

INFORMATIQUE MOBILE

# GPRS : analyser ses besoins réels

Les solutions de mobilité exploitant le GPRS offrent aux salariés itinérants un accès en temps réel à leur entreprise. Les gains sont au rendez-vous si l'application a été correctement pensée en amont.

Par Erick Hostachy

**F**ortement décrié à ses débuts, le GPRS (General Packet Radio Service) s'impose peu à peu dans le monde professionnel.

Un monde échaudé par les lourdeurs du protocole d'encapsulation WAP (Wireless Application Protocol), dont l'utilisation n'a pas convaincu, faute de n'avoir pu être à la hauteur des promesses émises par les opérateurs. De plus, les premières expérimentations du GPRS étaient décevantes avec une couverture très parcellaire de la France, des débits très en deçà des promesses (de 10 à 15 kbit/s au lieu des 150 kbit/s théoriques) et des coûts d'exploitation élevés. Des défauts en voie d'être gommés, si l'on en juge par le nombre croissant de PME franchissant le pas de la mobilité sans fil.

## UTILISATION Une grande diversité de terminaux de réception

Bien sûr, les solutions GPRS sont destinées prioritairement aux salariés itinérants tels les techniciens de maintenance, les transporteurs et les commerciaux. Trois types d'utilisation sont possibles : l'échange de messages, l'accès à des applications en ligne et la réplication de données. Le choix de l'un de ces modes d'exploitation, ou d'un panachage, est dicté par les habi-

## La mobilité

► Le GPRS permet enfin aux itinérants d'accéder aux informations nécessaires à leur activité professionnelle. Quel que soit le mode de communication choisi entre l'utilisateur distant et son entreprise (travail en ligne, consultation en ligne, réplication de données, etc.), le salarié itinérant acquiert une nouvelle liberté en perdant ce « fil à la patte », qui l'obligeait jusqu'alors à se connecter à une ligne fixe, depuis son domicile, un hôtel ou chez son client.



## SI VOUS ÊTES PRESSÉ

Le GPRS, désormais au point, commence à séduire les PME souhaitant assouplir le travail de leurs employés itinérants (techniciens, transporteurs, commerciaux, etc.). Lorsque la solution est bien pensée en amont, cette technologie d'échange de données sans fil augmente la réactivité des équipes, accélère les processus métier, améliore la satisfaction des clients et offre des perspectives d'économies à la PME. La mise en place d'un projet se rapproche de celle d'une solution classique d'accès distant. Il faut cependant adapter les applications à un faible débit, à une continuité de service un peu hésitante et à l'ergonomie particulière des différents terminaux accessibles.

tudes de l'entreprise et le profil de ses utilisateurs. Les PME Graines Voltz, distributeur de semences et de plantes, et Carte & Services, distributeur de matériels d'encaissement (caisses enregistreuses, appareils pour cartes bleues) ont toutes deux privilégié la transmission de messages. « Nos 350 techniciens reçoivent les demandes d'intervention de maintenance par SMS. Ils peuvent depuis leur smartphone se connecter à notre AS/400 par l'intermédiaire du GPRS pour indiquer leur statut sur l'intervention et commander du matériel », explique Gilles Fontana, responsable de ce projet chez Carte & Services. Pour sa part, Graines Voltz a fait le choix de doter ses personnels itinérants de terminaux de messagerie mobiles Black-

