

# ***VTXGATE - VTXPLUG - VTXJAVA: le Minitel Réseau d'Entreprise***



## **Le Minitel Réseau d'entreprise: l'accès contrôlé à tous les services Minitel français pour les utilisateurs de votre réseau d'entreprise**

*Auteur:* **Daniel MAVRAKIS**

*Société:* MONACO TELEMATIQUE MC-TEL

*Adresse:* 25, boulevard d'Italie, B.P. 225, MC 98004 MONACO Cedex

*Tél:* (+377) 9216 8888

*Fax:* (+377) 9216 8865

*e-mail Internet:* mavrakis@mctel.fr

*Minitel:* 3617 MCTEL1

*Web:* <http://www.mctel.fr>

*Version:* 1.6

*Date:* 15 octobre 2003

## Table des matières

<i>VTXGATE - VTXPLUG - VTXJAVA:</i>	<i>1</i>
<i>le Minitel Réseau d'Entreprise</i>	<i>1</i>
<i><u>Le Minitel Réseau d'entreprise: l'accès contrôlé à tous les services Minitel français pour les utilisateurs de votre réseau d'entreprise</u></i>	<i>1</i>
<i>Préface</i>	<i>3</i>
<i>Présentation du document</i>	<i>3</i>
<i>Chapitre 1: Présentation générale du Minitel Réseau d'Entreprise</i>	<i>5</i>
<i>1.1. Introduction</i>	<i>5</i>
<i>1.2. L'évolution des réseaux d'entreprise et le développement d'Intranet</i>	<i>6</i>
<i>1.3. La solution Minitel Réseau d'Entreprise (Intranet)</i>	<i>6</i>
1.3.1. Principe de fonctionnement	6
1.3.2. Les avantages du Minitel en réseau	7
1.3.3. Tarification des communications	8
<i>1.4. Une solution éprouvée aux nombreuses références</i>	<i>8</i>
<i>Chapitre 2: Description technique de la solution</i>	<i>9</i>
<i>2.1. Introduction</i>	<i>9</i>
<i>2.2. Emulateur Minitel réseau VTX/Plug</i>	<i>9</i>
<i>2.3. Applet Java Minitel VTX/Java</i>	<i>10</i>
<i>2.4. Passerelle Minitel VTX/Gate</i>	<i>12</i>
<i>2.5. L'intégration au réseau Intranet de l'entreprise</i>	<i>13</i>
<i>2.6. Accès en mode Web à certains services</i>	<i>14</i>
<i>2.7. Connexion au Point d'Accès Privé de France Télécom Intelmatique</i>	<i>14</i>
<i>Chapitre 3: Configuration matérielle</i>	<i>15</i>
<i>3.1. Introduction</i>	<i>15</i>
<i>3.2. Exemple de configuration</i>	<i>15</i>
<i>3.3. Planning de mise en place</i>	<i>15</i>
<i>Chapitre 4: Délais de mise en service, garantie et maintenance</i>	<i>17</i>
<i>4.1. Délais de mise en oeuvre</i>	<i>17</i>
<i>4.2. Modalités de mise en oeuvre et de formation</i>	<i>17</i>
<i>4.3. Garantie et maintenance</i>	<i>17</i>

## **Préface**

### **Présentation du document**

Ce document présente la solution Minitel Réseau d'Entreprise de Monaco Télématique.

Cette solution peut être testée gratuitement et sans engagement, prenez simplement contact avec Monaco Télématique MC-TEL:

Monaco Télématique MC-TEL,  
Tél: (+377) 9216 8888  
Fax: (+377) 9216 8865  
e-mail: mctel@mctel.fr

Une démonstration gratuite d'accès à de nombreux services Minitel français est accessible sur notre Web <http://www.mctel.fr> aussi bien avec la plug-in VTX/Plug qu'avec l'applet Java VTX/Java.



# Chapitre 1: Présentation générale du Minitel Réseau d'Entreprise

## 1.1. Introduction

L'évolution des postes bureautiques et des réseaux d'entreprise amène progressivement la généralisation des postes de travail PC et Mac, et la disparition progressive des terminaux Minitels des bureaux. Néanmoins, la plupart des utilisateurs professionnels ont toujours besoin d'accéder à de nombreux services Minitel dans le cadre de leur travail, par exemple:

- l'annuaire électronique (le 3611).
- l'annuaire des fax et des télex, ainsi que l'annuaire international.
- les horaires et réservations d'avions et de trains.
- les services juridiques d'informations sur les entreprises.
- et tous les services vidéotex professionnels adaptés aux besoins des différentes entreprises.

Pour répondre à ces besoins, Monaco Télématique MC-TEL propose une solution d'émulation vidéotex permettant d'offrir à tous les postes du réseau interne de l'entreprise un accès immédiat et contrôlé à tous les services Minitel français. Cette solution comprend:

- la **plug-in d'émulation Minitel Réseau VTX/Plug**, qui s'installe sur tous les postes PC et Mac du réseau de l'entreprise. VTX/Plug est utilisable aussi bien comme une plug-in intégrée à Netscape et à Microsoft Internet Explorer que comme un émulateur vidéotex TCP/IP autonome.
- l'**applet Java d'émulation Minitel VTX/Java**, qui permet à tous les postes supportant Java (PC, Mac, PDA, systèmes Unix, Network Computers) d'accéder instantanément aux services Minitel, sans même devoir télécharger et installer de plug-in.
- L'**émulateur Palm VTX/Palm**, offrant l'émulation Minitel sur les PDA Palm et le Tréo.
- la **passerelle Réseau d'entreprise VTX/Gate**, qui permet l'accès aux services et contrôle les droits d'accès des utilisateurs.

