

## 1. Faire évoluer l'infrastructure réseau

L'évolution des réseaux de transport ne devrait pas nécessiter de lourds investissements.

**D**u moment que l'on a une connexion IP de bout en bout, la couche de transport des données peut être décorrélée des applications», estime-t-on unanimement chez les fournisseurs de serveurs d'applications multiterminaux. Bien sûr, lorsque cette couche évoluera - à partir du GSM et des couches basses de WAP - vers le GPRS (General Packet Radio Service), puis vers l'UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), la largeur croissante des tuyaux permettra le déploiement d'applications à l'ergonomie plus riche. En attendant, un intranet mobile ciblant des terminaux WAP, des assistants personnels (en mode connecté ou déconnecté), ou des PC portables continuera de fonctionner sur les réseaux de demain, sans modification de sa partie applicative.



Quel que soit le type de terminal, la porte d'entrée peut être un serveur d'accès distant.



GILBERT FOLCHER (à gauche), directeur informatique.

### Dyneff Téléphones WAP et passage par le portail MIB de France Télécom

Jusqu'en juillet dernier, c'est par téléphone que le distributeur de produits pétroliers Dyneff transmettait à ses commerciaux des cours fluctuants. « Nous avons envisagé de les envoyer par SMS (Short Message Service), précise Gilbert Folcher, directeur informatique. Mais ce type de message est trop court pour contenir tous nos prix. » WAP s'impose donc rapidement. Pour limiter les investissements, Dyneff passe par le portail MIB de France Télécom (voir tableau), auquel les modèles Nokia 7110 se connectent directement. Le système d'information envoi de simples messages électroniques, formatés afin que le portail puisse les transformer en pages WML (Wireless Markup Language). « Cela nous a permis de démarrer rapidement. Mais il n'est pas exclu que, à terme, les Nokia accèdent directement à une passerelle WAP privée, via notre serveur d'accès distant. Celui-ci est aujourd'hui dédié à nos PC portables, qui se connectent en GSM-Data. » Dyneff envisage aussi de migrer vers des terminaux de type PDA pour diffuser davantage d'informations.

#### MEMENTO

► Les applications mobiles développées pour les réseaux actuels continueront de fonctionner demain sur le GPRS ou l'UMTS, sans toutefois en exploiter tout le potentiel.

► Dans le cas de la construction d'une infrastructure d'accès qui s'appuie sur le serveur d'accès distant existant, la norme V110 s'impose. Dans le cas de WAP, ce serveur devra être relié à une passerelle.

► La connexion vers le GPRS se passera de serveur d'accès, le réseau de l'entreprise étant directement relié, en mode paquets, à celui de l'opérateur GSM. La mise à jour d'un routeur suffira le plus souvent.

► Pour l'entreprise, la migration vers l'UMTS se pose théoriquement dans les mêmes termes que vers le GPRS. Mais le trafic généré par les applications qui l'exploiteront pourrait justifier une refonte de son réseau.

#### L'externalisation masquera les évolutions

Il reste que la migration de l'infrastructure d'accès vers les réseaux mobiles des opérateurs aura, elle, bien lieu. Quel que soit le type de terminal, la porte d'entrée est un serveur d'accès distant. Dans le cas de WAP, une passerelle vient s'intercaler entre ce dernier et le serveur HTTP, qui fournit ou relaie le contenu applicatif. Bonne nouvelle : le serveur d'accès distant existant, avec son pool de modems V90, peut suffire à l'affaire. En effet, un terminal qui l'appelle passe au travers du réseau GSM de l'opérateur, dont le dernier composant sait dialoguer aussi bien en mode V90 que V110 (l'équivalent du RNIS pour le GSM). Autre bonne nouvelle : les serveurs d'accès

les plus récents peuvent migrer vers le V110 par mise à jour logicielle. Le débit restant de 9600 Bits. « On préférera le V110, qui garantit des temps de connexion très courts pour une fiabilité supé-

rieure », affirme Hervé Liboureau, directeur technique du groupe mobiles chez Cisco.

Les transitions successives vers le GPRS, puis, surtout, vers l'UMTS, seront certes lourdes pour les opérateurs GSM, mais plus simples pour l'entreprise. Celle-ci se contentera de relier son routeur WAN au nuage GPRS (puis UMTS) de l'opérateur. Et au revoir le serveur d'accès distant ! Là encore, une mise à jour du firmware du routeur suffira souvent. Toutefois, l'important surcroît de trafic généré par l'UMTS pourrait contraindre l'entreprise à refondre son réseau.

