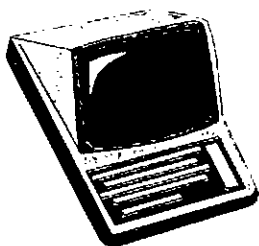


628

PERSPECTIVES

TELEMATIQUE

FRANCE TÉLÉCOM
O.N.S. COMMUNICATION
Pôle PARIS
Documentation
6, Place d'Alleray
75505 PARIS CEDEX 15



Où va le Minitel?

Le Minitel se porte bien, mais pour combien de temps encore ? Attaqué par la télématique vocale, concurrencé à terme par les micro-ordinateurs et d'autres offres télématiques, il aborde une deuxième décennie délicate. Avec de nouvelles règles du jeu.

La télématique française est à la croisée des chemins. Le Minitel, porte d'entrée du plus grand réseau à valeur ajoutée mondial, Télétel, se porte très bien. Mais le bébé de l'ex-DGT n'a pas encore décollé à l'international, se fait grignoter des parts du gâteau télématique français par l'« Audiotel » (accès à des informations par téléphone *via* les 36 65, 36 68 et consorts), et voit poindre la perspective d'autres styles de télématiques, c'est-à-dire d'autres modes d'interrogation interactive d'informations en ligne. D'où une équation plutôt délicate à résoudre pour France Télécom : comment assurer le retour sur investissement du programme Télétel, prévu à l'horizon 1997-1998, quand le Minitel en est aujourd'hui l'instrument principal, et que les technologies en émergence le condamnent à plus ou moins longue échéance ? En d'autres termes, comment assurer le glissement d'une télématique franco-française à une télématique multimédia internationale sans sacrifier le modèle hexagonal ? Pour l'heure, France Télécom n'a qu'une réponse, Télétel, qui évolue doucement vers de plus hautes vitesses (9 600 bits/s en 1994, 64 kbit/s en 1995-1996, contre 1 200 bits/s aujourd'hui). Mais le futur proche de la télématique va s'enrichir de nouveaux outils (accès *via* des micro-ordinateurs, radiotéléphones numériques, communicateurs personnels, ou nouveaux réseaux) qui

vont complexifier l'horizon de Télétel. Autant de points d'interrogation qui méritent de faire d'abord le tour du propriétaire.

Un premier bilan flatteur

Pour l'heure, les chiffres du programme Télétel sont plutôt flatteurs : les six millions et demi de Minitel distribués dans l'Hexagone ouvrent un accès télématique à 30 % de la population française (à leur domicile ou sur leur lieu de travail). De leurs côtés, l'annuaire électronique et les 14 800 services répertoriés sur le « Minitel guide des services » ont généré 1,7 milliard d'appels en 1992 pour un chiffre d'affaires de 5,8 milliards de francs (+ 5 % par rapport à 1991). La preuve définitive que le pari de distribuer un terminal grand public et de facturer ses services sur la note téléphonique est un vrai coup de génie marketing.

La locomotive 36 15 tient bien son rang (encore 24 millions d'appels et 3 millions d'heures de connexion en décembre dernier), de même que les autres paliers du « kiosque » Télétel et l'annuaire électronique, tous en progression. Du reste, les fournisseurs de technologies ne se plaignent pas trop, hormis de la morosité constatée sur tous les marchés actuellement.

Le dernier Forum des médias électroniques, salon automnal de référence pour la profession, a permis de constater que le programme Télétel avait drainé

AUJOURD'HUI

Par Minitel

— Minitel standard
(1,7 milliard d'appels en 1992)

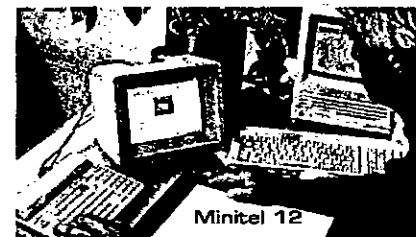


Par téléphone

— kiosque Audiotel
(400 millions d'appels en 1992)

Par ordinateur

— réseau de la recherche (Renater)



PHOTOS M. REYNALD, J.F. BALARDOT / FRANCE TÉLÉCOM

dans son sillon une cinquantaine de fournisseurs de technologies stables, français pour la plupart. En huit ans, le marché a fait le tri des sociétés crédibles, comme des bonnes et des mauvaises idées (cf. encadré page suivante).