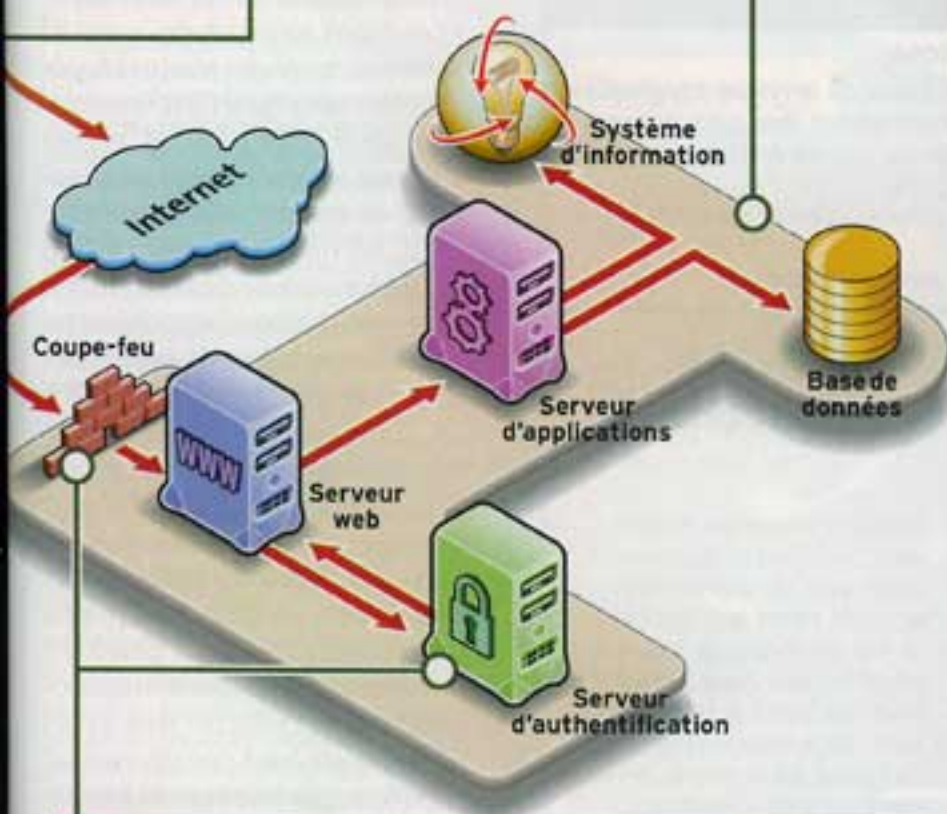
Berry, commercialisés par SFR : « Les responsables du service client au siège assurent le suivi des commerciaux à l'aide d'e-mails annonçant les livraisons et la disponibilité des produits, commente René Richert, directeur marketing de SFR. On peut ainsi prévenir les commerciaux lorsqu'on a du stock à vendre. Ces derniers pourront même bientôt accéder en ligne aux stocks des clients, aux encours de livraison, au travers d'applications que nous sommes en train de finaliser. » Une évolution qui permettra à Graines Voltz de rejoindre les entreprises qui sont allées plus loin en matière de GPRS en déployant de vrais applicatifs mobiles. Comme la SSI Adequat. « Chez un client, nos ingénieurs et nos commerciaux ont souvent besoin d'accéder à des

## La couverture GPRS

- Aujourd'hui, la couverture offerte par les opérateurs GPRS est aussi bonne que celle du GSM... ou aussi mauvaise, c'est selon.
- Attention également à la qualité de service encore perfectible du GPRS (coupures intempestives des transmissions, renvois de paquets de données) ainsi qu'au débit offert, qui fluctue entre 20 et 40 kbit/s. Il faut tenir compte de cette « réalité » avant le déploiement de la flotte.

## Les applications métier

- Par l'intermédiaire d'un portail web/intranet, l'utilisateur nomade accède à l'ensemble des applications métier. En ce sens, le GPRS ne présente pas de différences structurelles vis-à-vis d'autres modes de communication filaire : RTC ou ADSL. Attention cependant à adapter les applications et les données à des périphériques d'accès à l'ergonomie spécifique (téléphone GPRS, PDA, tablette PC) et à des débits réduits et fluctuants.