On le voit, l'évolution du réseau vers la mobilité ne représente pas forcément une succession d'étapes complexes. Et l'entreprise la simplifiera encore davantage si elle externalise l'accès nomade à son réseau. Elle pourrait, bien sûr, se contenter d'emprunter la passerelle WAP grand public d'un opérateur GSM via internet. Mais ce serait au détriment de la sécurité et de la qualité de service. Mieux vaut transiter par un portail professionnel, qui assumera l'évolution vers le GPRS et l'UMTS. Tandis que de nombreux opérateurs de réseaux de données ou spécialistes de l'hébergement de sites intranet (voire d'applications louées en ligne) s'engagent à faire évoluer leur service d'accès distant vers le WAP, le GPRS, et l'UMTS. Dans tous les cas, on sera attentif au contrôle d'accès et à la nature de la connexion au système d'information de l'entreprise. Thierry Lévy-Abégnoli

#### Ils ont dit

- **Jean-Yves Ganne**, directeur des systèmes d'information de la Brinks : « Nous avons inclus dans le contrat signé avec Siris, fournisseur de notre réseau basé sur son backbone relais de trames, une clause qui spécifie le futur support du GPRS par le service d'accès nomade. »
- **Stéphane Noet**, directeur de D-Link France : « La capacité de notre prestataire 7Distri Info à appréhender l'évolution vers le WAP, le GPRS, et l'UMTS fut un critère de choix important. »

#### DES LOGICIELS ET SERVICES QUI OUVRENT LE RÉSEAU DE L'ENTREPRISE AUX MOBILES

Offre	Fournisseur	Systèmes mobiles cibles	Description
PIM (Portail Intranet Mobile)	Cegetel	WAP	Passerelle WAP mutualisée, qui se connecte au système d'information via un tunnel chiffré traversant l'internet.
MIB (Mobile Internet for Business)	France Télécom	WAP, PalmOS, PocketPC, PC portables avec GSM-Data.	Portail multiterminal mutualisé, qui se connecte au système d'information de l'entreprise via l'offre relais de trames, ou Global Intranet de Transpac.
WAP Server Entreprise	Nokia	WAP et SMS	Passerelle WAP sous la forme d'un logiciel sous Unix ou NT.
Everyplace Wireless Gateway	IBM	WAP, SMS, portables avec GSM-Data.	Passerelle multiterminal sous la forme d'un logiciel sous Unix.

#### POINT DE VUE

### « Préférer le déploiement de sa propre infrastructure »



PASCAL ANTHOINE, directeur de l'activité internet mobile pour la SSII Micropole.

« La plupart des entreprises auront tout intérêt à posséder et à héberger leur propre infrastructure WAP, c'est-à-dire une passerelle et un serveur d'accès distant. Certes, la pérennité de ce standard n'est pas assurée. Mais, pour les entreprises ne ciblant qu'une centaine d'utilisateurs potentiels, le coût ne dépassera pas 20 000 à 30 000 francs. Quant aux grands comptes, dont les effectifs se chiffrent en milliers de personnes, ils n'ont pas l'intention de faire transiter des messages confidentiels par la plate-forme d'un opérateur, même dédiée aux entreprises. »

## 2. Adapter les applications existantes

La greffe d'une prothèse mobile sur une application existante constitue une alternative économique.

C'est entendu, la refonte des applications ou le développement de nouvelles est certainement l'approche la plus profitable à moyen terme. Mais il existe quelques avantages à opter pour l'alternative, qui se résume à greffer une prothèse mobile sur une application existante. En effet, une telle démarche présente le mérite de ne pas être intrusive, et elle permet de démarrer rapidement un intranet mobile. Elle ne sera pas très pérenne, mais elle restera en harmonie avec les investissements modestes consentis. En somme, c'est une solution tactique, qui permet de justifier de futurs développements. En contrepartie, l'ergonomie se révélera moyenne, et les ressources système consommées en phase d'exploitation seront importantes.

### Conversion du flux à la volée

La principale méthode peut être assimilée au rhabillage d'applications. Il s'agit de récupérer un flux existant et de le convertir à la volée, dans un format HTML bridé (mini-HTML) ou WML (Wireless Markup Language), respectivement pour les assistants numériques et les terminaux WAP. Ce flux sera, par exemple, de type 3270 (grands systèmes IBM), ou constitué de simples messages électroniques. La plate-forme MIB (Mobile Internet for Business) de France Télécom transforme ainsi à la volée des messages formatés en applications WML. Mais, le plus souvent, l'application existante génèrera du HTML. L'entreprise aura d'ailleurs intérêt, si c'est possible à moindre coût, à pratiquer de cette manière avant de ci-



En attendant la refonte des applications, il existe plusieurs méthodes pour mettre en place un intranet mobile. L'une d'elles consiste à générer un code jumeau.

bler les terminaux mobiles. La méthode fonctionne assez bien si l'application initiale est peu interactive et qu'elle se contente de diffuser des informations. Sinon, il peut être intéressant de la retravailler un peu. Dans les deux cas, de toute façon, la phase de transformation du flux doit absolument être intelligente.