Deux épines dans le pied de la télématique

Restent deux épines dans le pied télématique de France Télécom, l'international et les éditeurs. Ces derniers s'en prennent souvent au monopole décisionnel de l'opérateur national, tandis que les échanges internationaux *via* Minitelnet ne décollent pas vraiment.

En 1992, cette passerelle conçue par Intelmatique, bras armé de France Télécom, pour internationaliser le Minitel, a enregistré 300 000 heures de trafic, soit 0,05 % du trafic Télétel total. Et ce, malgré la possibilité pour tous nos voisins européens, hormis la Grèce, d'accéder aux services télématiques français *via* Minitelnet. Les parfums français s'exportent mieux que nos services télématiques. A notre décharge, le trafic sortant est encore plus dérisoire (7 500 heures/an de consultation de services télématiques étrangers par le 36 19). Les nouvelles sont meilleures du côté américain.

France Télécom et une compagnie de téléphone locale, US West, avaient créé en 1992 une société commune pour lancer le Minitel aux Etats-Unis, Community

Panorama de la télématique* française

DEMAIN (1995-1996)

Par Minitel

- Minitel standard
- Minitel deuxième génération avec lecteur de carte intégré
- Télétel vitesse rapide (9 600 bits/s)

Par téléphone

- kiosque Audiotel
- radiotéléphone couplé aux réseaux télématiques
- « communicateurs personnels »
- « BBS » (Bulletin Board System) : ordinateurs reliés par le RTC ou le kiosque Audiotel

Par ordinateur

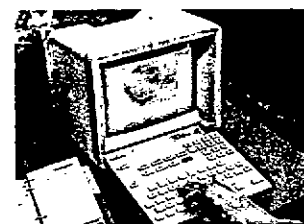
- réseaux de la recherche
- Télétel Vitesse Rapide (9 600 bits/s)
- début du Télétel Grande Vitesse avec kiosque Numéris (64 kbit/s)
- réseaux type Internet pour micro-ordinateurs et stations de travail (probables)



Communicateur personnel



Minitel 12



Minitel photo



Micro-ordinateur avec écran vidéotex

(*) Télématique : recherche interactive d'informations en ligne, transitant par les réseaux publics

Link Minitel Associates (détenue à 40 % par France télécom via Intelmatique et à 60 % par US West). « C'est un programme commercial Télétel sur les 14 Etats couverts par US West qui s'est concrétisé par l'ouverture depuis quelques mois d'un service d'annuaire électronique à Minneapolis, et bientôt à Seattle. Les premiers utilisateurs sont en place », explique Francis Kretz, chef de la ligne de produits « télématiques » à France Télécom. L'opérateur aura investi 150 millions de francs dans l'affaire, un « ticket d'entrée » minimal pour cette première vitrine internationale. Mais les deux associés doivent vendre le produit aux autres R-Bocs pour réussir leur pari... et convaincre préalablement les cow-boys du grand Ouest américain d'utiliser l'annuaire électronique (d'ailleurs accessible en France par le 36 14 code USWESTED). Un essai à transformer.

Les éditeurs veulent une nouvelle règle du jeu

En revanche, la tension est toujours vive entre France Télécom et les éditeurs de services télématiques. Ceux-ci alignent deux critiques majeures. *Primo*, France Télécom ne leur semble pas jouer les règles d'une concurrence loyale en lançant des services directement concurrents aux leurs (Minicom par exemple), avec des deniers piochés dans les ressources du trafic téléphonique. *Secundo*,

ces éditeurs critiquent un droit de censure sur les services que s'arroge l'opérateur national, mais qu'aucun texte ne légitime. « C'est comme si les NMPP (société de messagerie de presse, NDLR) prenaient le droit d'arrêter un journal », estime Cécile Alvergnat, conseil en édition de services télématiques. Elle fustige cette confusion des genres : « Nous sommes tout le temps en train de nous battre contre

France Télécom, à la fois transporteur, éditeur et législateur. Ce pouvoir et cet archaïsme sont notre seul problème. Alors qu'au bout de dix ans, la répartition des rôles devrait être claire : que France Télécom s'occupe du transport (sécurisation du réseau, nouveaux Minitel, etc.), que les centres serveurs fournissent la technologie nécessaire, et les éditeurs feront eux aussi leur travail. » Une répartition