## La sécurité

- Comme pour chaque application impliquant des accès distants, l'entreprise devra veiller à sa sécurité. L'installation de coupe-feu est ainsi conseillée, voire même une zone démilitarisée encadrant le portail web. Certains périphériques GPRS acceptent même

des clients RPV, permettant de créer des tunnels de communication sécurisés entre l'entreprise et l'employé itinérant avec la présence d'un serveur d'authentification. Attention néanmoins à la bande passante consommée par ce type de protection supplémentaire.

informations éditeur ou constructeur, ou au dossier technique ou commercial du client lui-même, explique Manuel Antolin, DSI de la société. C'est pourquoi nous les avons munis d'un neobook se connectant à leur téléphone GPRS. Ils accèdent ainsi aux applications métier par l'intermédiaire d'un serveur Citrix. » Pour sa part, Dexxon, grossiste en bureautique

et supports de stockage, a retenu une application embarquée sur des tablettes PC dotées de cartes GPRS. « Nos techniciens travaillaient beaucoup avec le stylo et le téléphone, commente Thierry Garrot, responsable SAV de Dexxon. Notre solution nous affranchit de la ressaisie des données et limite la pollution téléphonique. La tablette PC trans-

## RETOUR D'EXPÉRIENCE



**Dexxon**  
 ► **Activité** : grossiste en bureautique, solutions d'impression et supports de stockage.  
 ► **Siège** : Gennevilliers (93).  
 ► **Effectif** : 500 personnes dans le monde (Europe et États-Unis).  
 ► **CA 2003**  
 Europe : 360 millions d'euros.

Thierry Garrot, responsable SAV Île-de-France.

### Choisir l'architecture

« Nous avons privilégié le mode déconnecté »

« Notre service de maintenance répond aux besoins des clients de nos distributeurs, explique Thierry Garrot, responsable SAV Île-de-France de Dexxon. Avant la mise en place de notre solution GPRS, nous passions beaucoup de temps au téléphone pour avertir nos techniciens de nouvelles interventions, pour répondre à leurs questions techniques, pour expliquer à nos distributeurs où en étaient les opérations de maintenance chez leurs clients, puis pour ressaisir les formulaires papier ramenés par nos équipes. » C'est pour accélérer ces processus que Dexxon a mis en place en décembre dernier une solution mobile pour ses 40 techniciens, désormais munis d'une

tablette PC Fujitsu Stylistic SS4121 incorporant une carte GPRS. « Le développement de l'application embarquée sur la tablette et de l'infrastructure associée a pris six mois, et comprenait en particulier un portail extranet, un serveur de réplication, des connecteurs sur SAP et des dispositifs de sécurité. » La particularité de la mise en œuvre de Dexxon est de privilégier le mode déconnecté : « La tablette PC embarque 19 Go de données et les applications nécessaires au technicien pour travailler. Ainsi, si le réseau GPRS ne permet pas la réplication automatique de données avec le système d'information toutes les cinq minutes, l'utilisateur nomade peut continuer son travail. »

porte les informations techniques de l'ensemble des équipements sur lesquels nous intervenons, ainsi que les références du stock central. Le terminal se connecte régulièrement au site central pour répliquer ses données et valider la prochaine intervention. » Si les applications mobiles GPRS sont donc différentes d'une PME à l'autre, les terminaux utilisés le sont tout autant. Tout peut être envisagé, du téléphone portable

simple au notebook, en passant par les PDA, l'ergonomie de chacun les rendant plus ou moins bien adaptés à une utilisation donnée.

### LES GAINS Plus de réactivité

« Avec le GPRS, l'entreprise peut gagner 15 % de chiffre d'affaires en évitant les ressaisies et en accélérant les processus, (suite p. 38)

