeubles (chauffage, ascenseurs, contrôles d'accès, éclairage). L'« *immo-tique* », ou domotique collective, permet de réaliser des économies importantes en temps, en déplacements et en consommation d'énergie. C'est donc toute une industrie des automates, des logiciels, de systèmes de communication qui s'est développée autour de la

télématique en général et du minitel en particulier. Exemple : Téléconfort, un thermostat d'ambiance programmable, mis au point par



la société Sonofo. Relié au minitel et au réseau de chauffage de la maison, il permet de régler sur place ou à distance la température, quelle que soit l'énergie de chauffage. Autre exemple : les centrales domotiques, commercialisées par la société IDT. Elles se présentent sous la forme d'un appareil gros comme un dictionnaire, raccordé au minitel et au secteur, permettant de

régler l'intensité du courant électrique dans toute la maison. L'utilisateur commande toutes ses prises à partir d'un menu sur écran. S'il appelle depuis un minitel extérieur, il rentre son mot de passe personnel, exécute les mêmes commandes que sur place et peut visualiser l'état des différentes prises, le niveau d'éclairage et la température du local.

Dernière évolution
de l'homo
sapiens : l'homo
minitel passe
à la télématique.



VIE ET MOEURS DE L'HOMO MINITELUS

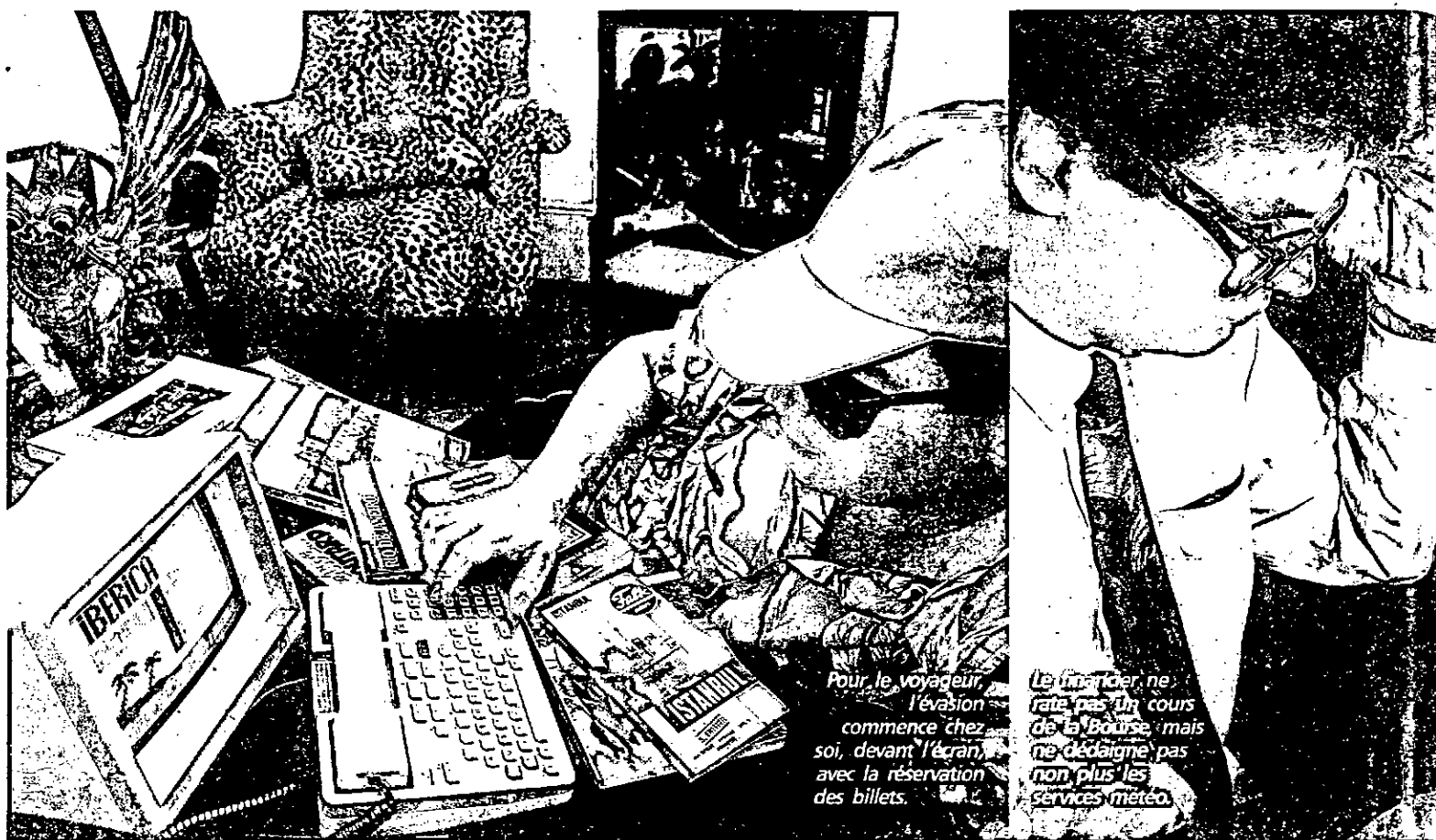
Un Français sur trois pianote régulièrement sur son minitel. Le plus souvent à domicile, avec une nette préférence pour l'annuaire électronique (30 % des connexions). Portraits de minitélites, brossés par France Télécom.

Darwin va sans doute se retourner dans sa tombe. Et avec lui, tous ceux qui considéraient l'homo sapiens comme le dernier maillon de l'évolution de l'espèce humaine. France Télécom vient de publier les résultats d'une enquête qui atteste qu'un Français sur trois serait du type « homo minitelus ». Réalisée auprès d'un échantillon représentatif d'utilisateurs, ce sondage permet de dresser un véritable portrait-robot du minitélophile français.