### Les portails multiterminaux ou la réécriture des applications

Elle pourrait être prise en charge par des développements spécifiques. Mais la démarche apparaît quelque peu « légère ». Et mieux vaudra mettre en œuvre des portails multiterminaux, dont les fournisseurs - Oracle, Nextenso, ou IBM - se multiplient. Même si le rôle de ces produits ne se réduit pas à cela, l'une de leur fonction consiste à prendre en charge la

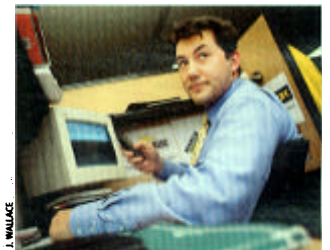
transformation à la volée. Ce processus consiste notamment à sélectionner, pour chaque type de terminal, des URL, puis les champs fixes et variables que l'on veut convertir; et, enfin, les règles de transformation. En phase d'exploitation, le moteur exécute ces règles et applique des feuilles de style fournies par les éditeurs, et qui cibleront chaque modèle de terminal, actuel ou futur.

La solution de rechange à de tels moteurs, qui ont un coût, réside dans une très légère réécriture des applications intranet. Il est alors possible d'écrire un deuxième code calqué sur le premier, qui permettra de générer des pages WML. Défaut de cette option : on se fige totalement sur un type de terminal, voire sur un modèle particulier.

Thierry Lévy-Abégnoli

### Europstat Adaptation légère et coût minimal

En ouvrant certaines applications à un parc naissant de terminaux WAP, Europstat voulait valider la technologie et tester les réactions des utilisateurs pour un coût minimal. La SSII est donc partie de son existant - essentiellement, son serveur de messagerie et un outil de gestion des forces de vente. Pour ce dernier, elle a repris le code intranet existant, et elle a généré une seconde application en se contentant de changer en tags WML les tags HTML des pages qui encapsulent le contenu généré par le serveur Web IIS de Microsoft à partir du code ASP (Active Server Page) et des réponses aux requêtes SQL. Même chose pour la messagerie. « Cette méthode était plus simple à mettre en œuvre que la traduction à la volée de pages HTML », estime Marc Merlini, directeur du développement. Mais la SSII refondra ses applications pour qu'elles génèrent du code XML. Elles cibleront ainsi plusieurs types de terminaux.



MARC MERLINI  
directeur du développement

### POINT DE VUE

#### « La conversion de flux HTML peut se révéler catastrophique »



EMMANUEL FOURNIER,  
consultant chez Ifatec,  
groupe Euraware

« La possibilité de convertir à la volée un flux HTML a permis de démarrer rapidement les premiers services WAP grand public. On la retrouve aujourd'hui dans le discours commercial de certains éditeurs. Mais, en pratique, les performances se révèlent mauvaises, et l'application illisible. A la rigueur, cela permettra de tester une application et de casser les barrières psychologiques. Mais si l'entreprise veut toucher le moins possible son application existante, mieux vaut qu'elle remonte un peu dans les couches et qu'elle génère un code HTML prêt pour une conversion en WML. Cela n'est possible que si elle maîtrise cette application. »

### Ils ont dit

- **Naji Najjar**, directeur commercial de l'internet mobile Europe de l'Ouest chez IBM : « Je commence avec l'existant, et je vois comment cela se passe. Démarche de la plupart des entreprises qui démarrent un intranet mobile. »
- **Pascal Anthoine**, directeur de l'internet mobile chez Micropole : « Transformer à la volée du HTML en WML n'est pas efficace. Mais pourquoi pas, si c'est pour répondre à un besoin immédiat. »
- **Marc Merlini**, directeur du développement technique chez Europstat : « Si nous décidons de déployer plus largement notre intranet mobile, nous refondrons nos applications. »

### DES MOTEURS QUI RÉALISENT LA CONVERSION DE FLUX À LA VOLÉE

Editeur	Produit	Format des données existantes	Format du flux sortant
Agisphere	Agisnetserver	HTML, XML, SGBD, dialogue Corba et Com+	WML
IBM	WebSphere Transcoding Publisher	HTML (flux 3270 et 5250 via WebSphere Host Publisher)	WML, PalmOS, environnement Psion, PocketPC
Nextenso	Nextenso	HTML, SQL, XML, texte	WML, mini-HTML
Oracle	Internet Application Server Wireless Edition (ex-Portal-to-Go)	HTML, SQL (Oracle), XML, autres flux via un kit Java	WML, mini-HTML

La reprise rapide d'applications existantes constitue l'un des rôles de ces portails multiterminaux, qui ciblent également le déploiement de nouvelles applications.