

SVM

Science & Vie Micro

Le Minitel Internet



Le projet secret de France Télécom

**Nouveaux outils,
nouveaux usages**

Comment l'ordinateur s'empare de vos images

Impression

vidéo

Photo

Révolutionnaire !

16 Giga-pages
d'humour
analogique
à déguster
dans ce
numéro



The (virtual) Baguette
<http://www.baguette.com>

Lecteurs 24X

Le CD-Rom
à haut débit

Comment ça marche

La défragmentation
du disque dur



n°151 - Juillet-août 1997

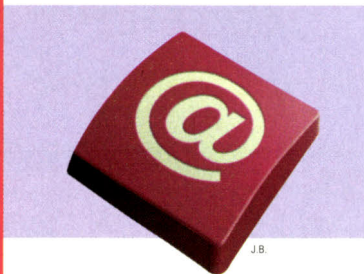
T 2606 - 151 - 29,00 F



France Télécom

Le

Minitel



France Télécom travaille dans le plus grand secret à la conception d'un, voire de plusieurs nouveaux Minitel. Une révolution dans le train-train de la télématique française puisque le futur terminal sera capable de se connecter au Web et d'échanger du courrier électronique.

par Denis Delbecq

Le Minitel/Internet sera un millésime 1998." C'est France Télécom qui le dit par la voix de Philippe Raynaud, patron de la télématique et des services en ligne. Et si les détails du projet sont gardés au secret, une chose est sûre : l'Internet sur le futur Minitel ressemblera à ce que l'on voit aujourd'hui sur un écran informatique, et les services télématiques devraient progressivement se convertir au lan-

gage HTML en vigueur dans le Web. Bien évidemment, le futur terminal sera capable de consulter les services Télétel actuels ! Il devrait reprendre l'aspect des Minitel ou des téléphones à écran avec, en plus, un lecteur de cartes à puce (dont le coût de fabrication est d'une vingtaine de francs seulement)...

Le futur Minitel sera équipé d'un écran graphique : terminé les dessins fabriqués de bric et de

broc, place aux images – que l'on espère en couleurs. Suivant le format retenu, le futur Minitel devrait intégrer un écran plat ou un tube cathodique... A moins qu'il ne vienne se brancher sur un téléviseur ! Un dispositif de pointage est indispensable pour faire défiler un document ou cliquer sur un lien pour accéder à une autre page. Le pointeur affiché sur l'écran devrait être piloté à l'aide d'une boule de comman-



Alcatel prend de l'avance

Le fabricant des Minitel passe à Internet. Alcatel a en effet présenté le Web Phone, un téléphone connectable à Internet basé sur la technologie Java de Sun. Il sera doté de 8 Mo de mémoire, d'un modem 33,6 Kbits/s, d'un clavier rétractable et d'un écran couleur de 7 pouces 1/2. Un écran tactile qui évite d'avoir recours à la souris ou à une boule de commande pour accéder aux diverses fonction de navigation.

On savait qu'Alcatel travaillait depuis plusieurs mois en liaison avec le fabricant américain de *network computers* Idea, membre de l'alliance NC d'Oracle. Le Web Phone devrait donc se conformer au standard NC. Comme le prévoit cette

norme, la connexion à Internet se fera au moyen d'une carte à puce délivrée directement par le fournisseur d'accès. En revanche, nul détail n'a encore filtré au sujet du microprocesseur et du logiciel de navigation et de courrier électronique ayant été retenus par Alcatel.

Le Web Phone devrait être commercialisé aux alentours de 3 000 francs, à partir du mois d'avril 1998... A moins que France Télécom ne décide de le proposer en location dans ses agences.



prépare en secret Internet

Le futur Minitel pourrait bien ressembler à cette image. Véritable ordinateur dédié à la consultation de services multimédias et d'Internet, il devrait être lancé en 1998.



de ou d'un écran tactile, sauf si France Télécom préfère adapter l'actuel disque plat à quatre positions (haut, bas, gauche, droite) qui équipe certains Minitel récents... L'opérateur pourrait, dans certains modèles, ajouter un connecteur de souris pour les adeptes de cet instrument si répandu dans la micro.