A quoi reconnaît-on l'homo minitelus ? Premier indice : c'est un pantouflard. Dans 43 % des cas, il préfère

tapoter sur son clavier tranquillement chez lui (contre 30 % exclusivement au travail et 27 % en usage mixte). Il est âgé de 25 à 49 ans (61 % des sondés) et exerce le plus souvent des fonctions de cadre (43 %). Il est à peu près indifféremment de sexe masculin (50,5 %) ou féminin (49,5 %) et s'adonne en moyenne une fois par jour à son passe-temps favori (52 % des cas). Son territoire : la France, sans préférence pour telle ou telle région, ni pour un type d'habitat particulier.

Tracée à gros traits, l'esquisse donne déjà une idée du personnage.



Mais France Télécom a voulu affiner le portrait en classant l'homo minitel par types de comportement. Six cas d'espèce ont ainsi été recensés : le mordu, l'utilisateur domestique, le financier, l'utilisateur professionnel, le ludique et le voyageur.

Plus minitelophage que minitelophile, le mordu pianote plusieurs fois par jour, le plus souvent depuis son lieu de travail. C'est un véritable boulimique de services : il touche à tout et sans arrêt. On constate cependant quelques préférences. Principalement pour les bases de données générales, les applications et bases de données professionnelles, types de services pour lesquels il est le consultant majoritaire. Mais le mordu ne dédaigne pas non plus les serveurs des journaux, ceux consacrés au tourisme, aux transports ou aux renseignements administratifs et locaux. Cet assidu du clavier représente 19 % de la population miniteliste.

Autre grand amateur : l'utilisateur domestique. Il, ou plutôt elle, puisqu'il s'agit majoritairement d'une femme, raffole des services utilitaires, type vente par correspondance (76 % des consultants sont des « domesti-

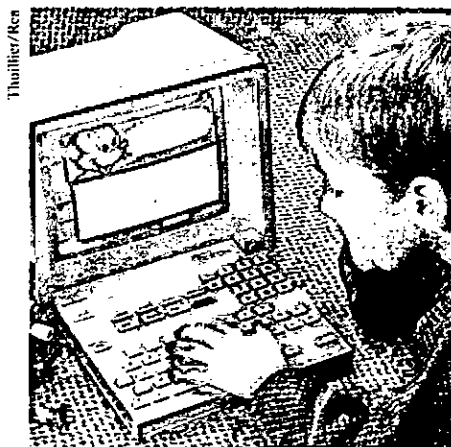
ques »), radios et télé (42 %) et services bancaires (37 %). Pas bégueule, l'utilisatrice domestique ne dédaigne pas non plus les services ludiques (42 %). Elle représente un quart des consultations enregistrées. Le mordu et l'utilisateur domestique totalisent à eux deux les deux tiers des appels Télétel et constituent 50 % de l'effectif des consultants.

Le financier est du genre près de ses sous, les yeux rivés sur son compte en banque ou sur les chiffres de la bourse. Si 33 % des utilisateurs des services

bancaires sont tout naturellement des financiers, ceux-ci diversifient aussi leurs consultations, montrant ainsi un fort penchant pour les services... météo (14 % des consultants) et tourisme (15 %). Le financier consulte en moyenne 4,8 services Télétel différents et réunit 16 % des consultants pour 13 % des volumes d'appels.

L'utilisateur professionnel lui ressemble comme un frère, en moins spécialisé. Même profil professionnel. Même niveau de vie. Mais, à la différence de son jumeau, il se passionne davantage pour les services professionnels (banque de données et messageries d'entreprise) qu'il consulte depuis son bureau. Il utilise environ 3,7 services minitel et représente 12 % des consultations Télétel.

Et puis il y a le ludique, celui qui se sert de son minitel comme d'un jouet. Très différent des précédents, il est souvent jeune, inactif et confond minitel et console de jeux électroniques. Il consulte peu (3 services en moyenne pour 5 % des consultations), affectionne bien sûr les jeux (16 % des consultants sont des ludiques), les sports (15 %) et les services des radios et télé. Il représente 11 % des consultants.



Le ludique connaît généralement une vocation très précoce.



Reste le voyageur, adepte des services de réservations et de transports (22 % des consultants). Un cas à part, celui-là. Plutôt homme que femme, il est essentiellement parisien et consulte plus souvent à domicile que sur son lieu de travail. Son poids dans le volume des consultations est de 7 %. Il consulte en moyenne 4,3 services Télétel. De toute la famille, le voyageur et le ludique sont ceux qui passent le moins de temps devant leur minitel (12 % du volume des consultations à eux deux).

Point commun à tout ce petit monde : l'annuaire électronique, qui à lui seul attire 30 % des appels sur minitel. Quant aux messageries roses, elles comptabilisent 5 % des appels, à peine 1 % des utilisateurs avouent avoir recours à leurs charmes. Mais ne cherchez pas le convivial dans la famille de l'homo minitelus, il ne figure pas dans la typologie de France Télécom. Egalement absents de la tribu : les 3,5 % de prévoyants qui prétendent ne jamais se servir de leur minitel mais le conservent, disent-ils, au cas où ils en auraient besoin.... Drôle de famille !

L. A.-G.

MINITEL EN LIBRE-SERVICE

● Comment consulter les horaires d'Air Inter quand on habite Les Plantiers, un petit village de Lozère perdu au milieu des Cévennes ? Très simplement, en se rendant à la boulangerie-épicerie du coin. Là, entre baguettes et croissants, un télécopieur, un téléphone, une imprimante et... un minitel 12 disputent la vedette aux boîtes de conserves et aux fruits de saison.

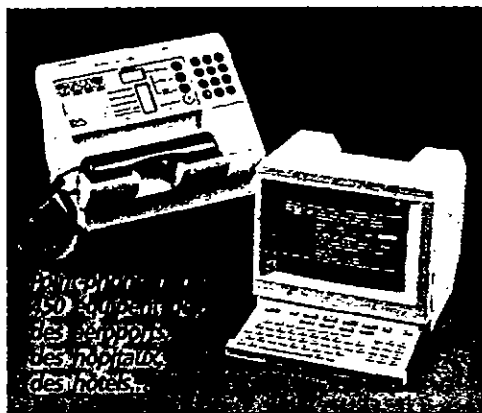
A France Télécom, on appelle cela un Point-services.

Point de départ du projet : une convention locale de partenariat, signée début mars par le préfet de la région Languedoc-Rousillon, le directeur régional de France Télécom et la chambre régionale de commerce et d'industrie. Objectif : désenclaver les trois départements du Gard, de l'Hérault et de la Lozère par la mise en place de 15 Points-services équipés en outils de communication. Ces Points-services peuvent être indifféremment installés dans une mairie, une

agence postale ou chez un commerçant. Celui-ci est rémunéré grâce au coût majoré de la communication. Bilan de l'opération en septembre prochain. S'il est positif, le projet pourra être généralisé.

Le minitel en libre-service existe aussi sous forme de Points-phones minitel. 450 équipent déjà des

hôtels, des hopitaux, des aéroports, des associations, des commerces, des universités... Une convention a été signée entre France Télécom et La Poste pour l'équipement de 50 bureaux. Le Point-phone minitel est disponible uniquement en location-entretien : 250 francs HT par mois, pour une durée minimale de



six mois. L'utilisateur paye la première impulsion 2 francs, les unités suivantes 1 franc.

L'annuaire électronique (le 11) est gratuit pour les trois premières minutes. Le terminal se compose d'un publiphone à pièces et d'un minitel 2, reliés par un boîtier d'interface.

LE CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA TÉLÉMATIQUE ET LE CONSEIL DE LA TÉLÉMATIQUE ANONYME

● Le Conseil supérieur de la télématique (CST) et le Comité télématique anonyme (CTA) sont nés officiellement par décret du 25 février 1993. Créés à l'initiative du ministre des P et T, ces deux organismes sont destinés à améliorer le dispositif technique et réglementaire applicable aux messageries anonymes dites « conviviales ».

Le CST a pour mission d'établir un code de déontologie et de formuler des recommandations pour chaque secteur d'activité de la télématique écrite et vocale, dans le but notamment de protéger les mineurs. Il est saisi pour avis par toute personne intéressée, et par France Télécom sur les projets de contrats-types souscrits entre l'exploitant public et les fournisseurs de services. Ses avis sont automatiquement rendus publics. En cas de non-respect des recommandations déontologiques pouvant entraîner des poursuites pénales, le président du Conseil en informe le procureur de la République compétent.

Le CST est composé de 17 membres titulaires (un conseiller d'Etat qui en est le président, une magistrat de la Cour de cassation, un magistrat juge des enfants, 9 représentants des professionnels, 5 représentants des utilisateurs). Tous nommés pour trois ans par arrêté conjoint des ministres de la Justice, des P et T et de la Communication.

En aval du conseil, le Comité de la télématique

anonyme se substitue à l'ancien CCKTT (Comité consultatif des kiosques téléphoniques et télématiques). Emanation du CST, le CTA est composé d'un président (qui peut-être également vice-président du CST) et de représentants des consommateurs et des professionnels de la télématique. Il a pour mission de veiller au respect des engagements souscrits auprès du Conseil supérieur de la télématique. Le CTA peut être saisi par l'une ou l'autre des parties de la convention-kiosque, avant toute résiliation de contrat ou rattachement d'un service. Il rend un avis dans un délai de deux mois, avis qui est opposable à l'opérateur national. Le CTA peut ainsi demander, sur la base d'un avis motivé et public, la suspension ou la résiliation d'un contrat sans que France Télécom puisse déroger à cette décision.

En 1992, France Télécom a adressé 68 saisines au CCKTT. 46 ont donné lieu à un avis favorable pour résiliation. Les 46 services concernés ont été déconnectés du réseau Télétel pour non-respect des conventions signées avec France Télécom. Il s'agissait en particulier d'entorses aux obligations relatives à la transparence de la publicité. En quatre années d'activité, le CCKTT a rendu environ 250 avis. Pour les quelques cas où, à la suite d'une décision de résiliation, les fournisseurs de services concernés ont engagé une procédure judiciaire, France Télécom a, jusqu'à présent, toujours eu gain de cause.

