

GROUPE	30 ELBIAZE, Halima	elbiaze.halima@uqam.ca	(514) 987-3000 8485	SH-5735
Mardi, de 13h00 à 16h00				

DESCRIPTION Permettre à l'étudiant de se familiariser avec les problématiques liées à la performance des réseaux. Concepts d'ingénierie de trafic et de gestion de la bande passante (contrôle d'admission d'appels, contrôle de congestion). Caractérisation des flux multiservices et influence du trafic sur les performances des réseaux. Outils de modélisation des réseaux et évaluation des performances (simulation et méthodes analytiques).

OBJECTIF

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	Devoir 1	À déterminer	30%
	Devoir 2	À déterminer	30%
	Un projet de simulation	Fin de la session	40%

CALENDRIER	Période	Contenu	Lecture et laboratoire
	1	Rappels et généralités	
	2	Mesures de performances pour les réseaux TCP/IP	
	3	Simulation des réseaux TCP/IP	
	4	Simulation par événements – NS tutorial	
	5	Mesures et statistiques	
	6	Les files d'attente	
	7	Les files d'attente (suite)	
	8	Active Queue Management dans les réseaux TCP/IP	
	9	Séance en laboratoire (simulation)	
	10	CAC et contrôle de congestion	
	11	Séance en laboratoire (simulation)	
	12	Exemple de projet de simulation	
	13	Performance de TCP (optique, sans fil, etc.)	

- RÉFÉRENCES
- VC M. Hassan, R. Jain – *High Performance TCP/IP Networking: Concept, Issues and Solutions* – Prentice Hall, 2004.
 - VC G. Fiche, G. Hébuterne – *Trafic et performances des réseaux de télécoms, Collection technique et scientifique des télécommunications* – Hermès Science, Lavoisier, 2003.
 - VC William Stallings – *High Speed Networks and Internets: Performance and Quality of service, second edition* – Prentice Hall, 2002 .
 - VC Halsall F. – *Data Communication, Computer Networks and Open Systems, 4e édition* – Addison Wesley, 1996.
 - VC Andrew S. Tanenbaum – *Computer Networks”, 3/E* – Prentice Hall, 1996 .
 - LC [Queueing Theory Software](#)
Logiciels de files d'attente
 - LC [Rapid Analysis of Queueing Systems \[RAQS\]](#)
Logiciels de files d'attente
 - LC [SIMSCRIPT II.5](#)
Logiciels de simulation
 - LC [OMNeT++](#)
Logiciels de simulation
 - LC [Network Simulator - ns \(version 2\)](#)
Logiciels de simulation
 - LC [Scalable Simulation Framework \(SSF\)](#)
Logiciels de simulation
 - LC [C++SIM](#)

Logiciels de simulation

LC **DESMO-J**

Logiciels de simulation

LC **GloMoSim**

Logiciels de simulation

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue –
S : standard – U : uri – V : volume

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé