



Le génie pour l'industrie

**LOG I 00-02**

# **Programmation et Réseautique en génie des TI**

**Partie réseautique: 26 Juin - 07 Aout 2024**

Professeur : **Rami Langar**

Courriel : [rami.langar@etsmtl.ca](mailto:rami.langar@etsmtl.ca)

Chargé de laboratoires : **Firmin Mah**

Courriel : [cc-firmin.mah@etsmtl.ca](mailto:cc-firmin.mah@etsmtl.ca)

**Été 2024**

# Objectifs du cours

## (Partie Réseautique)

- Ce cours offre une introduction aux principes fondamentaux des architectures et des protocoles des réseaux informatiques
  - notamment, les protocoles utilisés dans Internet !
- À la fin de ce cours, vous serez en mesure de :
  - Démontrer une compréhension des principes fondamentaux des réseaux informatiques.
  - Décrire le fonctionnement de quelques protocoles gérant les différentes couches de la pile protocolaire de l'Internet.
  - Identifier les exigences des applications réseaux en termes de performance et de fiabilité.

# Cours

- Partie réseautique : 6 séances de 3 heures chacune (18 h)
- Plan de cours :
  - Notions de base des réseaux informatiques
  - Protocoles de la couche Application
  - Protocoles de la couche Transport
  - Couche Réseau et routage
  - Couche Liaison de données

# Laboratoires

■ Partie réseautique : 6 séances de laboratoires (3 heures par lab ; en total 18 heures)

- Laboratoire 1 : Configuration des équipements réseau & Mesure de performances (3h)
- Laboratoire 2 : Modèle en couches et encapsulation des données (3h)
- Laboratoire 3 : Couche Application (3h)
- Laboratoire 4 : Couche Transport & Couche Réseau (3h)
- Laboratoire 5 : Routage IP (3h)
- Laboratoire 6 : Ethernet, ARP et NAT (3h)

Outil de simulation et d'analyse: *Cisco packet tracer, Wireshark, Iperf*

# Ouvrages de référence

## ■ Livre de référence :

- Kurose, J.F. et Ross, K.W., Computer Networking, a Top-Down Approach, 6<sup>ème</sup> édition, 2012, ISBN-13: 978-013285620.

## ■ Livre optionnel :

- Tanenbaum, A. et Wetherall, D., Réseaux, 5<sup>ème</sup> édition, 2010. ISBN: 978-2744075216.

# Évaluation

	Partie Réseautique 50%	Partie Programmation 50%
Quiz	5%	5%
Laboratoires	20%	20%
Examen (Intra/Final)	25%	25%

Une **moyenne pondérée inférieure à 50%** dans les examens et les quiz entraîne automatiquement un échec au cours.

# Horaire et Examens (LOG I00-02 - Partie réseautique)

**Cours:** Mercredi 09:00 – 12:15

**Laboratoires:** Vendredi 13:30 – 16:30

**Quiz:** 45 min à la fin de la 5<sup>e</sup> séance de Laboratoires du Vendredi 26 Juillet 2024

**Examen final:** Samedi 10 Aout à 13:30

Heures de consultation : sur rendez-vous

# Environnement numérique d'apprentissage (moodle)

## ■ moodle

- <https://ena.etsmtl.ca/>
- Accès avec nom d'utilisateur/mot de passe ÉTS
- Le nom du cours doit apparaître dans la liste des cours suivis

## ■ moodle contient :

- Les notes de cours et toute documentation complémentaire
- Les énoncés des laboratoires
- Les annonces et les notes

## ■ Annonces via moodle

- Moyen de communication préféré
- Prière de visiter moodle régulièrement