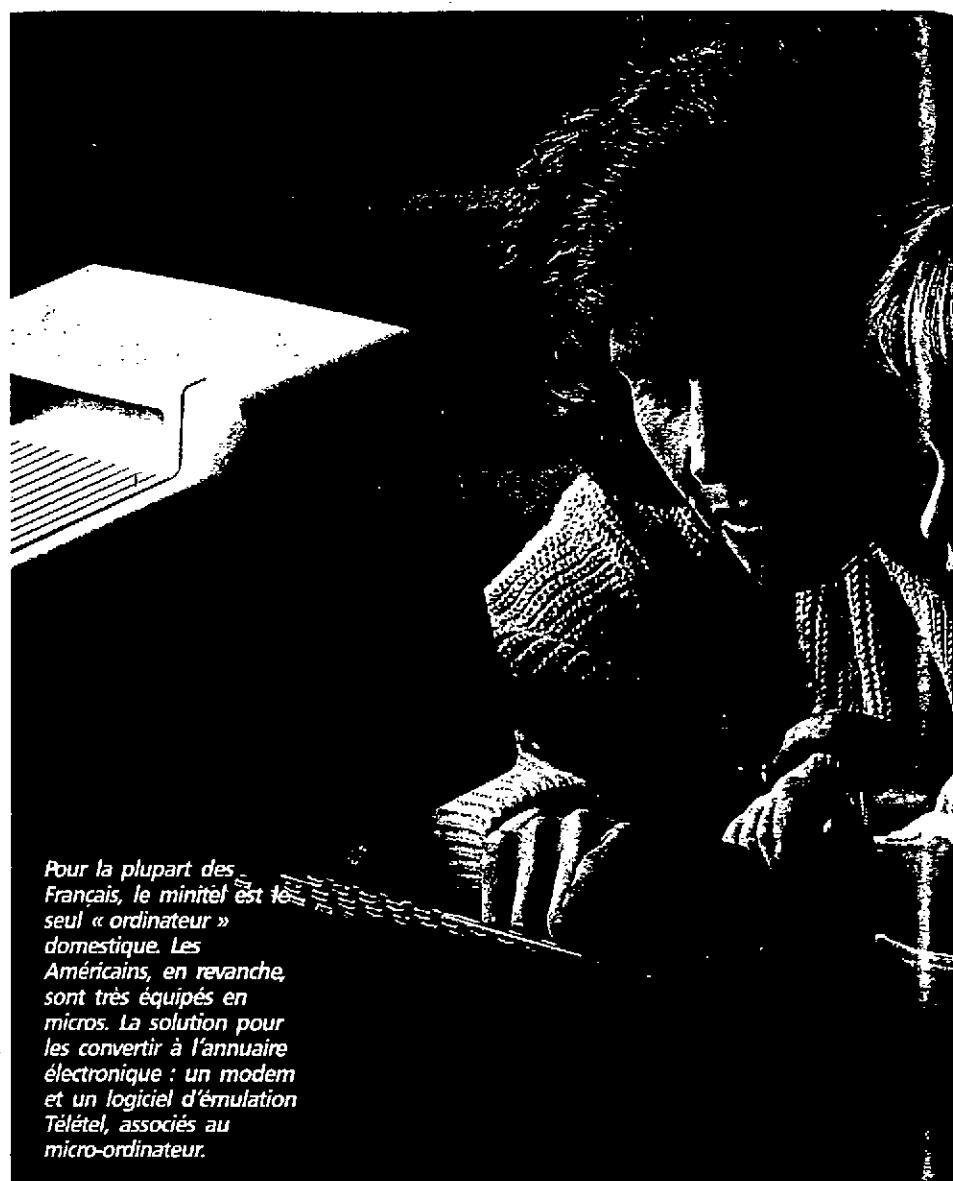
INTERNATIONAL: LA « FRENCH CON

Pour 10 000 foyers américains de Minneapolis et Saint Paul (Minnesota), l'annuaire électronique est un produit « made in France ». Un beau succès à l'actif d'Intelmatique, filiale de France Télécom. Récit d'une percée en Amérique.

Belle aventure que celle du minitel français au pays de l'oncle Sam ! En cinq ans, France Télécom a réussi là où bien des entreprises ont échoué : prendre pied en Amérique. Aujourd'hui, les habitants du Middle West des Etats-Unis peuvent s'adonner aux joies du minitel made in France. Des débuts prometteurs qui récompensent les efforts poursuivis par Intelmatique, filiale de France Télécom, pour implanter outre-Atlantique le réseau vidéotex français.

L'histoire commence en 1987, lorsque US West, l'une des sept compagnies de téléphone (les « Baby Bells ») nées du démantèlement du géant ATT, commande à Intelmatique une étude sur la mise en place d'un réseau télématique pilote dans la ville d'Omaha (Nebraska). Une collaboration qui se poursuit l'année suivante par la signature d'un accord-cadre : la société américaine s'engage à soutenir la norme française Télétel et à proposer à France Télécom une participation dans son futur réseau vidéotex. A l'époque, le petit terminal français a vainement tenté une percée à Houston (Texas). Mais le serveur local, US Vidéotel, associé à South Western, une autre Baby Bell, n'est pas parvenu à séduire le public américain. Pour l'opérateur français, c'est la déconvenue...

L'espoir renaît en octobre 1991, lorsque la Cour de justice américaine suspend l'application de la loi fédérale interdisant aux compagnies de téléphone américaines la vente de services à valeur ajoutée. Situation juridique qui bloquait depuis des années le



Pour la plupart des Français, le minitel est toujours le seul « ordinateur » domestique. Les Américains, en revanche, sont très équipés en micros. La solution pour les convertir à l'annuaire électronique : un modem et un logiciel d'émulation Télétel, associés au micro-ordinateur.

démarrage du vidéotex aux Etats-Unis. Les sept Baby Bells s'étant livrées à une intense campagne de lobbying, la Cour de justice a fini par leur donner gain de cause. US West et Intelmatique en profitent pour convoquer en justes noces. Un mois plus tard, les deux partenaires annoncent la création d'une filiale commune, Community Link Minitel Associates, chargée d'exploiter outre-Atlantique un réseau vidéotex type Télétel. L'Amérique vient de dire « oui » au minitel français.

Septembre 1992 : France Télécom et US West renforcent leur partenariat en signant deux accords. L'un porte sur la création d'un annuaire électronique des abonnés d'US West, l'autre sur la

commercialisation du 11 dans le monde entier. Six mois plus tard, c'est l'heure d'un premier bilan : à ce jour, 10 000 foyers de Minneapolis et de Saint Paul, deux villes du Minnesota où US West compte près d'un million d'abonnés, ont accès à l'annuaire élec-



Page-écran de l'annuaire électronique à Minneapolis, Minnesota.



