

Simulation de Réseaux



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

> **Code Ametys:** N8EN17C

Présentation

Objectifs

Cet enseignement fournit des éléments pour bien choisir l'outil de simulation adapté au problème de performance étudié. Il incite également à se poser les questions de validation des résultats de simulation.

Description

D'abord des simulations à événements discrets simples de réseaux de files d'attente permettant d'une part de présenter et d'utiliser les outils de simulation et d'autre part de sensibiliser les étudiants au calcul des intervalles de confiance et à la validation des résultats. Ensuite, des études de performances sont menées avec des simulations à événements discrets de protocoles réseaux et d'algorithmes d'allocation de ressources (méthodes d'accès aléatoires, routage dans les réseaux mobiles ad-hoc et impact sur les performances du transport, allocation de fréquences dans des réseaux de mobiles, adaptation de débit dans un réseau sans-fil) et des simulations Monte-Carlo de mécanisme de contrôle de la charge d'un accès aléatoires de type Aloha discrétisé). Les outils utilisés: Network Simulator (ns-2 et ns-3), Matlab/Simulink.