Cette solution présente les avantages suivants:

- elle a été **développée entièrement par Monaco Télématique MC-TEL**, fournisseur non seulement de logiciels vidéotex, mais également des réseaux vidéotex publics de plusieurs pays (Grèce, Chypre, Monaco, etc...). L'expertise développée en matière de PAVI (points d'accès vidéotex) par Monaco Télématique depuis plus de dix ans est utilisée par la passerelle réseau d'entreprise VTX/Gate (qui est en fait un genre de PAVI privé TCP/IP)
- elle est **opérationnelle depuis plus de six ans**, ce qui en fait une des solutions les plus éprouvées du marché.
- il s'agit d'un **produit standard**, au catalogue de MC-TEL.
- elle est la plus **sophistiquée du marché**: par exemple:
  - VTX/Plug, disponible sur PC, Mac et X/Motif, est le seul émulateur vidéotex utilisant des polices TrueType et donc totalement ajustable en taille. Il est aussi complètement intégré aux browsers Web (Netscape et Explorer).
  - VTX/Plug est disponible en versions 16 bits (Windows 3.1) et native 32 bits (toutes versions récentes de Windows), ainsi qu'en version Mac
  - VTX/Java est la première applet Minitel Java, de faible taille, au décodage très rapide et performant (à peine moins rapide que VTX/Plug), dont la taille de l'écran est aussi totalement ajustable comme VTX/Plug, et offrant les fonctions avancées d'interaction habituelles (clic souris sur l'écran, etc...).
  - la conformité du décodage Télétel, Minitel 2 DRCS, 80 colonnes et Minitel Photo de VTX/Plug a été validée avec l'ensemble du jeu de tests du CCETT (France Télécom).
  - les fonctions de contrôle d'accès et de facturation détaillée de la passerelle VTX/Gate sont les plus étendues du marché.
- les tarifs de notre offre sont **extrêmement attractifs**:
  - VTX/Plug ainsi que VTX/Java sont utilisables et diffusables **gratuitement** par nos clients VTX/Gate sur leurs postes de travail (le nombre de postes installables dépend du nombre d'accès simultanés de la passerelle VTX/Gate).
  - la passerelle VTX/Gate est tarifée en fonction du nombre maximum d'utilisateurs simultanés.

- elle inclut toutes les fonctions de contrôle d'accès et de facturation détaillée.

### 1.2. L'évolution des réseaux d'entreprise et le développement d'Intranet

La topologie des réseaux internes d'entreprise a changé profondément ces dernières années:

- les ordinateurs personnels (PC et Mac) se sont largement répandus dans les entreprises et ont remplacé progressivement une grande partie des terminaux passifs (type VT 220, IBM,...) ainsi que les terminaux X. Toutes les applications informatiques traditionnelles, conçues pour ces types de terminaux, doivent donc être refondues et adaptées afin de pouvoir fonctionner en mode client/serveur et être accédées de PC et de Mac.
- Les protocoles utilisés sur ces réseaux sont de moins en moins des protocoles propriétaires (SNA, DECnet, Novell, Lan Manager...) qui ont été remplacés ou tout du moins coexistent maintenant avec TCP/IP. Il est donc possible d'utiliser désormais toutes les applications développées pour TCP/IP sur le réseau interne de l'entreprise.
- L'accroissement de la connectivité avec l'extérieur, aussi bien de la part des ordinateurs personnels que du réseau lui-même (ex: raccordement à Internet) a accru la susceptibilité des réseaux aux intrusions (aussi bien internes qu'externes) et leur fragilité. En conséquence, les responsables réseaux ont mis en place des mécanismes de protection (firewalls) et ont fait évoluer leur politique de sécurité (interdiction des modems ou des lecteurs de disquettes sur les PC par exemple, ou interdiction pure et simple de raccorder le réseau à l'extérieur).

### 1.3. La solution Minitel Réseau d'Entreprise (Intranet)

Les évolutions rapides des réseaux d'entreprise, illustrées ci-dessus, entraînent pour les entreprises françaises la nécessité de permettre à leurs utilisateurs (PC, Mac voire terminaux traditionnels) de se connecter aux services Minitel français, bien évidemment de façon contrôlée pour éviter les abus.

La solution **Minitel Réseau d'Entreprise** de Monaco Télématic MC-TEL répond de façon complète à ce besoin.

#### 1.3.1. Principe de fonctionnement

Le principe de fonctionnement de la solution **Minitel Réseau d'Entreprise** est simple:

- Une **passerelle Intranet/Minitel VTX/Gate** unique est installée sur le réseau interne de l'entreprise, (sur un des systèmes existants ou sur une nouvelle machine dédiée ou non à cette fonction). Tous les appels passent par cette passerelle qui contrôle les accès. Elle permet d'accéder à tous les services Minitel français (si les droits d'accès des utilisateurs le permettent), en passant par le Service d'Accès Privé proposé par France Télécom Intelmatique.
- Le **logiciel d'émulation vidéotex VTX/Plug** est installé sur les postes PC et Mac des utilisateurs. Les utilisateurs de terminaux traditionnels peuvent aussi accéder aux services Minitel, mais avec une interface graphique moins avancée que sur les PC ou les Mac. **L' applet Java Minitel VTX/Java** est aussi utilisable, non seulement sur PC et Mac, mais aussi sur les systèmes UNIX, les Network Computers et les PDA supportant Java. L'application Palm **VTX/Palm** offre l'émulation Minitel sur les PDA PalmOS et le Tréo 600.
- Lorsqu'un utilisateur souhaite accéder à un service, la passerelle le met en relation immédiate avec le service désiré, après contrôle préalable de ses droits d'accès. L'accès au service passe par le Point d'Accès Privé de France Télécom Intelmatique, qui est accédé au travers du réseau X.25 Transpac ou de TCP/IP Internet.
- L'administrateur du réseau dispose de toutes les fonctionnalités nécessaires pour contrôler et superviser l'utilisation des accès Minitel. La passerelle enregistre bien évidemment les appels effectués ainsi que leur coût.
- les utilisateurs peuvent s'ils le souhaitent (et si l'administrateur l'autorise) consulter le détail de leurs appels en mode Minitel, Web ou multimédia VEMMI.