(suite de la p. 37) avance Arnaud Affergan, responsable des solutions mobiles chez l'intégrateur Rayonnance Technologies. L'entreprise y gagne également en trésorerie par le passage immédiat de commandes chez le client et la facturation instantanée, en services apportés aux clients et en termes d'image. « Pour la SSII Adequat, le GPRS remédie à l'impossibilité régulière pour ses employés itinérants de se connecter de manière filaire à Internet : « Il n'est pas toujours possible de se connecter à une prise téléphonique chez un client, et les communications revenaient cher lorsque nos utilisateurs le faisaient depuis leur hôtel », explique Manuel Antolin. Pour Carte & Services, Dexion et Graines Voltz, le GPRS a dopé la réactivité de leurs équipes : « Nous devons parfois réagir en quatre heures à une demande d'un client : il faut immédiatement trouver le bon technicien pour l'intervention, le prévenir et lui faire parvenir une nouvelle feuille de route pour la journée », commente Thierry Garrot. « Le technicien peut tout gérer depuis son téléphone, ce qui diminue notre temps de réaction. Qui plus est, nous avons ainsi un meilleur suivi des activités des équipes », complète Gilles Fontana. Tout le monde est donc satisfait : « En signant numériquement l'intervention, les clients sont ravis. Nos partenaires distributeurs peuvent suivre sur notre extranet en temps réel les interventions et les techniciens. Et ces derniers gagnent du temps tout en trouvant l'outil valorisant », ajoute Thierry Garrot de Dexion.

## LES ÉCUEILS

### Un projet mal ficelé revient cher

Malgré ses aspects séduisants, la mise en place d'une solution GPRS peut être à l'origine de désenchantements. D'où la nécessité de faire l'analyse rigoureuse de ses besoins, comme l'explique Yves Clisson, le PDG de l'intégrateur Telelogos. « Certains ont eu des déconvenues en s'apercevant, après coup, que l'ergonomie

**RETOUR D'EXPÉRIENCE**



**Gilles Fontana,**  
responsable  
du centre  
technique  
régional  
du Sud-Est.

**Carte & Services**

- ▶ **Activité :** prestataire de services monétiques aux postes d'encaissement (banques, commerces, santé). Filiale du groupe A Novo.
- ▶ **Siège :** Rungis (91).
- ▶ **Effectif :** 850 collaborateurs (dont 375 techniciens).
- ▶ **CA 2002 :** 77 millions d'euros.

**Intégrer les demandes utilisateurs**

**« La fonction de géolocalisation a été refusée »**

« Notre application GPRS a été mise en place rapidement. L'appel d'offres a été lancé en septembre 2001, et la solution déployée en avril 2002 », explique Gilles Fontana, responsable du centre technique régional du Sud-Est et de ce projet GPRS. Celui-ci repose sur des smartphones GPRS Accompli OOB de Motorola recevant des messages SMS et permettant ensuite aux techniciens de se connecter au portail de l'entreprise pour accéder à des applications métier. « Les équipes sont ainsi plus réactives, et nous pouvons assurer un meilleur suivi », affirme Gilles

Fontana. Attention cependant : « Si nos utilisateurs itinérants ont plutôt bien accepté cette application, ils ont en revanche très mal réagi lorsque nous avons voulu passer à la géolocalisation, qui nous aurait permis de mieux gérer des interventions urgentes : certains pensaient que nous voulions les "fliquer". Nous avons donc remis cela à plus tard. » Le forfait de communication choisi est de dix heures par mois pour la voix et de 5 Mo pour les données. « Le seul souci vient du fait que, en cas de problème sur l'application, il peut être difficile d'en définir la source. »

du terminal GPRS n'était pas à la hauteur de leurs attentes. D'autres, qui n'avaient pas un réel besoin d'échange de données en temps réel, réalisent que le GPRS constitue un élément différenciateur peu rentable compte tenu des coûts engendrés. « Des coûts dont il faut vraiment tenir compte, puisque l'utilisation du GPRS

revient encore cher », note le DSI d'Adequat, même si la tendance est à la baisse du prix des forfaits (30 € ht/mois les 15 Mo chez Orange, 36 € ht les 20 Mo chez Bouygues et 45 € ht les 20 Mo chez SFR). En cas de dépassement de forfait, le méga-octet supplémentaire est facturé entre 2 et 2,50 € ht. D'où la nécessité

