

Résumé

Les réseaux maillés sans fils (WMNs) consistent en un nombre de routeurs sans fils stationnaires interconnectés par des liens sans fils.

Actuellement, il n'y a aucun protocole de transport proposé spécifiquement pour les réseaux WMNs. Cependant, un grand nombre de protocoles de transports sont disponibles pour les réseaux ad-hoc. L'étude de ces protocoles aide dans la conception des protocoles de transports pour les WMNs.

Les protocoles de transport fiable de données peuvent être classés en deux types: variantes de TCP et nouveaux protocoles de transport. Les variantes de TCP semblent les plus adaptés vue l'interopérabilité avec l'existant.

Notre approche est d'adapter TCP en un protocole qu'on a appelé MTCP (Mesh TCP), dans lequel on a recensé quelques problèmes et trouver leurs solutions pour améliorer TCP dans les réseaux WMNs.

Notre protocole MTCP est une couche intermédiaire entre la couche réseau et la couche de transport. Cette couche différencie entre les pertes causées par la congestion, pour les quelles elle laisse le comportement standard de TCP, et les pertes causées par l'environnement sans fils, pour les quelles la retransmission des paquets (en cas de pertes) ou l'arrêt momentané des transmissions (en cas de partitionnement du réseau) sera adéquat. En plus, elle permet la prise en charge des effets de changements de routes lors de l'utilisation des protocoles de routage avec qualité de service.

Les résultats de simulations appuient notre approche et montrent que les performances de MTCP sont meilleures comparées à celles de TCP standard et des versions de TCP adaptées aux réseaux Ad-Hoc.