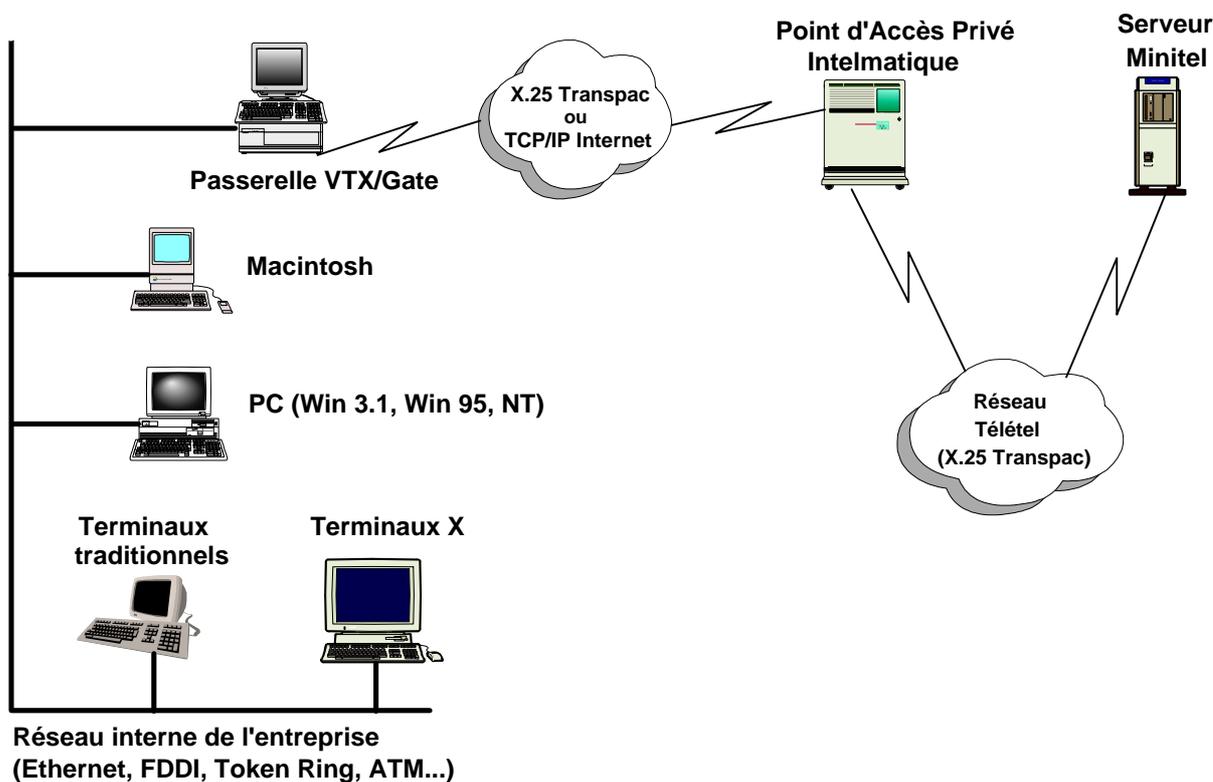


Figure 1-1: Principe de fonctionnement du Minitel Réseau d'Entreprise

### 1.3.2. Les avantages du Minitel en réseau

L'installation du Minitel en réseau offre de nombreux avantages:

- **réduction des budgets d'équipement** et **augmentation de la sécurité** de votre réseau, les utilisateurs ne nécessitant ni modem ni ligne téléphonique sur leurs PC ou leurs Mac (le raccordement d'un modem sur un système du réseau entraîne toujours un risque d'intrusion illégale).
- **contrôle d'accès centralisé** aux services télématiques, en fonction des droits d'accès de chaque utilisateur, du nom du service, du régime de taxation, de l'heure d'appel, du temps maximum de connexion autorisé. Des utilitaires de gestion faciles à utiliser permettent de mettre en place rapidement ce contrôle d'accès et les autorisations des usagers, même sur un très grand réseau (plusieurs milliers de postes).
- **statistiques détaillées**, avec ventilation des coûts par utilisateur ou par service.
- **réduction des coûts de communication** de l'entreprise grâce à la vitesse rapide (qui diminue les durées de communication) et au contrôle d'accès (qui évite les appels abusifs), ainsi qu'à un mécanisme de tarification proportionnel au temps précis passé sur le service (voir 1.3.3.) ce qui n'est pas le cas sur le réseau téléphonique commuté.
- connexion immédiate et à haute vitesse au service désiré, ce qui entraîne une **augmentation de productivité**.
- intégration possible dans le service Intranet de l'entreprise, grâce à l'intégration entre VTX/Plug et VTX/Java et les browsers Web (comme Netscape ou Explorer; bien évidemment VTX/Plug fonctionne aussi tout à fait indépendamment de ces browsers, de façon totalement autonome).

Les avantages indirects tels l'augmentation de la productivité ou la suppression des abus sont plus difficiles à quantifier que les incidences directes telles les réductions des frais d'équipement, mais sont généralement considérables. A titre informatif, on constate par exemple **une diminution de frais de communications télématiques comprise habituellement entre 20% et 30% de la facture**, grâce à l'impact conjugué des deux critères (augmentation de productivité et suppression des abus).

Indépendamment des avantages financiers directs qui sont aisément quantifiables, il faut tenir compte des incidences financières indirectes: gain de productivité, temps gagné par les utilisateurs qui n'ont plus besoin de se déplacer pour rechercher un poste Minitel, etc...

### 1.3.3. Tarification des communications

La tarification des communications vers le Point d'Accès Privé de France Télécom Intelmatique est analogue à celle des appels directs vers les services Télétel, en passant par le réseau téléphonique commuté, avec quelques différences:

- le coût horaire des communications sont les mêmes que pour les appels par le réseau téléphonique commuté.
- par contre, à la différence des appels Télétel par le réseau téléphonique commuté, le coût de la communication est facturé précisément au prorata de la durée de l'appel, à la seconde près. Ce n'est pas le cas sur le réseau téléphonique commuté, où France Télécom facture par période indivisible de taxation prépayée, ce qui désavantage l'utilisateur.

Prenons en effet l'exemple d'un appel effectué sur le régime de taxation Télétel T36, où sur le réseau téléphonique commuté une taxe de base est facturée au début de chaque période de 34,4 secondes, alors que sur le Point d'Accès Privé la facturation s'effectue précisément au temps passé. En fonction du temps passé par l'utilisateur, la facturation sera la suivante<sup>1</sup>:

Temps passé/Type de réseau	Réseau Téléphonique Commuté	Point d'Accès Privé
40 secondes	$0,23 + 0,019 = \mathbf{0,24}$ (0,006 E/sec)	$0,13 + 0,019 = \mathbf{0,15}$ (0,0037 E/sec)
1 minute	$0,23 + 0,019 = \mathbf{0,24}$ (0,004 E/sec)	$0,20 + 0,019 = \mathbf{0,22}$ (0,0037 E/sec)
2 minutes	$0,46 + 0,019 = \mathbf{0,47}$ (0,004 E/sec)	$0,39 + 0,019 = \mathbf{0,41}$ (0,0034 E/sec)

On constate que l'emploi du Point d'Accès Privé est **beaucoup plus économique** grâce à sa taxation directement proportionnelle à la durée effective de l'appel.

