

Les promesses et les risques du WAP

KAREN BANNAN

Pressenti comme un standard de communication entre les téléphones cellulaires et le réseau Internet, le système WAP a déjà des concurrents.

Nombre d'industriels sont convaincus que l'Internet mobile commencera sous une forme dénommée «WAP» : grâce à cet ensemble de règles techniques, les pages Internet sont transmises sous un format allégé et affichées sur les téléphones portables. Les systèmes aux spécifications WAP ont des performances que beaucoup jugent insuffisantes. Pourtant, le WAP est pressenti comme la norme des échanges de données entre le réseau Internet et les réseaux cellulaires. D'un autre côté, l'arrivée d'un concurrent japonais compromet son avenir.

WAP : ces trois lettres sont l'acronyme de *Wireless Application Protocol*, soit «protocole pour les applications sans fil». Ce protocole décrit la transmission de données vers les appareils portables. Les premiers utilisateurs de ces services ont vite constaté ses limites : les pages se chargent lentement, elles sont affichées sur des écrans minuscules, la liaison est interrompue constamment, etc. Le rôle du WAP est d'améliorer les échanges : il

standardise la transmission, l'affichage et la préparation des données sur les réseaux cellulaires.

Plusieurs grands opérateurs tentent aujourd'hui d'imposer cette norme, mais sa pénétration est lente. Le public européen est le premier à qui des systèmes WAP ont été proposés. Il les adopte, mais sans empressement. En France, par exemple, sur 24 millions d'abonnés de la téléphonie mobile, moins de 100 000 ont aujourd'hui un appareil qui exploite le WAP. Pourtant, toutes les grandes entreprises françaises de télécommunication – *France Telecom, SFR, Bouygues Telecom* – proposent déjà des téléphones et des services WAP. Aux États-Unis, où le protocole fut mis au point, seuls quelques opérateurs, tels *PCS* ou *Nex-tel*, envisagent bientôt des services WAP.

Si toutes ces grandes entreprises préparent des systèmes à la norme WAP, c'est parce qu'elles espèrent que l'Internet mobile, dont le WAP est la toute première forme, se développera rapidement. Elles veulent être des pionnières de cette technique, afin de renforcer leurs positions sur l'énorme marché mondial de la téléphonie mobile. Chaque fois que s'ouvre un marché, les clients initiaux sont essentiels, car c'est avec eux que vient l'expérience nécessaire à la conquête des parts de marché ultérieures. C'est pourquoi les grands opérateurs cherchent aujourd'hui à intéresser leurs abonnés aux services WAP.

Le protocole WAP est issu des efforts faits par la Société *Phone.com* pour faire communiquer les réseaux cellulaires avec le réseau Internet. Fondée au milieu des années 1990, cette société a vite constaté que les systèmes de bord des appareils portables sont incapables



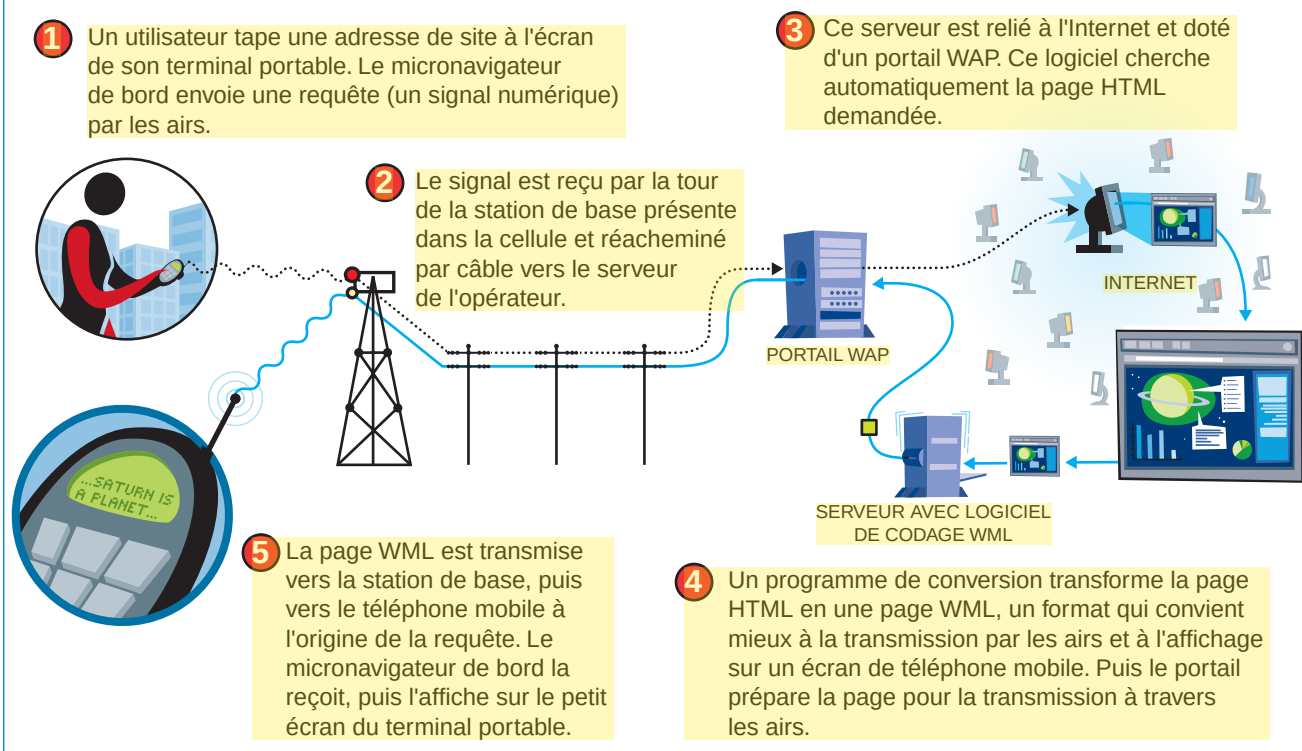
de manipuler des pages HTML (*Hyper-Text Markup Language*), composées de textes, d'images et de «liens» ; en cliquant dessus, les internautes téléchargent immédiatement les pages Internet lointaines en rapport avec la portion de page marquée. Les pages HTML contiennent aussi des sons, des images vidéo, des boutons, etc. : autant de parties de page qui renferment souvent, aussi, des liens. Ce type de zone à haute densité d'information n'est téléchargeable que si le réseau transmet assez rapidement, ce qui n'est pas le cas des réseaux cellulaires. Les appareils portables ont d'autres difficultés avec les pages HTML : elles intègrent souvent des animations, lesquelles mobilisent de la puissance de calcul, qui est souvent limitée.