Le clavier devrait lui aussi évoluer: quelques touches facilitant la navigation pourraient faire leur apparition, à moins que les

ergonomes ne préfèrent adapter le rôle des fameuses touches Retour, Sommaire ou Guide. Mais c'est à l'intérieur du Minitel que l'essentiel des modifications seront concentrées. La carte électro-



Finis les dessins faits de bric et de broc. Place aux images, que l'on espère en couleurs.

nique recevra un microprocesseur chargé de gérer l'ensemble des éléments (aujourd'hui, c'est un microcontrôleur), ainsi qu'une mémoire de plusieurs millions de caractères (méga-octets) indispensable pour mémoriser les textes et les images devant être affichés. Le modem, chargé de transmettre les informations sur la ligne du téléphone, devrait être dopé pour atteindre, voire même dépasser, les 28 800 bits/s, contre 1 200 bits/s ou 9 600 bits/s pour



les Minitel actuels. Et gageons également que l'on trouvera un connecteur pour imprimante... Evidemment, un logiciel sera nécessaire pour faire fonctionner tout l'ensemble : il devrait s'inspirer des outils de navigation Internet comme Netscape ou Explorer, mais simplifiés au maximum pour le rendre utilisable par un large public.

Le prix du futur Minitel est loin d'être encore fixé, et pour cause : son cahier des charges n'est toujours pas achevé. Mais une chose est sûre, il sera payant. Même si le programme Minitel des années 1980 est un indéniable succès financier, il n'est pas question une seconde de relancer un programme aussi audacieux.

Si l'on se fie à un passé récent, le Minitel devrait être proposé en location ou à la vente : on laisse entendre chez France Télécom que son prix pourrait se situer dans la zone des 2 000 à 3 000 francs pour un appareil grand public, ou 4 à 5 000 francs

pour une cible plus professionnelle... Terminal conçu pour le grand public, pas cher et connecté à Internet, le Minitel de 1998 n'est pas sans rappeler le *network computer* (NC). D'ailleurs, quand les questions se font trop pressantes, la Direction de la communication de France Télécom répond invariablement : *"Pas de commentaires sur le network computer."*

Le mot est lâché. Le poussiéreux terminal de la télématique française et le *"PC stupide"*, pour reprendre l'expression de Bill Gates sur les NC, auront donc leur destin étroitement lié dans les autoroutes de l'information à la française. Henri de Maubanc, le patron de l'Association française de télématique (Aftel), en est persuadé... S'il qualifie d'*"escroquerie intellectuelle"* l'idée d'utiliser le NC à la place de l'ordinateur, il considère *"que le NC est formidable pour les services télématiques"*, avant de regretter que *"France Télécom*



Minitel/Internet va donner un second souffle à la télématique française.

ait mis tant de temps à moderniser Télétel. Nous ne sommes pas en avance en matière de technologie, mais la télématique française affiche près de 20 millions de clients : un terminal plus rapide, plus attrayant et simple d'emploi peut rapidement s'imposer". On s'en doute, France Télécom ne se lancera pas tout seul dans l'aventure du Minitel/Internet. Il lui faut trouver des partenaires pour l'industrialisation comme pour la conception.

Membre de l'alliance NC d'Oracle, la firme maintient d'étroits contacts avec les acteurs du *network computer*, au premier rang desquels figurent Alcatel et Philips, ses partenaires industriels traditionnels, mais également un consortium qui regroupe Matra, Nortel et Sun. Alcatel, qui fabrique les Minitel, n'a pas attendu que France Télécom fasse son choix pour se lancer dans la course : il lancera l'an prochain son Web Phone (voir l'encadré *"Alcatel prend de l'avance"*).

Philips teste de son côté de tels appareils aux Etats-Unis depuis plusieurs mois : ils permettent d'accéder au courrier électronique, et l'adaptation au Web est en cours. Evidemment, l'alliance Oracle n'est pas seule en course maintenant que le principe d'un NC à la sauce Minitel semble accepté en haut lieu.

