



Diriger le trafic à travers l'Internet

Comprendre la façon dont les paquets d'information se déplacent à travers l'Internet est un défi de taille. En effet, le trafic internet ne se comporte pas du tout comme le trafic téléphonique traditionnel. La modélisation basée sur les fractales a eu du succès dans la description du trafic Internet, que ce soit pour décrire le temps qu'une personne tapant au clavier laisse passer entre chaque touche ou encore pour évaluer la taille de fichiers transférés.

Tandis que les caractéristiques des appels téléphoniques sont généralement prévisibles, l'Internet comporte des particularités, comme la longueur d'une session, qui sont souvent imprévisibles et qui n'ont rien à voir avec le trafic vocal. Par exemple, quand le temps d'observation d'un réseau téléphonique augmente, la courbe du trafic s'adoucit. Il n'y a toutefois pas d'effet d'adoucissement avec le trafic Internet. La courbe du trafic présente des pics à la fois sur des échelles de temps longues et courtes. Bref, la description d'Internet par le biais de nouveaux outils mathématiques permettrait de rendre notre expérience ce nouveau médium davantage prévisible.

Pour plus de renseignements: "Where Mathematics Meets the Internet," Walter Willinger and Vern Paxson, *Notices of the American Mathematical Society*, septembre 1998.

Traducteur : Hugo Drouin-Vaillancourt



Photographie courtoisie de National Cable Television Association and TECH CORPS.



Le programme **Mathematical Moments** a pour but de promouvoir l'appréciation et la compréhension du rôle que jouent les mathématiques dans la science, dans la nature, dans la technologie et dans la culture humaine.

www.ams.org/mathmoments