Fournisseurs télématiques : un nécessaire repositionnement

Les fournisseurs de technologies télématiques sont (à peu près) satisfaits. « 1992 a été à peu près égale à 1991, estime Franck Simon, P.-D.G. de RIS Technologies. Donc, si l'on tient compte de la morosité générale, cela indique une relativement bonne tenue du marché. » Néanmoins, ce *statu quo* global cache pas mal d'évolutions. L'avenir est à ceux qui savent se repositionner. Sur le vidéotex seul, l'heure est aux marchés de renouvellement et aux solutions sous micro-serveurs. Les utilisateurs « précurseurs » refondent leurs applications autour de technologies Unix (fournies entre autres par Ippolis, MG2 Technologies, RIS, Datamedia, IBM, etc.), tandis que les micro-serveurs trouvent de plus en plus d'écho auprès des nouveaux utilisateurs (Telemco, Fidis, Totem, etc.). Mais le

vidéotex ne suffit plus. Le « vocal » est venu opportunément prendre sa relève, pour trois marchés en pleine expansion. Les serveurs d'informations vocales surfent sur le kiosque Audiotel créé l'année dernière, les messageries vocales pénètrent de plus en plus d'entreprises, tandis que le marché de l'audiofax (recherche d'une information par téléphone suivie de son impression sur le fax) devrait décoller cette année. Une vingtaine de fournisseurs se partagent ces marchés (parmi lesquels Dinova, Ferma, TITN Alcatel et IBM en grands systèmes vocaux, Vox, Acsys, Elan et Discophone en cartes vocales pour PC). Le vocal a aussi engendré la naissance d'importants centres serveurs dédiés, parmi lesquels on peut citer SJT, Télémedia, Intecom, Segin, Télésystèmes, CTL et Premium. La relève du vidéotex est assurée.

TELEMATIQUE

► Où va le Minitel ?

des tâches somme toute identique à celle qui prévaut dans la presse, avec le triptyque transporteur-imprimeur-éditeur. Mais ces schémas simples tombent sur un hic : le « rose ».

La technologie au secours de la déontologie

La « téléconvivialité » empoisonne le Minitel depuis son apparition, tout autant qu'elle le fait (bien) vivre. Le ministre des Télécoms, Emile Zuccarelli, rompt l'année dernière un vieux tabou en dévoilant un chiffre rond : le « rose » engendre un chiffre d'affaires de 1 milliard de francs annuel. Une manne acceptée par tous (et à notre avis au moins sous-évaluée de moitié), mais dont personne ne veut prendre en charge les aspects déontologiques. « Les enfants peuvent tomber sur n'importe quoi sur un Minitel ou par téléphone », entend-on souvent chez France Télécom, qui se sert de l'argument pour légitimer une déontologie floue. « France Télécom m'a refusé le code "Chéries", alors que c'était une rubrique régulière du journal ! », tonne ainsi Pierre Moulin Roussel, responsable de la télématique au journal *Libération*. Un exemple entre mille des tiraillements qui opposent éditeurs et transporteur. Pour l'heure, un décret ministériel vient d'instituer de nouvelles instances représentatives (Comité supérieur de la télématique et Commission de la télématique anonyme), en remplacement de la CCKTT, (Commission consultative des kiosques télématiques et téléphoniques), auprès desquelles France Télécom prend avis avant de « décâbler » un code. Une clarification des rôles ? « Dans la nouvelle organisation qui est prévue par le ministre, il est question d'instituer un Conseil supérieur de la télématique qui aura la responsabilité d'éditer les règles qui s'imposeront aux fournisseurs de services, et bien sûr, à France Télécom, explique Jean Guiraudios, responsable des services Grande Diffusion et Télétel de France Télécom. « Cette situation nous convient tout à fait. Simplement, nous prendrons le soin d'annexer les règles fixées par le CST au contrat Télétel, des règles qui auront réellement force de loi. Mais au fond, la règle est simple, puisqu'elle engage le fournisseur à respecter les contraintes du code pénal. »

En fait, la solution la plus claire pourrait surgir de la technologie elle-même, grâce aux « services d'accès restreints à la