- **l'augmentation de la vitesse d'interaction** permet également de diminuer les coûts de communication: la durée moyenne d'une communication Minitel est de l'ordre de 3 minutes lorsque des terminaux Minitel accédant à 1200 bauds par le réseau téléphonique commuté sont utilisés, on constate que cette durée est plus faible sur les réseaux d'entreprise, grâce à l'affichage à haute vitesse et la rapidité de navigation accrue.

En pratique, comme indiqué plus haut, on constate généralement **une diminution de frais de communications télématiques comprise habituellement entre 20% et 30% de la facture**, grâce à:

- l'augmentation de productivité.
- la suppression des abus.
- une tarification favorable.

### 1.4. Une solution éprouvée aux nombreuses références

La solution VTX/Gate est éprouvée depuis longtemps et utilisée par de nombreux sites:

- des organismes bancaires: Société Générale, Crédit Agricole, Caisse d'Epargne, Compagnie Bancaire, Monte-Paschi Banque, CPR, UFB Locabail, etc...
- des administrations et organismes publics: RATP, Agence de l'Eau, Institut Français du Pétrole, Assistance Publique,...
- des fournisseurs de services Télétel: AGL, Téléstore, Option Innovation, etc...
- des opérateurs télécoms et fournisseurs d'accès Internet: France Télécom, Office d'Annonces ODA, etc...
- des SSII: ADP-GSI...

<sup>1</sup> Pour tenir compte de l'intégralité des frais de communication, il faut également rajouter, dans le cas où l'appel de la passerelle VTX/Gate vers le Point d'Accès Privé est effectué par X.25, des frais de communication Transpac qui s'élèvent à 0,0073 Euros/Ko (soit environ 0,0293 Euros/mn au total en se basant sur un débit de 4 Ko/minute). Lorsque l'appel est effectué par TCP/IP Internet vers le SAP-IP d'Intelmatique, aucun frais n'est habituellement encouru (lorsque l'accès Internet est facturé indépendamment du trafic, ce qui est habituellement le cas). France Télécom Intelmatique peut appliquer une surtaxe modique pour les appels passant par le point d'accès Internet SAP-IP.

## Chapitre 2: Description technique de la solution

### 2.1. Introduction

La solution proposée offre les fonctionnalités les plus avancées du marché.

Cette solution étant au catalogue de Monaco Télématique et immédiatement disponible, sa **mise en place** peut être **très rapide**, en moins d'une semaine.

### 2.2. Emulateur Minitel réseau VTX/Plug

VTX/Plug est un émulateur vidéotex performant, qui offre de nombreux avantages sur les autres produits du marché:

- disponible sur **PC** (versions Windows 16 bits et 32 bits), et sur **Mac**. Cette double disponibilité démontre l'engagement de Monaco Télématique MC-TEL derrière son émulateur vidéotex. La plupart des autres systèmes (stations Unix/Motif, Network Computer, PDA, OS/2, etc.) peuvent utiliser l'applet Java Minitel VTX/Java.
- support Minitel, Minitel 2 (DRCS), Minitel photo, mode 80 colonnes. La conformité de l'émulation Minitel avec la norme Télétel est garantie et est validée avec l'ensemble des jeux de tests du C.C.E.T.T.
- consultation simultanée possible de plusieurs services, dans des fenêtres différentes.
- taille de la fenêtre d'affichage vidéotex totalement ajustable par l'utilisateur. VTX/Plug est le seul émulateur du marché à utiliser des polices TrueType, ce qui le rend totalement ajustable (au mieux, les émulateurs concurrents offrent 2 ou 3 tailles fixes).
- impression des écrans, fonction couper/coller en mode texte ou graphique.
- intégration normalisée au Web Internet et à VEMMI. VTX/Plug est intégré aux principaux browsers (Netscape, Microsoft Explorer).
- fonctionnalités avancées de capture (d'une seule image) ou d'enregistrement (de la session avec possibilité de visualisation ultérieure pas à pas).
- la gestion de scripts de connexion est incluse dans la passerelle VTX/Gate ainsi que dans VTX/Plug.