d'apprendre à maîtriser sa consommation. À cela, il faut ajouter le prix des terminaux (de 100 € ht pour un téléphone GPRS de base à 2000 € ht pour une tablette PC ou un notebook), ainsi que le coût de l'applicatif. Ce dernier est très variable et peut se limiter à 10 000 € ht pour la conception d'un portail basique, ou atteindre 150 000 € ht, quand il s'agit de développer une solution métier connectée au système de l'entreprise et adaptée à l'ergonomie du terminal. En revanche, peu de reproches concernant le GPRS lui-même : « Les débits sont corrects, entre 20 et 40 kbit/s, ajoute Manuel Antolin, et la couverture GPRS est équivalente à celle du GSM, même s'il reste irrégulier dans sa continuité de service. » En dehors du coût, les risques portent sur le bouleversement des habitudes de travail des équipes. « Il faut savoir accompagner le personnel dans l'acceptation de l'outil. 60 à 70 % des salariés itinérants ne disposaient pas auparavant de PC », prévient Arnaud Affergan de Rayonnance Technologies. De son côté, Dexion a balisé le terrain en proposant à ses équipes de tester le matériel pendant un mois pour faciliter son appropriation et récolter des avis : « Nous ne cachons rien à personne et insistons sur le fait que la tablette PC est destinée à faciliter le travail de tout le monde, et pas à "fliquer" nos équipes », explique Thierry Garrot. Par ailleurs, il faut se méfier des dérives, dans le cadre d'une application GPRS bâtie sur l'échange d'e-mails : « Le risque est grand d'inonder nos commerciaux de messages en mettant tout le monde en copie de tout », ajoute Thierry Garrot.

## LA MISE EN ŒUVRE

### Ne pas oublier la sécurité

Le déploiement d'un projet GPRS est en général rapide. L'étape la plus simple est le choix de l'opérateur. Dans la majorité des cas, on garde tout simplement celui qui est déjà chargé des flottes GSM. « Nous utilisons SFR pour nos mobiles GSM. Pour (suite p. 40)

Arnaud Affergan, responsable solutions mobiles chez Rayonnance Technologies.

## « Tenir compte de l'instabilité du réseau GPRS »

### Pourquoi le GPRS ne décolle-t-il que maintenant ?

Les déceptions liées à l'échec du WAP et le mauvais marketing autour du GPRS sont à l'origine de ce retard. Le réseau et les services associés au GPRS sont désormais accessibles. Les terminaux sont également disponibles. Depuis le milieu de l'année dernière, le GPRS a cessé de bégayer et les entreprises sont de plus en plus tentées par cette technologie. Le marché explose dans certains métiers comme ceux de la maintenance industrielle ou des transporteurs. D'ailleurs, les plus fortes demandes proviennent des PME.

### Quels sont néanmoins les points à surveiller pour ces applications ?

Il existe différentes méthodes pour exploiter le GPRS, plus ou moins structurantes pour le système d'information de l'entreprise. Tout dépend de ce que l'on veut faire. Certains choisissent d'offrir à leur population itinérante des applications 100 % on line, avec un simple navigateur web. Ce n'est pas le choix que nous préconisons du fait de l'instabilité du réseau GPRS. Qui plus est, on ne doit pas avoir besoin du réseau pour travailler... ni repayer pour visualiser une même information. Nous préférons les applica-

tions embarquées avec synchronisation intelligente, plus économes en octets et résistantes aux « sautes » de GPRS. Il est en revanche nécessaire dans ce cas de déployer une infrastructure entre le terminal et le système d'information.

### Rayonnance Technologies

- **Activité** : intégrateur spécialisé dans les applications d'intranet mobile. Ancienne cellule mobile de l'agence web Himalaya.
- **Siège social** : Paris (75).
- **Effectif** : 15 personnes.
- **CA 2003** : 1 million d'euros.