MINITELNET, UNE PASSERELLE TRÈS FRÉQUENTÉE

● Après quatre années d'exploitation, la passerelle internationale Minitelnet a franchi, en 1992, le cap des 300 000 heures de connexion, soit une augmentation de 10 % par rapport à l'année précédente. 15 pays sont interconnectés à Minitelnet : l'Allemagne, l'Andorre, la Belgique, le Danemark, les Pays-Bas, le Portugal, la Suisse, l'Irlande, le Gabon, l'Italie, le Luxembourg, les Etats-Unis, l'Espagne, la Finlande et la Grande-Bretagne. L'Afrique du Sud devrait les rejoindre très prochainement. En France, l'ouverture du 3619, le kiosque Télétel international, permet aux minitelistes français d'accéder aux réseaux et services vidéotex étrangers. La part la plus importante du trafic entrant est réalisée avec l'Italie (52 %), qui soutient activement la norme Télétel, et les pays francophones comme la Belgique (15,5 %), la Suisse (9,5 %) et le Luxembourg (7,5 %). 18 % du trafic concerne l'annuaire électronique, 20 % les services professionnels (banques et finance). A destination des entreprises qui souhaitent améliorer leurs résultats à l'export,

Intelmatique développe des services sur mesure. Quick-Pass d'abord, qui permet à un fournisseur de services de faire apparaître son code d'accès directement sur le menu du réseau, sans affichage de la page d'accueil de Minitelnet. 8 % du trafic en provenance de l'étranger transite par Quick-Pass. Professionnel-Express ensuite. Il permet de constituer sur minitel une sorte d'association internationale autour d'un même service, la livraison de fleurs par exemple. Une entreprise peut ainsi développer à distance un service de correspondance et de compensation financière avec ses homologues étrangers. Le Service d'Accès Privé enfin, qui s'adresse aux entreprises dotées d'un réseau local et d'une sortie X 25, et qui souhaitent maîtriser leur accès à Télétel. Les avantages sont multiples : optimisation des ressources informatiques, intégration de la télématique dans le système d'information de l'entreprise grâce à l'usage des stations de travail, simplification radicale des accès aux services minitel. En 1992, le trafic a été de près de 225 000 heures.

ment. Minitel Development Corporation, filiale à 100 % d'Intelmatique, assure la promotion et la commercialisation de Bill and Pay, un logiciel de paiement de factures proche du Téléfact français. Une messagerie de type Minicom est également à l'étude. En revanche, pas question de messageries roses, brunes ou noires aux Etats-Unis. Les services les plus en vogue aux Etats-Unis sont les services bancaires, d'assurance, de shopping ou de tourisme.

LA SOLUTION « SCREENPHONE »

Le minitel américain rééditera-t-il le succès de son cousin français ? Encore trop tôt pour le dire. D'autant qu'il n'est pas question pour les Américains d'employer la méthode tricolore : il n'y aura pas de diffusion gratuite du minitel ni de consultation gratuite du 11 les trois premières minutes. Pas de formule « d'appel », donc, comme on dit en marketing. La réglementation fédérale est très stricte : les prestations doivent être impérativement facturées. Pour une minute de connexion, le consommateur débourse 75 centimes. Il a le choix entre utiliser un micro-ordinateur, doté d'un modem et d'un

logiciel d'émulation Télétel, ou bien s'équiper d'un terminal de type minitel 2, vendu 1 200 francs ou loué 60 francs par mois.

La seconde solution ne séduit pas : US West a passé commande à Philips d'environ 5 000 terminaux, mais à peine quelques centaines d'entre eux ont trouvé leur place dans les foyers de Minneapolis. Difficile en effet de convaincre la ménagère américaine, déjà férue d'informatique domestique, d'encombrer sa cuisine de ce « sous-ordinateur ». « *L'essor du vidéotex aux Etats-Unis est lié à l'avènement de terminaux sensiblement différents des modèles français*, affirme Luc Guillet, Président d'Intelmatique. *Il faut imaginer, d'un côté, le micro-ordinateur pour les particuliers déjà informatisés. De l'autre un Screen Phone, sorte de poste téléphonique évolué intégrant un écran plat de 24 lignes, pour lequel nous poursuivons nos recherches* ».

L'internationalisation du minitel passe aussi par l'Europe. Sur le vieux continent, le problème tient plus à la diversité des normes en présence qu'à l'ergonomie du terminal. On a d'ailleurs longtemps cru que cette coexistence des différents standards européens (le français Télétel, le britannique Prestel et l'allemand BTX) allait

tronique. Seattle (Washington), Denver (Colorado) et Phoenix (Arizona) devraient prochainement être équipées.

Particularité du système US : même s'ils composent un numéro local, les abonnés se connectent à une base de données située à... Aubervilliers, en banlieue parisienne, où est installé un centre de mise à jour de l'annuaire électronique. « *Question de fiabilité*, affirme-t-on du côté d'Intelmatique. *L'hébergement du 11 américain sur le réseau français doit permettre à US West de profiter de l'expérience française. La connexion n'est même pas rallongée. D'ailleurs, ce reroutage est provisoire* ».

Autre service moteur : le télépaie-

entraver le développement de la télématique mondiale. Mais la guerre des normes n'a pas eu lieu. Le 30 mars 1990, 17 pays européens ont signé un accord pour la création de passerelles d'interconnexion entre les différents réseaux et pour l'exportation de terminaux multi-normes.

Aujourd'hui, tous les réseaux européens, excepté celui de Grèce, où le vidéotex reste embryonnaire, sont interconnectés avec Télétel. N'importe quel fournisseur de service qui souhaite élargir son marché à une clientèle internationale bénéficie d'un authentique accès vidéotex trans-européen. Et n'importe quel abonné peut, où qu'il soit en Europe, avoir accès à n'importe quel service. Intelmatique participe également, dans le cadre du projet European Nervous System, avec la SIP (Italie) et Telefonica (Espagne), à la réalisation d'un réseau paneuropéen, baptisé European Telematic Network. Objectif : simplifier les accès vidéotex transfrontaliers.