Tous les fournisseurs de technologie se pressent donc devant les portes de France Télécom. On imagine mal que Microsoft, déjà partenaire de France Télécom, reste les bras croisés tandis que son rival Oracle marque des points. La firme de Bill Gates dispose de son propre terminal, depuis le rachat de Web TV. La-

Les technologies à la loupe

Quatre technologies, susceptibles d'être mises en œuvre dans les futurs Minitel/Internet, sont clairement identifiées. **Premier terminal en lice, le Network Computer (NC), de l'alliance formée autour d'Oracle. Basé sur une puce ARM ou Intel, le NC pourra fonctionner avec un logiciel NCI (filiale d'Oracle) ou avec Java OS, de Sun. Principal avantage, le prix très faible des puces ARM, et l'appui de grands noms de l'électronique grand public comme le japonais Akai. Face au NC, on trouve des terminaux Internet inspirés des PC. Deux sociétés françaises sont présentes sur ce créneau. APCT, dirigée par André Truong – l'inventeur du micro-ordinateur, en 1972 –, a conçu le NPC : un PC sans disque dur, mais doté d'un lecteur de CD-Rom qui fonctionne avec une version allégée de Windows NT. Aucun accord d'industrialisation n'a été annoncé pour l'instant. Quant à Netgem, autre firme française, sa Netbox devrait toucher le marché dès juin, en partenariat avec Havas On Line. Ce "décodeur Internet" est un PC doté d'un logiciel système développé par Netgem qui vient se brancher sur un téléviseur. Et n'oublions pas la technologie du Web TV, aujourd'hui propriété de Microsoft. Il repose sur un processeur multimédia signé IDT et utilise un logiciel "maison". Son utilisation est très simple, et la qualité obtenue sur le téléviseur est fort correcte.**

Répartition des usages de Télétel

quelle firme commercialise aux Etats-Unis depuis fin 1996 une console Internet en partenariat avec Sony et... Philips. Georges Nahon, vice-président de Microsoft Europe, met en avant "l'expérience de Web TV en matière d'ergonomie adaptée au salon". Par contre, chez France Télécom, on se veut très discret: "Nous travaillons avec nos partenaires industriels habituels, avec de grosses sociétés américaines et des petites entreprises françaises dynamiques", explique Philippe Raynaud. (voir encadré).

Au-delà du choix du terminal, France Télécom entend redonner un second souffle à la télématique française. Alors que le parc du Minitel est orienté plutôt à la baisse, la maturité des consommateurs conduit à une diminution de la durée moyenne de connexion depuis 1988, en-



Microsoft et l'Aftel sont d'accord : il faut mettre en œuvre un véritable intranet français.