Nouveau : la téléconvivialité virtuelle

Les messageries roses ont une nouvelle corde à leur arc, les conversations virtuelles. Jusqu'à présent, les confessions des minitelistes étaient recueillies, voire sollicitées, par d'aimables animatrices qui entretenaient (d'une frappe blasée) d'audacieuses correspondances électroniques. Mais la course à la productivité est passée par là, aussi. Plutôt que d'employer des animatrices, les propriétaires de ces lieux ont mis au point des « robots de conversation » (en attendant une dénomination mieux adaptée). A savoir, des PC qui diffusent des messages, et entretiennent la conversation, crue de préférence. Leur emploi s'est largement diffusé dans les douze derniers mois, mais ces robots sont facilement repérables grâce à la monotonie de leurs réparties, et, plus paradoxalement, à l'absence de fautes de frappe. Reste que c'est pousser l'ersatz un peu loin. Prochaine étape, les conversations virtuelles sur l'Audiotel ?

carte ». Soit la possibilité pour chacun de condamner sa ligne téléphonique d'accès aux services télématiques et téléphoniques. Les Espagnols y travaillent déjà. Le 4 décembre dernier, Telefónica « débranchait » 470 des 857 codes téléphoniques de téléconvivialité pour contrer leurs excès. Depuis, l'idée d'un accès restreint a fait son chemin, mais se heurte à un problème de taille : seuls les abonnés raccordés à un central numérique ont la possibilité de cette autonomie de décision, soit 30 % de la population. France Télécom entend profiter du taux de numérisation de son réseau (85 %) pour lancer une opération semblable. « Je ne souhaite pas donner de date pour ce système, qui demande au préalable des évolutions très importantes sur l'ensemble des commutateurs, explique Jean Guiraudios. Néanmoins, nous y sommes engagés, avec une philosophie simple : permettre au client, possesseur d'un poste téléphonique, de choisir la capacité d'accès de sa ligne, avec un code secret qu'il peut changer lui-même. » Comme quoi la technologie peut venir au secours de la déontologie.

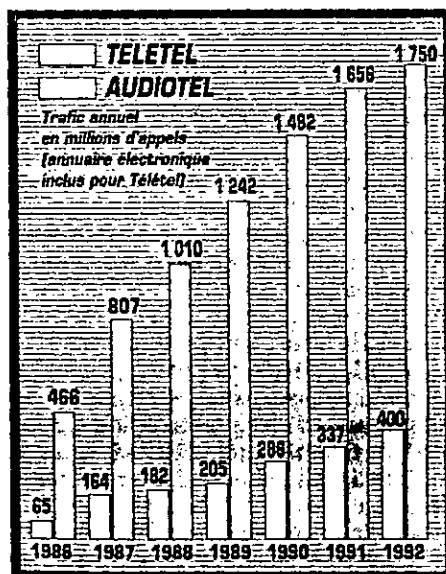
L'Audiotel, un concurrent « bridé » du Minitel

Pendant ce temps, les paliers du kiosque Audiotel (36 65, 36 66, 36 67, 36 68 et 36 70) rivalisent d'ingéniosité pour faire leur place au soleil. Les premiers paliers

36 65 et 36 66 avaient été lancés en 1987, sur le principe d'une tarification « au forfait », c'est-à-dire facturée à l'utilisateur dès le décroché du combiné téléphonique sans tenir compte de la durée de l'appel. Une ouverture sur laquelle se sont notamment ruées les banques pour que leurs clients accèdent à l'état de leur compte par téléphone.

En juillet 1992, France Télécom ouvrait les 36 67, 36 68 et 36 70, facturés à la durée de communication, avec un panache des deux méthodes pour le 36 70, qui coûte 8,76 francs dès le décroché, puis 2,19 francs la minute. Cinq paliers qui ont drainé 400 millions d'appels en 1992, pour un chiffre d'affaires de 1,3 milliard de francs réparti à égalité entre les éditeurs de service et France Télécom. Le score est plutôt flatteur pour un marché tout neuf, dans lequel 15 % du trafic est déjà assuré par le kiosque à la durée. L'opérateur escompte une croissance de 20 à 25 % en 1993 (il y avait 618 codes au 1^{er} janvier 1992, et 1 890 au 1^{er} janvier 1993).