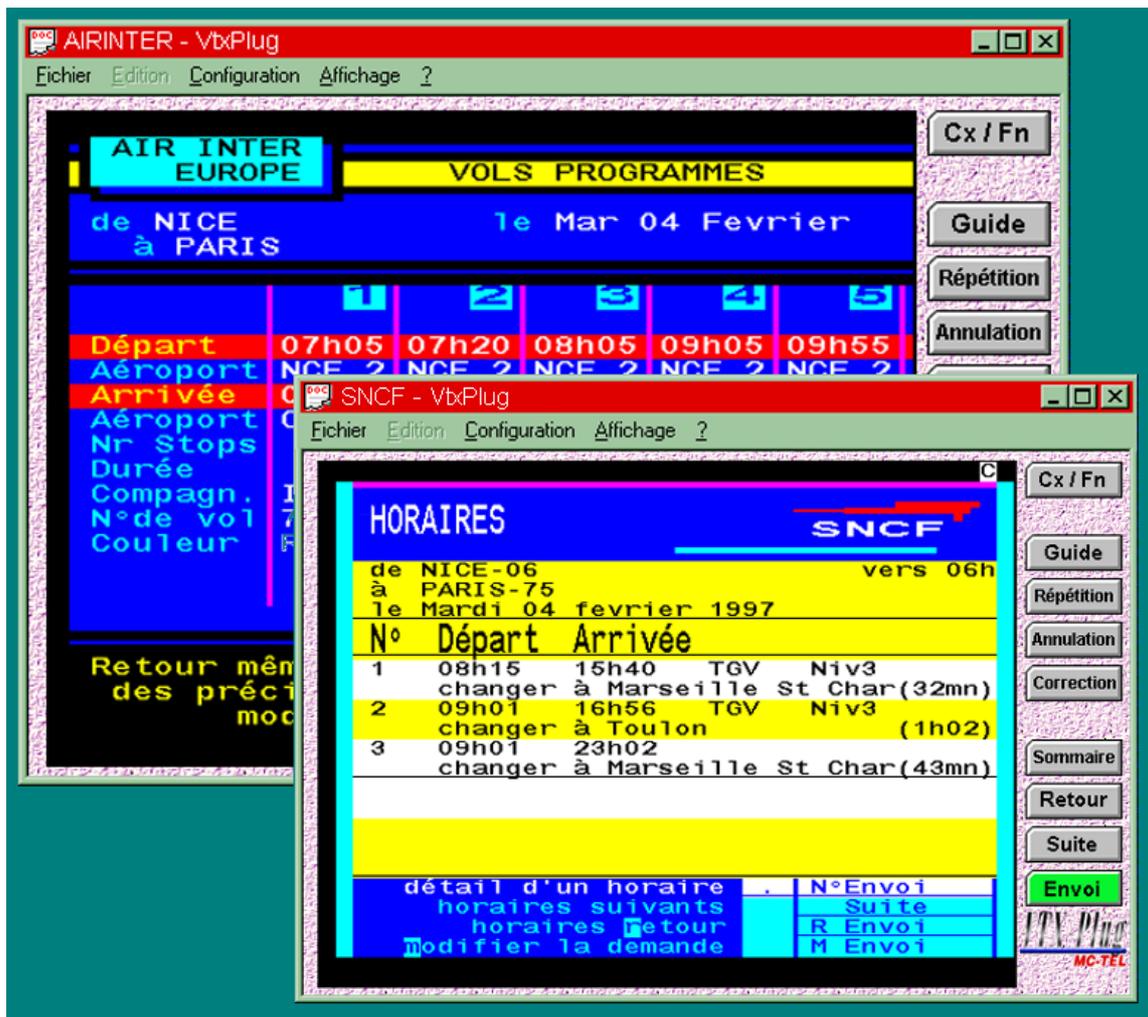


Figure 2-1: Plusieurs services peuvent être consultés simultanément, l'utilisateur pouvant ajuster les tailles des fenêtres de l'émulateur VTX/Plug en fonction des autres applications qu'il utilise en même temps sur son poste de travail. Par exemple, l'utilisateur peut simultanément effectuer une recherche sur les horaires de la SNCF et ceux d'Air Inter Europe.

### 2.3. Applet Java Minitel VTX/Java

VTX/Java, la première applet Java Minitel du marché, a été développée avec le soutien officiel de Sun.

- utilisable sur tous les systèmes supportant Java: PC, Mac, systèmes Unix X/Motif, autres systèmes, Network Computers.
- permet un accès instantané aux services Minitel sans devoir installer de plug-in sur le poste de l'utilisateur.
- support Minitel, Minitel 2 (DRCS), Minitel photo, mode 80 colonnes. La conformité de l'émulation Minitel avec la norme Télétel est garantie et est validée avec l'ensemble des jeux de tests du C.C.E.T.T.
- la fenêtre d'émulation Minitel, tout comme VTX/Plug, peut être intégrée dans une page Web, ou au contraire s'afficher dans une fenêtre séparée.
- taille de la fenêtre d'affichage vidéotex totalement ajustable. Tout comme VTX/Plug, VTX/Java utilise des polices vectorielles, ce qui le rend totalement ajustable.
- les fonctions d'impression des écrans, de couper/coller, de sauvegarde sur disque sont implémentées. Leur disponibilité dépend du navigateur et de son support Java ainsi que de la configuration de sécurité du système.
- la gestion de scripts de connexion simples est incluse dans la passerelle VTX/Gate.