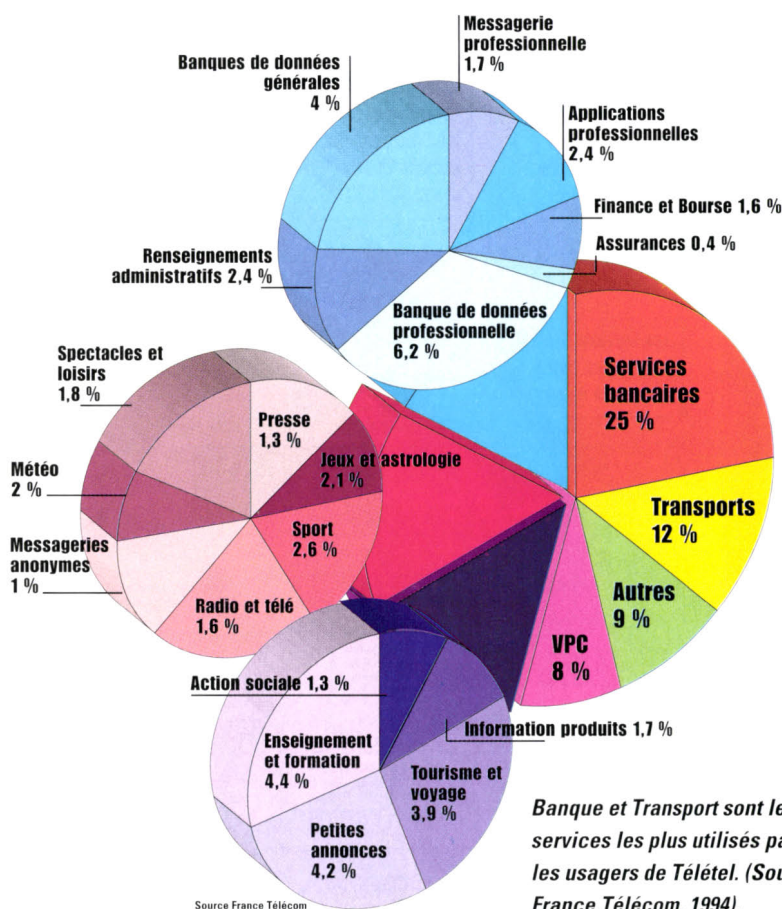
traînant une relative stagnation du chiffre d'affaires. "Tout le monde a un intérêt dans le rajeunissement de la télématique", explique Philippe Raynaud. "L'opérateur de télécommunications y trouvera plus de trafic, les industriels plus de terminaux à vendre, et les fournisseurs de services de nouveaux débouchés." Encore faut-il que les consommateurs suivent le mouvement: "Le Kiosque Télétel les a rendus méfiants", avertit Henri de Maublanc, patron de l'Association française de la télématique (Aftel). Il insiste sur la qualité de service que France Télécom devra proposer aux uti-

lisateurs: "Il faut un réseau plus fiable et plus rapide. On ne peut se contenter de la lenteur d'Internet quand on paie ses informations." Georges Nahon, de Microsoft, tient le même discours: "Il faudra une qualité de service irréprochable, meilleure que celle d'Internet: n'oublions pas que les gens payent les services à la durée."

Nos deux interlocuteurs appellent de leurs vœux la mise en œuvre d'un véritable intranet français: un réseau supportant des services en HTML – le langage de création de documents sur Internet – auxquels on accède via le Kiosque, le réseau télématique de France Télécom. Après avoir composé le numéro d'appel (différent selon le palier de tarification) suivi du code d'accès propre au service, on se

connectera sur un serveur Web sans avoir besoin de passer par Internet. Pas besoin de tout recréer de zéro puisque le Kiosque micro, lancé en décembre 1994, fait l'affaire.

