

Mise en cohérence des objectifs du TIPE

Dimitri Granger

Matthias Goffette

March 15, 2017

1 Positionnement thématique

Informatique pratique, Informatique théorique, Mathématiques - Autres Domaines

2 Mots-clefs

Graphe Système multi-agent Réseau robuste Connectivité Transmission de l'information

3 Bibliographie commentée

Ici[1], il semble qu'un réseau en étoile, c'est-à-dire ressemblant à l'architecture client-serveur, permet au *Designer* de protéger plus facilement le réseau. Cet article utilise des probabilités pour mesurer qui est le vainqueur. Il semble intéressant de reproduire cette expérience, et en modifier les paramètres, de manière à observer des différences en terme de stratégie optimale. En effet, il nous semblait, avant de lire cet article, qu'un réseau en forme de *graphe complet* (chaque noeud est lié à tous les autres) aurait été le meilleur. Ceci dépend vraisemblablement du but de l'attaquant (corrompre un noeud précis, s'emparer de la totalité du réseau...) et des paramètres utilisés pour la modélisation.

4 Problématique retenue

Plusieurs problématiques s'offrent à nous :

- Quelle architecture du réseau permet la meilleure résistance aux attaques, tout en gardant de bonnes vitesses de propagation des données ?
- **Comment rechercher efficacement une information sur un réseau ? Application : Moteur de recherche décentralisé.**
 - Comment s'assurer que les informations reçues sont *de confiance*, c'est-à-dire vraie et correspondant à une réponse à ce qui a été demandé ?
- (Comment organiser le partage de fichiers efficacement (cas d'un iso linux) ? Rajouter des contraintes : combien de noeuds maximum ?)

5 Objectifs du TIPE

Notre but consiste à créer un réseau permettant une transmission des informations rapides, tout en résistant efficacement aux attaques, lors desquelles un attaquant prendrait possession de plusieurs noeuds.

References

- [1] Adrien Vigier Sanjeev Goyal. Attack, defense and contagion in networks. *Review of Economic Studies*, 2014.