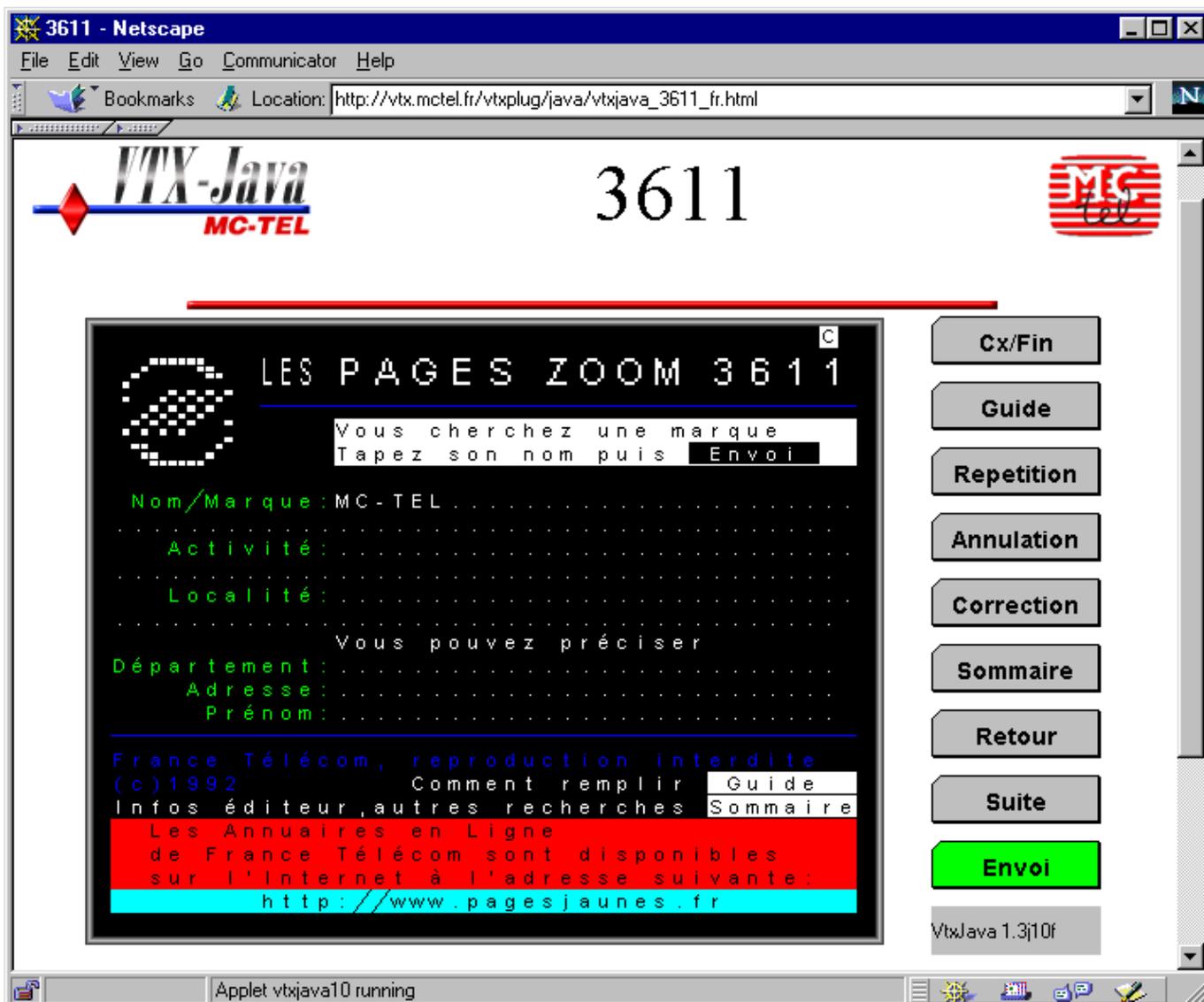


Figure 2-2: Avec l'applet Minitel Java VTX/Java, les utilisateurs peuvent accéder instantanément aux services Minitel, sans devoir installer de plug-in sur leur poste. VTX/Java peut être testé immédiatement sur plusieurs services Web (<http://www.mctel.fr>, <http://www.telestore.fr>)

## 2.4 Emulateur VTX/Palm pour Palm/OS

A l'heure de l'explosion de la téléphonie mobile, bien des services professionnels d'information restent seulement accessibles par Minitel.

De plus, même pour les services également accessibles par Web (par exemple les Pages Jaunes), la taille des données Web qu'il est bien sûr possible de recevoir en GPRS si votre mobile et votre PDA le supportent, est telle que le temps et le coût de consultation deviennent prohibitifs, alors qu'un accès Minitel au 3611 est bien plus rapide et pratique<sup>2</sup>.

Il est donc bien utile pour les utilisateurs nomades de disposer d'un émulateur Minitel mobile permettant d'appeler les services Minitel à partir de leur organiseur PalmOS (en liaison avec un modem ou un

<sup>2</sup> Dans la plupart des abonnements, l'utilisateur a un accès gratuit à quelques Mo (ex : 6/mois) de trafic GPRS mensuel. Une page Web Pages Jaunes occupe près de 100 Ko, une recherche demande souvent le téléchargement de 4 à 5 pages et plusieurs minutes. En 4 recherches par mois, l'utilisateur a utilisé tout son forfait GPRS et sera ensuite facturé à chaque Mo supplémentaire. En contre-partie l'accès au 3611 ne coûte que €mn, et une recherche Minitel est effectuée en quelques dizaines de secondes.

téléphone portable) ou encore mieux à partir des plates-formes intégrant un organisateur PalmOS et un portable dans un même appareil, notamment le Tréo 600.

VTX/Palm fonctionne, soit de façon autonome (mode modem), soit en utilisant la passerelle VTX/Gate de l'entreprise.



Figure 2-3: l'émulateur VTX/Palm permet aux possesseurs de Palm et compatibles, ainsi que des téléphones Palm intégrés de type Tréo 600, d'accéder immédiatement à une émulation Minitel en mode Modem et par Internet

### 2.5. Passerelle Minitel VTX/Gate

La passerelle réseau d'entreprise/Minitel VTX/Gate peut s'installer sur une nouvelle machine, ou sur l'un des systèmes du réseau de l'entreprise. Elle accepte les demandes de connexion des utilisateurs habilités, et accède instantanément aux services demandés en passant par le Service d'Accès Privé de France Télécom Intelmatique.

- fonctionne sur plates-formes **UNIX** (Digital, Sun, IBM, HP, PC Unix SCO, Linux en cours, etc...), **OpenVMS**, ou **PC Windows NT**.
- supporte la plupart des réseaux internes d'entreprise, et notamment TCP/IP.
- accès en X.25/Transpac ou par TCP/IP Internet à Intelmatique, offrant les performances d'un accès à haute vitesse, et une connexion immédiate au service demandé (1 à 2 secondes). Les performances, la qualité de service et la sécurité du réseau X.25 Transpac en font la solution de choix.
- **Confidentialité**: lorsque le réseau X.25/Transpac est utilisé pour accéder au Point d'Accès Privé de France Télécom Intelmatique, aucune donnée ne transitera donc sur le réseau Internet public. Les données échangées entre la passerelle VTX/Gate et l'émulateur Minitel VTX/Plug sur le réseau interne de l'entreprise peuvent même être cryptées (option), garantissant la confidentialité absolue des échanges.
- **contrôle d'accès précis** selon l'utilisateur, le service, le régime de taxation, l'heure d'appel.

- pour un utilisateur donné, limitation possible de la durée d'une connexion, d'un nombre de connexions par période, de la quantité de données échangées.
- fonctions de **facturation détaillée**, permettant de générer des relevés précis des appels effectués et de leurs coûts, avec ventilation par utilisateur ou service. La facturation détaillée se fait en fonction du régime de taxation Télétel précis du service appelé.
- il est possible de stocker le numéro de poste de l'utilisateur dans son profil, afin de pouvoir obtenir des listings donnant le détail des appels par utilisateurs/postes ainsi que les récapitulatifs correspondants. Il est à noter que, comme en ce qui concerne les relevés des appels téléphoniques, la législation française est telle qu'il est recommandé d'informer les utilisateurs que les informations concernant leurs appels sont enregistrés et peuvent être contrôlés: dans le cas contraire, en cas de conflit, les données pourraient ne pas être retenues par les tribunaux et il y aurait un risque que l'employé indélicat saisisse la CNIL.

### 2.6. L'intégration au réseau Intranet de l'entreprise

La solution Minitel Réseau de Monaco Télématicque MC-TEL est totalement intégrée dans le monde Internet. C'est ainsi que les accès à des services vidéotex peuvent être intégrés dans le service Intranet (Web ou VEMMI) existant ou futur de l'entreprise.