LES JAPONAIS SCEPTIQUES

France Télécom espère bien profiter de son alliance avec US West pour doper la promotion de l'annuaire électronique dans le monde. C'est dans cette optique que l'opérateur national et sa filiale ODA, régie-conseil de la publicité dans les annuaires, viennent de créer France Télécom Electronics Directories, chargée de la prospection de nouveaux partenariats. Intelmatique apporte d'ores et déjà son soutien à la société Minitel Communications Ltd (Irlande) et à Videotex Nederlands NV (Hollande) pour le développement de leurs réseaux télématiques.

Le récent refus de l'opérateur nippon NTT de participer au projet de développement du minitel au Japon témoigne cependant de la difficulté d'implanter le vidéotex français à l'étranger. Intelmatique ne s'avoue pas pour autant vaincue : « La frilosité de NTT s'explique surtout par le contexte de crise économique au Japon et par le faible succès de Captain, le réseau vidéotex japonais. Nous sommes en train d'étudier une relance de projet ». Le minitel se lèvera-t-il au pays du soleil levant ? A France Télécom, on croise les doigts.

L. A.-G.

Les technologies se bousculent au portillon pour faire évoluer la télématique. Le minitel sera sans doute un jour remplacé par un terminal multimédia, doté d'un écran plat, de commandes vocales et d'une image de qualité télévisuelle. Mais de nombreuses étapes restent à franchir.

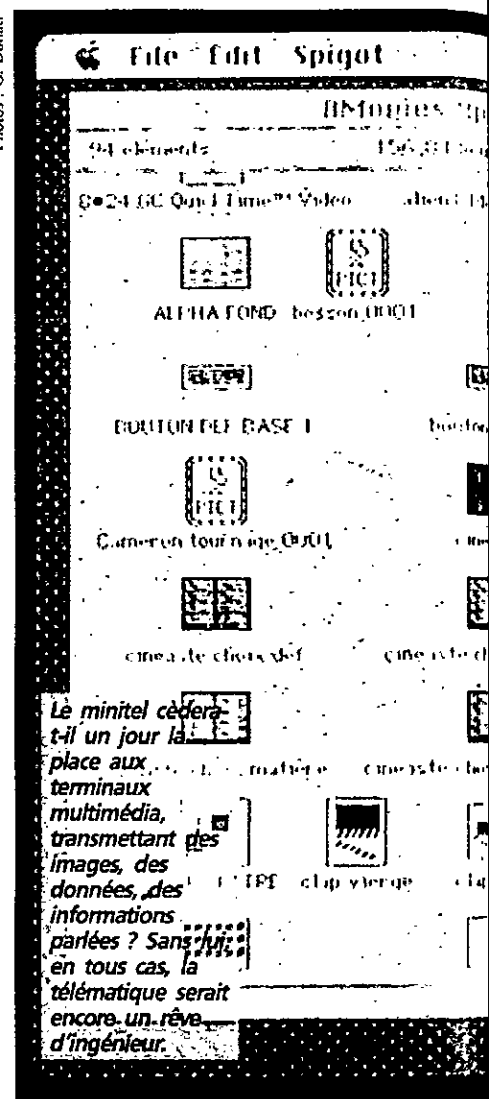
Nul doute que le minitel sera complètement transformé d'ici l'an 2000. Jusqu'à présent, le petit terminal a assez bien résisté au temps. Installé dans nos bureaux et dans nos foyers depuis bientôt douze ans, il les a conquis par sa simplicité et sa richesse : quelque 20 000 services disponibles à la fin 1992. Le tout en restant assez fidèle à son modèle d'origine. Mais de nombreuses pistes d'évolution s'ouvrent à lui. Si nombreuses qu'il risque de « s'y perdre » en tant que terminal dédié aux applications vidéotex, et de trouver un nouvel élan en se combinant à d'autres moyens d'accès.

Inclus dans un micro-ordinateur ou dans un téléphone à écran, doué d'une intelligence locale, capable de reconnaître les puces d'une carte et les mots d'un locuteur, le petit terminal n'aura plus le même look. Sous un habillage plus riche — écran plat couleur, icônes, souris, micro-caméra incorporée — il recevra des services élaborés qui combineront allègrement voix, données et images. Les progrès fabuleux réalisés en matière de compression de données sur un réseau, de reconnaissance et de synthèse de la parole, d'écrans plats, vont propulser le minitel dans l'ère du multimédia.

C'est dans les laboratoires du CNET et du CCETT que grandit ce nouveau bébé. Une sorte de « multimédiat ». Qu'est-ce qui pourrait empêcher l'arrivée d'un terminal multimédia affichant des photos, transmettant des images, des informations