Les éditeurs, eux, espèrent plutôt que France Télécom assouplira ses positions. La règle actuelle interdit en effet « l'échange simultané de correspondance ou d'informations entre utilisateurs non identifiés de façon certaine », de même que les loteries ou les télédons. Soit une bonne part de ce

Audiotel : un score flatteur

L'Audiotel, avec 400 millions d'appels en 1992, réalise une bonne performance sur un marché tout neuf.

« Nous avons un fond de commerce de 20 000 services »



Francis Kretz,
chef de la ligne de produits
télématiques
à France Télécom

Pourquoi avez-vous une politique de gamme pluri-annuelle, donc douce, quand les autres acteurs des nouvelles technologies de l'information chamboulent leurs stratégies tous les six mois pour s'adapter au marché ? Il faut être quatre pour faire de la télématique : un centre serveur, un fournisseur de services, un opérateur et le client final. Donc il faut un paysage harmonieux qui se développe progressivement. Notre expérience en la matière, c'est que plus on fait d'annonces disparates de terminaux et autres, plus le marché se rétracte, a peur. Nous n'avons pas le même objectif qu'un constructeur. Lui doit vendre un terminal, nous avons à créer un *business* de services d'information.

Mais même en matière de télématique, le panorama évolue assez vite. Un réseau comme Internet relie des dizaines de milliers d'ordinateurs de par le monde. De même, les « communicateurs personnels » engendreront certainement des services télématiques. Comment intégrez-vous cette nouvelle donne dans votre stratégie ? Dans l'avenir, tous ces nouveaux terminaux, y compris les téléphones, vont évoluer vers plus d'intelligence. Tous auront un microprocesseur et un écran. Ce seront des terminaux haut de gamme, mais qui disposeront très vraisemblablement d'un émulateur Télétel. Avoir un communicateur personnel, c'est bien, mais la vraie question c'est d'avoir des services derrière. Nous avons en France un fonds de commerce de 20 000 services. La seule norme internationale aujourd'hui, c'est le vidéotex. J'ajouterais que la télématique est une révolution culturelle pour un opérateur. C'est engager des partenariats avec des fournisseurs de services, une pratique dont nous avons une expérience unique au monde. Nous essayons aujourd'hui avec des partenaires comme US West de partager ce savoir-faire. Mais ni Apple ni AT&T n'ont ce savoir-faire aujourd'hui. ■

Télécoms Magazine : Comment se profile le futur kiosque Numéris que vous souhaitez mettre en place ?

Francis Kretz : Les premières expériences d'un kiosque Numéris pourraient avoir lieu dès le début de l'année prochaine. Nous l'appelons aussi Télétel Grande Vitesse, il permettra d'atteindre une vitesse cinquante fois supérieure à celle du Minitel actuel. Le marché correspondant paraît assez pointu, à savoir la consultation de documents, d'images, et d'informations multimédias.

Vous ne craignez pas que ce soit une offre trop « franco-française » ?

Nous avons à cœur de nous lancer dans cette affaire dans une perspective européenne. Nous essayons de nous coordonner pour des expérimentations conjointes Vidéotex/RNIS, au sein d'un groupe de travail européen sur l'évolution de la télématique. La norme européenne conçue par l'Etsi, elle, existe.

Avez-vous une politique de terminaux pour ce kiosque Numéris ?

Nous avons toute la panoplie en développement. Nous avons fait développer des coupleurs Numéris pour micro-ordinateur avec des émulations Télétel d'aujourd'hui, et avec des émulations Télétel multimédias. Nous avons également un Minitel Numéris en projet, mais nous ne le développerons que si le marché s'affirme. En fait, notre politique actuelle consiste à ouvrir une gamme complète d'accès à Télétel.

Cela ne risque-t-il pas de brouiller un peu trop les cartes pour les utilisateurs ? Je crois que chacun choisira une des vitesses de Télétel en fonction de l'application qu'il souhaite utiliser.

qui fonctionne sur le 36 15, lui-même locomotive financière du Minitel. Et ces éditeurs de se demander s'ils rentreront un jour dans leurs frais d'investissement.

On retombe là sur les problèmes de répartition des rôles, et sur la situation ambiguë de France Télécom, à la fois décideur des technologies télématiques françaises, et juge des utilisations qui en sont faites. Maître du *hardware* de ces nouveaux réseaux, France Télécom en régent aussi le *soft*. Par obligation y entend-on. Par faute d'imaginer des instances vraiment paritaires avec les éditeurs et les fournisseurs de services dénonce-t-on ailleurs.