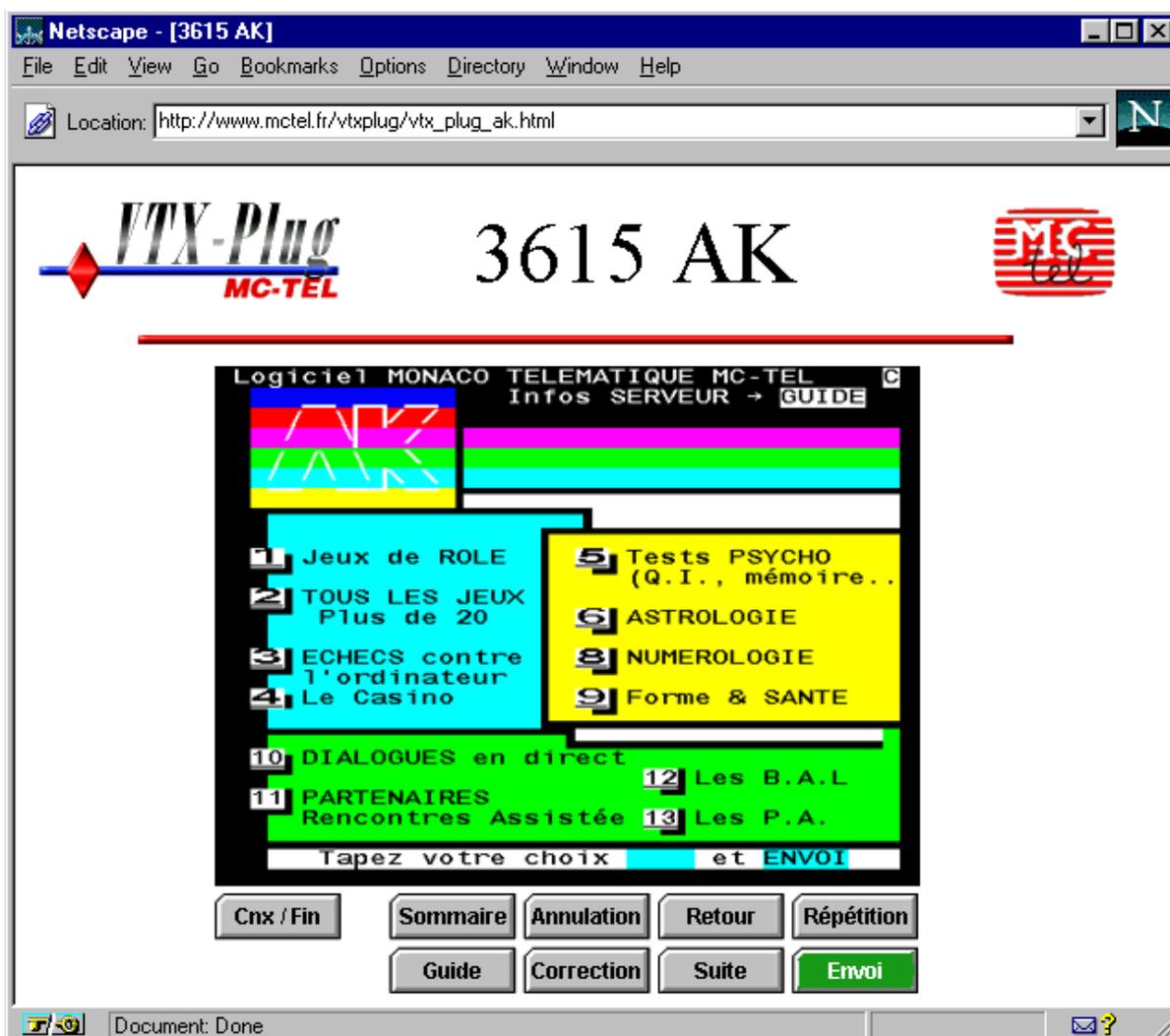


Figure 2-4: Les accès aux services vidéotex peuvent être intégrés dans le service Intranet Web de la société.

Par exemple, il est possible d'insérer des hyperliens donnant accès à des services Minitel à des pages Web du service interne de l'entreprise. La navigation sur le service Minitel pourra se faire à l'intérieur d'une page Web ou dans une fenêtre d'émulation externe (ce qui permet alors de naviguer simultanément sur le Web et sur le Minitel).

De plus, les utilisateurs peuvent utiliser le Web interne de l'entreprise pour consulter (si le superviseur l'autorise) le détail de leurs appels Minitel (date, heure, service appelé, durée, coût).

## **2.7. Accès en mode Web à certains services**

Il est même possible, avec VTX/Web, de mettre en place des accès en mode Web natif à certains services Minitel sélectionnés: par exemple l'annuaire électronique, les horaires d'avion ou de train, les cours de la Bourse, etc...

Vos utilisateurs pourront alors accéder à ces services avec simplement leur browser Web.

A titre d'exemple, il est possible de consulter les horaires d'Air Inter en mode Web en appelant <http://www.mctel.fr/airinter>. L'accès se fait en réalité en mode vidéotex en passant par VTX/Gate, mais l'option VTX/Web réorganise les données vidéotex reçues afin de les présenter en mode Web.

## **2.8. Connexion au Point d'Accès Privé de France Télécom Intelmatique**

L'accès aux services Minitel demandés par les utilisateurs se fait en passant par le Point d'Accès Privé de France Télécom Intelmatique. Celui-ci peut être accédé en passant par:

- le réseau Transpac (X.25).
- le réseau Internet (TCP/IP).

La tableau 2-1 résume les avantages et inconvénients respectifs de ces deux modes de connectivité. En pratique, l'accès X.25 Transpac est celui le plus généralement utilisé pour accéder au Point d'Accès Privé de France Télécom Intelmatique.