MULTIMÉDIA

Photos : G. Donati

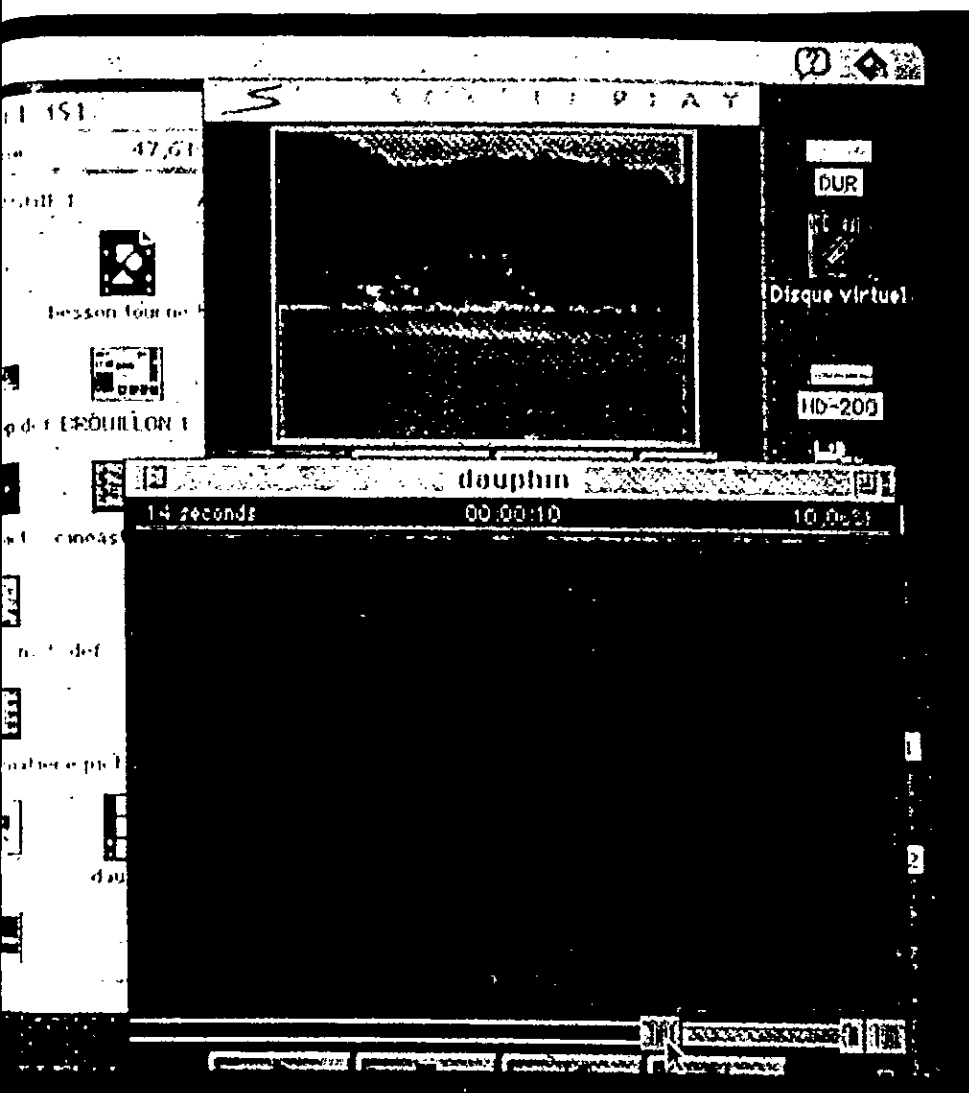


parlées, piloté à la fois par le clavier et par la parole ? Des problèmes technologiques et financiers pour l'instant. Mais dans cinq ans, dans dix ans ?

D'ores et déjà, en perfectionnant terminaux et services, France Télécom a prévu l'avenir proche du minitel. A plus long terme, c'est le marché et l'imagination des fournisseurs de services qui devront s'emparer des nouvelles possibilités technologiques pour tracer le parcours de la télématique de demain. Difficile, donc, de prévoir précisément les étapes. On peut seulement, aujourd'hui, faire le tour des pistes ouvertes.

Un micro-ordinateur doté d'un modem et d'une carte d'émulation vidéotex peut aisément « émuler » un minitel. Avantage : le micro est capable de stocker dans sa mémoire les pages d'écran du minitel et de les réin-

L'AVENIR DE LA TÉLÉMATIQUE



service d'accès Micro SAM. Ce dernier offrira à tout utilisateur de micro l'accès aux services du minitel. Facile et sans casse-tête. Bien plus : grâce à SAM, l'utilisateur pourra aussi envoyer des messages écrits, des télécopies et même du courrier postal. SAM est d'abord destiné aux entreprises. Mais un service analogue pourrait aussi, à l'avenir, intéresser les ménages. Car la chute vertigineuse du prix des micro-ordinateurs incite les foyers à s'équiper. D'autant que « nos chères têtes blondes » sont de plus en plus friandes d'informatique et que le télétravail fait des émules.

VERS LE TOUT NUMÉRIQUE

Naguère relégué dans un placard, le micro revient en force à la maison, où il rejoint... le minitel. Pour que celui-ci ne soit pas distancé, l'ergonomie et la convivialité du Macintosh seront introduites d'ici dix ans sur les nouveaux terminaux télématiques, qui intégreront aussi un lecteur de carte à puce. L'organisme européen de normalisation ETSI prépare une norme européenne d'interface homme/machine pour ces minitels du futur.

A plus court terme, la croisée des chemins entre téléphonie et télématique nous promet l'arrivée des téléphones à écran, encore baptisés « Screen Phone ». Signe distinctif : un écran plat à cristaux liquides pour l'affichage des informations. Ces nouveaux terminaux, à l'instar du minitel 12, combineront les fonctions téléphoniques et télématiques. Mais ils seront moins encombrants, plus élégants et plus ergonomiques que les minitels et téléphones à touches actuels. En particulier, l'écran d'affichage doit servir d'aide aux utilisateurs et favoriser l'accès à des services téléphoniques et télématiques plus élaborés. Philips devrait sortir un modèle à moins de 3 000 francs dès cet été. France Télécom prévoit d'en lancer un début 1995, pour moins de 2 000 francs cette fois.

A plus long terme, c'est un terminal multiservice qui mûrit actuellement dans les laboratoires du CNET et du CCETT. Il s'agit ni plus ni moins de

tégrer ensuite dans un autre document. L'utilisateur du micro fait des économies. Il interroge un service, mémorise plusieurs pages d'information et se déconnecte pour les consulter tranquillement en détail. Quoique disponible

depuis plusieurs années, l'émulation Vidéotex sur micro ne s'est guère répandue. On estime le parc actuel à environ 250 000 micros « minitélisés », alors que le parc de minitel dépasse les 6,3 millions d'unités et celui des micro-ordinateurs les 4 millions... La mayonnaise n'a donc pas vraiment pris. Elle est restée l'apanage des « branchés » de la micro.