Afin de pallier ces défauts, les ingénieurs de la Société *Phone.com* ont d'abord créé HDML, ou *Handled Device Markup Language* : ce langage est aux réseaux cellulaires ce que HTML est à l'Internet. Les pages créées avec le langage HDML se transmettent plus facilement par les réseaux aériens ; surtout,



Illustrations de XPlane

Comment un système WAP connecte votre téléphone au réseau Internet?



elles s'affichent sur les mini-écrans des terminaux portables.

Rapidement, plusieurs opérateurs américains ont incorporé les logiciels de la Société *Phone.com* à leurs téléphones mobiles. Forte de ce succès, *Phone.com* s'est associée avec les trois grands fabricants de téléphones, *Motorola*, *Nokia* et *Ericsson*, afin de concevoir le langage WML (*Wireless Markup Language*), proche de HDML, mais standardisé. En juin 1997, *Motorola*, *Nokia*, *Ericsson* et *Phone.com* ont créé ensemble la fondation *WAP Forum*, qui rassemble tous les industriels intéressés par la définition de la norme WAP. Cette fondation compte aujourd'hui plus de 530 membres.

Un système WAP exploite les ressources du réseau Internet en les allégeant. Quand le propriétaire d'un téléphone portable lance le téléchargement d'une page sur le petit navigateur de l'appareil, l'appel est d'abord transmis à travers les airs vers la station de la cellule, puis acheminé vers le serveur WAP de l'opérateur. Sur ce dernier se trouve une « passerelle » vers le réseau Internet, c'est-à-dire un programme qui cherche automatiquement la page HTML demandée par l'utilisateur et la convertit au format WML. Au cours de

cette opération, toutes les images, les graphiques, les polices spéciales de caractères, par exemple, sont supprimés. C'est donc une page expurgée de toutes les zones à haute densité d'information qui s'affiche sur l'écran de l'appareil portable demandeur. Dans la plupart des cas, l'essentiel s'y trouve, car il se concentre en général dans le texte de la page HTML.

L'opération est toutefois complexe. Ainsi, on ne doit pas transmettre sur le réseau cellulaire les images qui cachent des liens ! On doit récrire toutes les pages qui contiennent de telles images, afin de remplacer les liens graphiques – ceux qui se cachent sous les images – par des liens hypertextes. Autre problème : la transformation du document HTML en langage WML rend illisibles les pages dont la compréhension est indissociable du contenu graphique. Aussi, de nombreux éditeurs de pages Internet ont choisi de doubler leur sites HTML par un site WML. C'est, par exemple, le cas du site d'aide à la navigation *MapQuest*, ou de *MSNBC.com* (le portail de *Microsoft* de services Internet), ou encore de *Go2On-line.com* (site de recherche d'adresses Internet). Plus de 5 000 autres sites adaptés au WAP sont référencés sur le site

www.cellmania.com Les services proposés sur ces sites sont déjà nombreux. Le propriétaire d'un terminal peut, par exemple, y consulter les résultats sportifs, les horaires des compagnies aériennes ou encore les dernières promotions du libraire en ligne *Amazon.com*.

Les faiblesses du WAP

Comparée à celle de l'Internet, l'offre WAP est maigre. C'est pourquoi de nombreux sceptiques prédisent l'échec du protocole. Les militants de la liberté sur le réseau Internet sont parmi les plus bruyants : pour eux, les spécifications du WAP limitent de façon inacceptable l'accès au réseau. À les écouter, la navigation sur un téléphone WAP est frustrante et onéreuse. Ils refusent donc l'idée que de nouveaux services Internet s'établissent sous cette forme. En outre, ils n'aiment pas que les opérateurs imposent aux utilisateurs de passer par leur site avant d'accéder à l'Internet. Le WAP a aussi des détracteurs dans l'industrie des télécommunications. Ces derniers jugent ses performances misérables : « Ce protocole a été conçu pour les réseaux de téléphones cellulaires à bas débit