



ID de Contribution: 23

Type: **Stage de M2 (5mois)**

Indicateurs de robustesse des réseaux

vendredi 11 juillet 2025 14:20 (20 minutes)

ÉTUDIANT 20 : Célestin CLAVELIN

Nous souhaitons proposer un indicateur fonction du First Passage Percolation (FPP) en tenant compte de l'état d'un réseau (ses nœuds, ses liens dégradés ou détruits) issue de la théorie classique de la percolation, applicable à un système de réponse humanitaire. Le FPP s'intéresse au nombre obtenu de liens et à leur répartition pour une valeur donnée des plus courts chemins du réseau. Si par exemple, les poids sur les liens entre les nœuds correspondent à un temps d'acheminement ou à l'inverse d'une capacité, l'idée du FPP est de donner pour un nœud choisi l'ensemble de tous les nœuds et liens qui sont connectés à ce nœud pour un temps d'acheminement ou une capacité donnée. On fait ensuite varier cette valeur jusqu'à la valeur du plus court chemin la plus élevée pour toutes les valeurs. Cette approche reprend celle des « min-cut max-flow » plus classique en optimisation. Ces approches permettent de donner une idée de la structure interne du réseau par sa capacité à transmettre un flux. Dans un contexte de gestion de crise, cela permet de savoir si les aides aux populations atteintes pourront être acheminées rapidement ou non. Et cette information-là, elle est vitale pour les humanitaires.

Master

Informatique

Laboratoire d'accueil

DISP

Composante ou Département Composante

Autre

Auteurs principaux: CLAVELIN, Célestin (Université de Grenoble); CHARLES, aurelie (Université Lyon 2)

Orateurs: CLAVELIN, Célestin (Université de Grenoble); CHARLES, aurelie (Université Lyon 2)

Classification de Session: Vendredi après midi