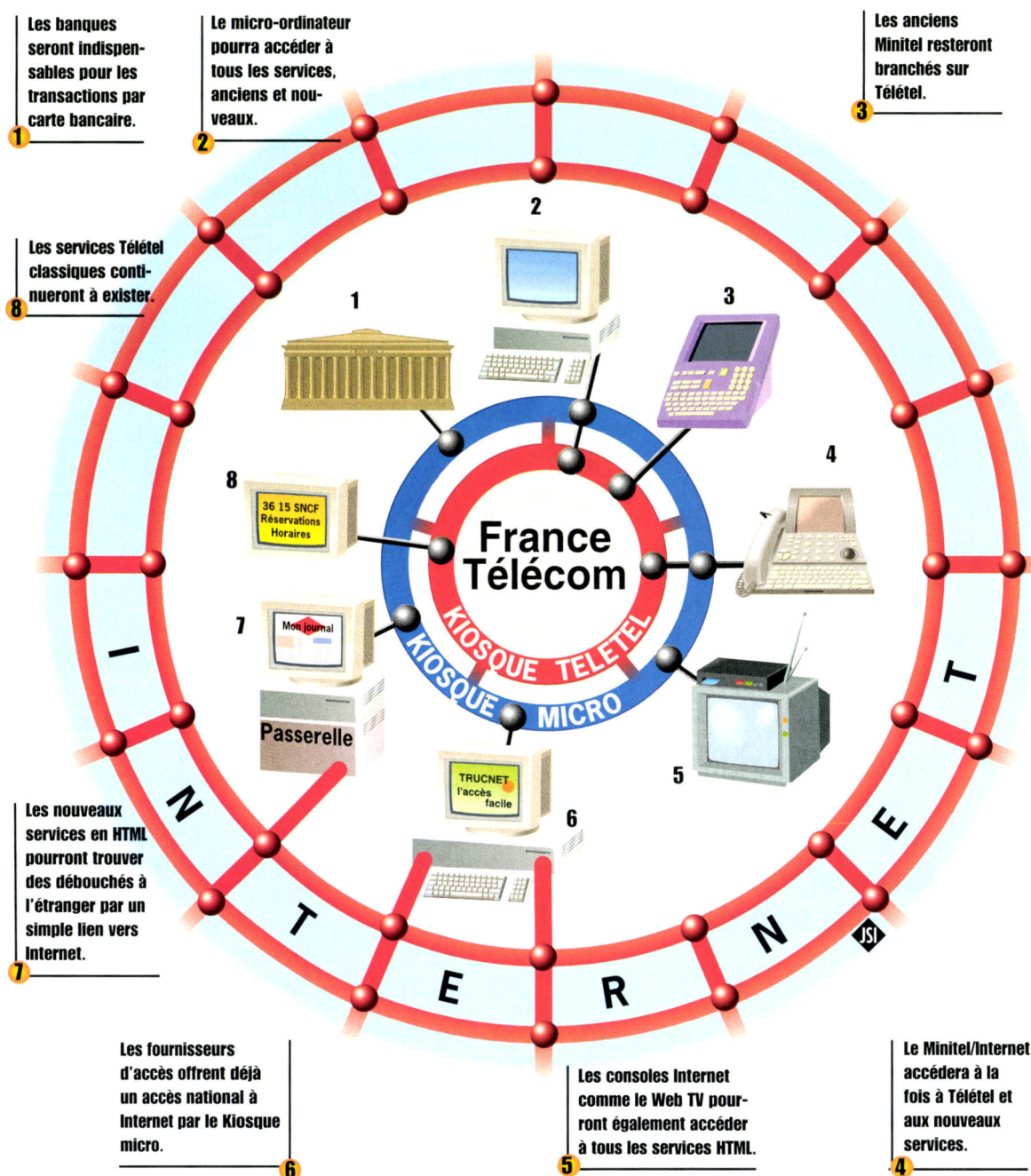
Hormis quelques imperfections techniques et une nécessaire montée en puissance, ce réseau allie fiabilité et surtout un débit constant et garanti. De plus, les outils indispensables pour faire basculer les services télématiques en technologie Internet sont déjà installés. Pour preuve, une cinquantaine d'entreprises proposaient fin 1996 un accès à Internet via le Kiosque micro. "Son image est très liée à la fourniture d'accès à Internet, et nous voulons la changer", explique Philippe Raynaud. "Nous allons promouvoir le Kiosque micro auprès des éditeurs télé-



Banque et Transports sont les services les plus utilisés par les usagers de Télétel. (Source France Télécom, 1994).

Le futur intranet français

Le Kiosque micro va servir de base à la création d'un véritable intranet français : un réseau de services en ligne fondé sur le HTML, la technologie du Web. Si les fournisseurs de services franchissent le pas, c'est toute la télématique française qui pourrait un jour adopter le langage HTML d'Internet.



matiques." Après avoir soutenu des protocoles comme Siam ou Vemmi, l'opérateur entend désormais pousser la technologie HTML d'Internet qui présente un avantage pour les fournisseurs : il leur sera facile de trouver de nouveaux débouchés à l'étranger en ajoutant un tuyau vers Internet (voir schéma) sans

modifier leur serveur. Henri de Maublanc y voit là un moyen efficace d'exporter le modèle Télétel alors que les méthodes de paiement en ligne sont encore loin d'être matures (voir encadré). "Pour les gros montants, ce sera la carte bancaire, il n'y a aucun doute là-dessus. En revanche, pour les montants

inférieurs à 20 francs, le modèle télématique est le meilleur. Les industriels ont mis au point des systèmes de porte-monnaie électronique pour Internet, mais c'est un bide. On ne va pas en ouvrir un chez chaque fournisseur de services."