En un mot, France Télécom tient toutes les rênes d'un grand chariot télématique, en s'efforçant pour l'heure de ne pas le voir trop s'emballer (on freine le kiosque téléphonique à la durée pour ne pas déstabiliser celui au forfait, on freine les services grand public sur l'Audiotel pour ne pas déstabiliser Télétel, etc.). Mais d'ici 1995, quelques très gros chevaux vont venir s'ajouter à l'attelage, qui nécessiteront peut-être de mieux partager ces rênes.

Vers de nouvelles télématiques

Car la technologie, elle, ne s'arrête pas. Les modèles télématiques évoluent, du fait notamment de la diffusion de plus en plus large d'un terminal naturellement concurrent du Minitel, le micro-ordinateur. France Télécom s'y prépare, et dévoile peu à peu son option pour le futur, les services Télétel haute vitesse. Ce sont les expérimentations depuis dix mois du « TVR » (Télétel Vitesse Rapide), et l'annonce aujourd'hui d'un futur kiosque Numéris, baptisé (opportunistement ?) « TGV », Télétel Grande Vitesse (cf. interview de Francis Kretz ci-contre). Télétel Vitesse Rapide sera finalement généralisé à 9 600 bits/s au milieu de l'année prochaine, après des expérimentations à 4 800 bits/s. Pour en faciliter l'accès *via* un micro-ordinateur, France Télécom s'apprête à lancer au dernier trimestre de cette année un « Service d'accès micro » (SAM). Deux groupement d'industriels autour des sociétés Kortex et PNB ont été retenus pour fournir des modems et des logiciels adaptés (pour des packages modems et logiciels aux alentours de 4 000 francs en TVR, et

TELEMATIQUE

► Où va le Minitel ?

d'autres packages sensiblement moins cher en V23) qui permettront d'accéder à toute la gamme de services de France Télécom (télécopies, télex, accès simplifié à Atlas 400, Télétel, transferts de fichiers et téléchargement à la norme Stutel).

Parallèlement débiteront les premières expérimentations d'un kiosque Numéris à 64 kbit/s, prémices d'une vraie télématique multimédia. Plus près de nous, et toujours dans la perspective d'une télématique micro-informatique, la société Computer Answer Line a mis au point un logiciel baptisé « Siam », qui permet d'accéder aux services Télétel directement par un micro-ordinateur (rien d'exceptionnel jusque-là), mais en respectant l'ergonomie Mac ou Windows (c'est mieux).

Par ailleurs, la mise en place du kiosque Audiotel pourrait bien susciter la création de « BBS » (*Bulletin Board System*), basés sur le couple RTC à 9 600 bits/s / micro-ordinateur. Ces BBS sont courants outre-Atlantique, pour des services professionnels de téléchargement ou de messagerie, accessibles *via* le RTC en mode VT 100. Enfin, et pour boucler l'horizon télématique des micro-ordinateurs, il ne faut pas oublier deux éléments. *Primo*, ce futur proche va encore se complexifier avec la technologie du radio-téléphone cellulaire numérique et les ponts qui ne manqueront pas de naître avec les micro-ordinateurs ou autres

Des tarifs complexes

Code Audiotel	Durée maximale de communication	Coût pour l'utilisateur
36 64	2 min 20	0,3 F TTC/min
36 65	2 min 20	3,65 F TTC
36 66	2 min 20	3,65 F TTC
36 67	20 min	1,45 F/min
36 68	20 min	2,19 F/min
36 70	20 min	8,76 F au décroché, puis 2,19 F/min

Comme pour Télétel, la tarification des services Audiotel varie considérablement.