France Télécom s'est attaqué au problème. L'opérateur a passé un accord avec IBM. Objectif : commercialiser d'ici la fin du premier semestre un modem externe simple d'emploi, émulant le minitel, pour les micro-ordinateurs de type PC et compatibles. Le tout pour moins de 5 000 francs. Un modèle pour micro-ordinateurs portables, PC et Macintosh, devrait suivre dans la foulée. Vers la fin de l'année, l'opérateur public lancera le



Poste de travail multimédia au CCETT de Rennes.

réunir l'accès aux services vocaux, télématiques, télécopie et visiophonie sur un même terminal. « Nous travaillons à la définition de terminaux dédiés multiservices. La fonction télématique fera partie de la palette proposée et sera combinée avec des moyens d'accès à d'autres services », explique Alain Morvan, responsable du département TSM (Terminals et services à moyen débit) au CCETT. Ces terminaux permettront de regrouper de nombreuses fonctions, telles que la consultation, via Numéris, de bases de données multimédia, ou des services d'informations qui transmettront des images assorties d'un commentaire sonore. Ils pourront être dotés d'un répertoire interne et se connecter à un micro-ordinateur pour le transfert de fichiers. Ils pourront enfin « signer » électroniquement les messages envoyés.

L'ergonomie de ces terminaux du futur est déjà à l'étude. La norme

CNET



Le CNET travaille sur les écrans plats, l'une des voies d'avenir de la télématique.

MHEG (Multimedia Hypermedia Expert Groupe, actuellement en discussion à l'ISO) servira à définir l'accès aux services multimédia, l'affichage de médias différents sur plusieurs fenêtres du même écran : par exemple une image animée, un texte, un graphique... La future norme définira aussi les possibilités d'interaction entre les différentes sources d'information.

A un horizon encore plus lointain, il est possible que terminal d'accès multimédia et téléviseur ne fassent plus qu'un. L'évolution apparemment inéluctable vers le numérique entraîne en effet la télévision vers les mêmes technologies que celles des banques de

TÉLÉPAIEMENT PAR MINITEL



● Dans dix ans, se déplacer pour acheter un billet de train ou payer une facture apparaîtra aussi incongru que de disposer de menue monnaie, elle-même remplacée par le porte-monnaie électronique. Les puces seront partout, en particulier dans les Lecam, les lecteurs de cartes à mémoire associés au minitel pour faciliter et sécuriser les transactions à distance. Certains serveurs télématiques offrent déjà à leurs clients la possibilité de payer à distance leurs achats en indiquant le numéro de carte bancaire. Les vépécistes ont été les premiers à mettre à profit les 6 millions de terminaux distribués par France Télécom. Mais si cette technique est souple, elle manque de fiabilité car elle ne permet pas d'authentifier avec certitude le client. Les vépécistes s'en contentent, car ils connaissent bien leurs clients grâce à leur fichier, et maîtrisent la livraison, meilleure arme contre la fraude. Mais pour toutes sortes d'autres entreprises, SNCF et compagnies aériennes en particulier, le télépaiement sécurisé par minitel associé au Lecam, se révèle très intéressant. D'autant que, qui dit télépaiement sécurisé, dit prépaiement, au moment de la commande. Reste à convaincre la masse des consommateurs. C'est dans cette optique que banquiers, fournisseurs de services et télécommunicants ont créé en 1992 la Sodetel (Société de développement du télépaiement), holding chapeautant

Facitel (télépaiement par Lecam) et Téléfact (télépaiement par minitel). Dirigée par Jacques Delaballe, président de l'Association française pour le développement du télépaiement, cette société est dotée d'un capital de 5,95 millions de francs, réparti entre la BNP, France Télécom, EDF, la SNCF et le Crédit du Nord. Téléfact permet de prendre connaissance par minitel du montant de ses factures d'électricité, de gaz, de téléphone, et d'en autoriser le paiement par prélèvement sur son compte bancaire. Ouvert en 1992 en Normandie, dans le Nord, en Alsace, à Metz et à Marseille, ce service sera généralisé à toute la France d'ici la fin de l'année 1993. Pour EDF-GDF comme pour France Télécom, l'enjeu est considérable : les deux groupes émettent respectivement 110 et 160 millions de factures annuelles, dont un tiers environ est encore réglé par chèques. Facitel donne déjà accès aux serveurs télématiques de la SNCF. Pionnière en la matière, celle-ci propose dès à présent de payer son billet par carte bancaire depuis chez soi, avec un Lecam connecté à un minitel. D'autres applications seront testées auprès d'un panel d'utilisateurs dès le début du second semestre 1993. Le marché du télépaiement sécurisé est estimé à 5 millions de transactions dès 1995 et à 160 millions à l'an 2000. Le minitel a encore de beaux jours devant lui...

données multimédia et celles de la transmission d'images à destination des terminaux informatiques. « Avec le développement des réseaux large bande, on devrait pouvoir amener jusqu'à chez les particuliers des services de vidéo interactive très performants », précise Alain Morvan. Dès lors, on peut fort bien imaginer que le même réseau puisse véhiculer à la fois des services télévisuels classiques ou interac-

tifs et des services multimédia : vidéo-catalogue, vidéos à la demande, paiement automatisé avec carte à mémoire. Le terminal d'accès à ces services reste à inventer. Ecran plat grand format, excellente définition de l'image, commande vocale, tactile, télécommande : lorsque toutes ces technologies arriveront à se rejoindre, il pourra effectivement apparaître.

Marie-Laure Théodule