Le modèle de paiement sur Télétel est très simple : l'utilisateur

débité sur sa facture téléphonique, à charge pour France Télécom de reverser son dû au service consulté. Pour autant, il reconnaît que les fournisseurs de services ont été trop gâtés. *"Vous en connaissez, vous, des secteurs économiques dans lesquels il n'y a ni factures à gérer, ni impayés?"*, s'interroge Henri de Maublanc, qui prêche pour une baisse des tarifs.

Ainsi, la réservation sur Internet d'un billet d'avion American Airlines est gratuite, alors que la SNCF fait payer, très cher, la consultation de ses horaires et la



Le courrier électronique est aujourd'hui le moteur de la société de l'information.

réservation de billets : *"Après tout, le métier de la SNCF est de transporter les gens. Aux Etats-Unis, les banques et les transporteurs utilisent les services en ligne pour améliorer leur productivité, pas pour gagner de l'argent"*, lance le patron de l'Aftel, d'un ton accusateur. D'ailleurs, selon une étude menée par France Télécom en 1994 auprès de 2 026 usagers de Télétel, plus de 53 % des personnes interrogées jugent les services trop chers.

Pour rassurer les clients et susciter une véritable concurrence en matière de tarifs, France Télécom ajoute dans son système informatique un système de paiement à l'acte, ainsi que de nouveaux paliers de tarification à la durée, moins chers et surtout modulés suivant les réductions du téléphone. De même, la consultation de services devrait apparaître sur une facture sépa-



Si le paiement des petits montants apparaîtra sur une facture de France Télécom, l'usage de la carte bancaire va se généraliser dans les Minitel et les ordinateurs.

JACQUES FENE

rée : *"Les usagers sont très sensibles au montant de leur facture téléphonique qu'ils analysent rarement de façon détaillée"*, explique Philippe Raynaud, *"la facturation sur le même document introduit une confusion entre Télétel et l'usage ordinaire du téléphone."*

France Télécom veut donner l'exemple : *"Nous allons faire de l'agit-prop sur le Minitel et montrer sa complémentarité avec Internet"*, annonce Philippe Raynaud. *"Après le service Minitelnet de courrier électronique par Minitel, nous allons ouvrir un accès Internet sans abonnement sur Wanadoo au*

second semestre 1997. Nous voulons également ouvrir des services générateurs de fort trafic pour inciter les fournisseurs de services à faire de même. Nous lançons les Etoiles du Minitel, un guide télématique réalisé en partenariat avec France en ligne. Enfin, nous allons promouvoir le courrier électronique qui ouvre de nouveaux débouchés aux fournisseurs de services."

Pour Henri de Maublanc, le courrier électronique est le moteur de la société de l'information : *"C'est moins médiatique que le Web, mais le mail sera le fer de lance du commerce, qu'il soit électronique ou pas."* ●



L'Aftel plaide pour un Kiosque mondial

Henri de Maublanc milite pour l'exportation du modèle télématique français. *"Seul un Kiosque géré de manière globale et mondiale a de l'intérêt : celui qui facture doit pouvoir reverser son dû au service en ligne quel que soit l'endroit où il se trouve."* Il juge inestimable l'expérience des opérateurs de télécommunication en matière de reversement : *"Quand on passe un coup de fil aux Etats-Unis, le prix de la communication est partagé en trois : l'opérateur français, l'opérateur qui cogère les lignes internationales, et enfin l'opérateur local qui achemine les communications chez le destinataire."* S'il reconnaît que d'autres, comme les opérateurs de télévision par satellite, pourront fédérer des bouquets de services, le patron de l'Aftel assure que *"seuls les opérateurs de télécommunication savent à la fois gérer des millions de factures et des montants de quelques centimes"*.