

# *Performances des applications TCP/IP sur GPRS*

Pierre Eisenman

*Nortel Networks, pierree@nortelnetworks.com.*

---

## Résumé

Bien qu'en principe structuré pour se présenter comme un réseau d'accès banalisé au monde IP, le GPRS a des caractéristiques spécifiques qui impliquent une ingénierie adaptée afin d'en optimiser le fonctionnement et la qualité de l'expérience pour l'utilisateur final. Celles-ci sont principalement: le débit relativement faible, fluctuant et asymétrique, le temps de latence important, l'interruption longue du transfert en cas de changement de cellule ou d'événements radio particuliers, des communications généralement facturées au volume et enfin parfois des problèmes résiduels dans la chaîne de bout en bout. TCP/IP, qui transporte 90% du trafic de l'internet fixe aujourd'hui, est particulièrement sensible à ce comportement: sans précautions particulières il amplifiera les problèmes. A la lumière d'un modèle de la chaîne complète, nous analyserons des exemples caractéristiques sur des réseaux en service commercial. Nous étudierons la pertinence des recommandations faites par l'IETF pour optimiser TCP et montrerons l'importance de l'optimisation de la couche applicative. Nous montrerons ainsi comment, par une ingénierie bout-en-bout adaptée, GPRS peut jouer son rôle de réseau d'accès essentiel à l'Internet.