« communicateurs personnels ». L'avènement d'une « télématique mobile » richissime de possibilités. *Secundo*, de fantastiques réseaux télématiques transnationaux émergent à l'étranger, comme le réseau Internet qui relie déjà des millions d'ordinateurs (cf. *Télécoms*

Télétel : la Tunisie dit oui, le Japon dit non

Chou blanc pour Télétel au Japon. Après une année d'études, les responsables de la télématique japonaise n'ont pas souhaité développer une solution à la française, malgré l'échec patent de leur programme « Capitain » (150 000 abonnés seulement). Les charmes du Minitel français n'ont pas suffi. « *La crise économique touche également les Japonais, et la mission de NTT sur ce dossier n'est pas très stable en ce moment* », estime-t-on chez Intelmatique, le bras armé de France Télécom pour l'internationalisation de Télétel. La « Japanese Minitel Association » n'a pas été dissoute, mais elle ne compte plus que dix membres après le départ de... NTT. « *Ils reviendront à la charge s'il se passe quelque chose aux Etats-Unis* », espère-t-on chez Intelmatique. Ce que n'ont pas attendu les Tunisiens. Leur Direction générale des télécommunications a décidé de lancer un programme télématique en copie conforme du modèle français : des Minitel 1B et des Minitel 2 y seront en location dès la fin du second semestre

Magazine N° 20). Un modèle concurrent à surveiller de près. Face à l'explosion de ces possibilités, France Télécom n'oppose qu'un mot, Télétel.

Un modèle de télématique atypique

« *Nous sommes vraiment convaincus des atouts de Télétel par rapport à la plupart des solutions qui sont expérimentées ailleurs dans le monde* », déclare ainsi Jean Guiraudios. En fait, le Minitel a clairement généré un modèle de télématique atypique. Le réseau Télétel reste à ce jour le plus grand réseau à valeur ajoutée mondial, un réseau qui s'appuie sur les partenariats du trio éditeurs/centres-serveurs/transporteur, aux intérêts quelquefois divergents. Le tout secrète une équation au goût étrange : ce modèle a prouvé sa rentabilité, tout le monde nous l'envie... mais personne ne nous le prend. « *Ce genre de télématique implique une révolution culturelle chez l'opérateur, puisqu'il faut avancer en partenariat avec toutes les parties pour faire émerger un vrai business de services d'information* ». Reste que l'explosion technologique des trois prochaines années pourrait modifier profondément l'économie de cette télématique française.

Les services proposés sur l'Audiotel et la multiplication des micro-ordinateurs « télématiques » sonnent d'abord le glas du

1993, ou en utilisation publique dans les bureaux de postes.

Des terminaux « bilingues » (français/arabe) ont été mis au point par l'Irsit de Tunis (Institut régional des sciences informatiques et des télécommunications), tandis que le réseau fonctionnera sur le schéma français Pavi (Point d'accès vidéotex)/réseau X25 (Tunipac).

La DGT tunisienne a décidé d'amorcer l'utilisation de ce réseau par un annuaire électronique en cours de finalisation (SGBD Informix sur DPX Bull), tandis qu'une petite société française, Com'X, fournissait les logiciels de communication.

Le principe d'un kiosque a aussi été retenu, mais sera lancé ultérieurement. Cette architecture en tous points identique à Télétel assurera la transparence des deux réseaux, donc l'accès à terme aux services télématiques français à partir des Minitel tunisiens. Reste que ce succès méditerranéen masque mal la déconvenue dans le Pacifique.

Minitel. Le grand public utilisera encore longtemps le petit terminal, mais il devrait logiquement disparaître peu à peu des entreprises, dont le taux d'équipement en micro-informatique est passé de 20 % à 90 % en moins de dix ans.

Parallèlement, rien ne prouve que cette télématique pour micro-ordinateurs évoluera en France uniquement sur le modèle Télétel prescrit par France Télécom, en « SAM », « TVR » ou « TGV ». On l'a vu, d'autres schémas télématiques apparaissent à l'étranger, qui pourraient s'imposer sur la planète avant que France Télécom n'y ait vendu le schéma Télétel. Donc, bien malin qui saurait prédire le devenir concurrentiel de toutes ces technologies télématiques.

Jean Guiraudios, lui, brosse plus paisiblement le paysage télématique de 1995 : « *Il y aura beaucoup plus de services Audiotel, et probablement une plus grande sélectivité sur la qualité des services Télétel. (...) Les services TVR se développeront assez rapidement en 1995-1997, avec une vocation très professionnelle. A la même époque, la télématique continuera à élargir son assise. On est à 30 %, je suis convaincu qu'il y a encore du potentiel (entre 8 et 9 millions d'accédant à Télétel)* ». Reste à savoir si la France pourra longtemps cultiver son exception télématique en faisant foin du reste du monde. ■

Alain Laidet