<b>Réseau utilisé pour accéder à Intelmatique</b>	<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
X.25 Transpac	<ul style="list-style-type: none"><li>• qualité de service et rapidité de connexion et de transfert des informations constantes</li><li>• confidentialité des échanges de données assurée.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• coût de transport faible mais non nul</li><li>• un raccordement Transpac est nécessaire.</li></ul>
TCP/IP Internet	<ul style="list-style-type: none"><li>• coût de transport habituellement nul (lorsque le débit sur la liaison Internet n'est pas facturé, ce qui est généralement le cas).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• délai de connexion au service plus important et variable</li><li>• débit plus faible et surtout variable de façon considérable</li><li>• sécurité des échanges de données non garantie (sauf si option d'encryption)</li><li>• un accès au réseau Internet est nécessaire (sa protection par un firewall est vivement conseillée)</li></ul>

## Chapitre 3: Configuration matérielle

### 3.1. Introduction

Plusieurs systèmes peuvent être utilisés pour offrir la fonction de passerelle VTX/Gate. VTX/Gate supporte en effet la plupart des plates-formes du marché:

- systèmes UNIX:
  - Sun Sparc Solaris
  - Digital Alpha UNIX
  - IBM RS 6000/AIX
  - PC UNIX-SCO 5
  - HP 9000 HP-UX
  - Linux (en cours)
- Windows NT (Intel ou Alpha).
- systèmes OpenVMS (VAX ou Alpha)

Il est possible d'utiliser un système existant dans le réseau de l'entreprise, ou d'installer un nouveau système dédié ou non à cet usage.

### 3.2. Exemple de configuration

Une configuration typique comprend:

- le système de base (serveur ou station) et son système d'exploitation incluant TCP/IP (Unix, NT, etc...).
- mémoire centrale: selon le nombre maximum de connexions simultanées à supporter. Les valeurs suivantes sont indiquées à titre approximatif et doivent être validées en fonction de la plate-forme utilisée:
  - 32 utilisateurs: 32 Mo sous Unix, 128 Mo sous Windows NT.
  - 64 à 128 utilisateurs: 64 Mo sous Unix, 256 Mo sous Windows NT.
  - plus de 128 utilisateurs: nous consulter en fonction de la plate-forme.
- un disque dur (2 Go permet de stocker des fichiers statistiques de taille importante pendant une longue durée).
- un lecteur de bande pour les sauvegardes.
- si l'on passe par le réseau X.25 Transpac pour accéder à France Télécom Intelmatique, il faut prévoir une carte X.25 et son driver, à valider en fonction de la plate-forme retenue. En principe, VTX/Gate utilise toujours les cartes X.25 recommandées par le constructeur. Si l'on passe par Internet et le SAP-IP d'Intelmatique, le système doit pouvoir émettre des appels vers le réseau Internet. L'adresse IP de la machine passerelle VTX/Gate peut être fixe ou dynamique.
- une carte réseau Ethernet.

### 3.3 Planning de mise en place

Durant la mise en place d'une solution Minitel Réseau, les opérations suivantes doivent être planifiées:

- prévoir **la disponibilité d'une liaison X.25 Transpac ou TCP/IP Internet** pour accéder au Point d'Accès Privé de France Télécom Intelmatique. Si une liaison Transpac est déjà utilisée pour une autre application, il n'est en général pas nécessaire d'en mettre en place une autre: dans la plupart des cas, la liaison existante pourra être utilisée, sous réserve que son débit soit suffisant pour les deux applications. Des routeurs X.25 privés (CLE proposé par Transpac, ou ECOM25/PASS25 d'OST par exemple) permettent de réaliser un mini-réseau X.25 privé où une même ligne Transpac partagée entre plusieurs systèmes.

Dans le cas où il n'existe ni liaison Transpac, ni liaison Internet, il faut prévoir de 6 à 8 semaines pour leur mise en place.

- **installation de la passerelle VTX/Gate** sur la plate-forme désirée dans le réseau interne de l'entreprise, qui peut être une plate-forme existante ou un nouveau système dédié ou non à cet usage.

## Le Minitel Réseau d'Entreprise: VTX/Plug et VTX/Gate

VTX/Gate tourne sur la plupart des plates-formes UNIX (Sun Sparc Solaris, Digital Alpha Unix, IBM RS 6000 Aix, PC Unix SCO, HP 9000 HP-UX, Bull, etc...), Windows NT et OpenVMS.

Si l'on souhaite installer VTX/Gate sur un nouveau système, il sera bien sûr de prévoir le délai nécessaire à sa mise en place. Il est à noter qu'il est tout à fait possible de mettre en place temporairement dans un premier temps la passerelle VTX/Gate sur un système existant et de le déplacer ensuite sur une autre machine (la license VTX/Gate peut être déplacée sans frais d'un système à un autre).

- le **déploiement de l'émulateur Minitel VTX/Plug** sur les postes PC et Mac des utilisateurs peut être très rapide, son installation étant une installation standard PC ou Mac. On peut aussi **utiliser l'applet Java Minitel VTX/Java, qui ne nécessite aucun déploiement**. Il est ensuite nécessaire de configurer les autorisations des utilisateurs, ce qui peut être effectué rapidement grâce à la facilité d'emploi des outils de maintenance, et à l'utilisation de groupes d'utilisateurs permettant d'autoriser en une seule opération un ensemble d'utilisateurs appartenant à un groupe partageant les mêmes privilèges.
- **l'abonnement au Point d'Accès Privé** de France Télécom Intelmatique est mis en place presque immédiatement.

## Chapitre 4: Délais de mise en service, garantie et maintenance

### 4.1. Délais de mise en oeuvre

La solution étant standard et immédiatement disponible, sa **mise en place** peut être **très rapide**, de l'ordre d'une semaine si un système et une liaison Transpac ou Internet sont disponibles (voir 3.3).

### 4.2. Modalités de mise en oeuvre et de formation

Habituellement, Monaco Télématique installe ses logiciels et met en oeuvre la passerelle VTX/Gate. Dans le cas où le matériel est fourni par Monaco Télématique MC-TEL, Monaco Télématique se charge de l'ensemble de la mise en place du système (système d'exploitation, configuration TCP/IP).

Après l'installation du système, Monaco Télématique MC-TEL assure généralement une journée de formation sur site.

L'installation du logiciel VTX/Plug sur les PC et Mac des utilisateurs est généralement effectuée par la société cliente ou directement ses propres utilisateurs (l'installation étant une installation Windows ou Mac traditionnelle), ainsi que la configuration des droits d'accès des utilisateurs.

### 4.3. Garantie et maintenance

La période de garantie des logiciels (VTX/Plug et VTX/Gate) est d'un an.

Monaco Télématique MC-TEL assure l'ensemble de la garantie par télémaintenance sur la passerelle VTX/Gate, en passant par les réseaux X.25 ou TCP/IP Internet, ce qui permet de diminuer les coûts et d'offrir un délai d'intervention très court.

Le coût de maintenance ultérieur est de 14% du prix d'achat public des logiciels.