

Réseaux Informatiques			13X009
Pierre LEONE (MER)			
Nombre d'heures par semaine	cours	2	Semestre d'automne ☒
	exercices	2	Semestre de printemps
	pratique		Total d'heures 56
Cursus		Type	Crédits ECTS
Bachelor en sciences informatiques		Obligatoire	4

OBJECTIFS :

Ce cours est une introduction au domaine des réseaux informatiques.
L'objectif est de décrire les aspects fondamentaux de ces réseaux et de comprendre leur fonctionnement.

CONTENU :

Les principales caractéristiques de différents types de réseaux tels que réseaux locaux, large échelle, sans fils sont présentés et le cours cherche à mettre en évidence l'impact de ces caractéristiques sur les protocoles d'exploitation des réseaux (par exemple : Protocole de routage, protocole d'accès au media de communication).

Différents types de protocoles sont présentés :

- Protocoles ARQ de la couche liaison de données (Stop-and-Wait, Go-Back-N, Selective-Repeat).
- Protocole 802.1D : construction d'un arbre de recouvrement.
- TCP/IP, la gestion des acquittements, les mécanismes de contrôle de flux, contrôle de congestion et leurs propriétés (équité, convergence).
- Protocoles de la couche réseau : routage par inondation, par vecteur de distance, par état de lien, routage hiérarchique.
- Protocole 802.3 (Ethernet) : accès au canal, performance.
- Protocole 802.4 (Token ring) : Propriétés temps réel et implémentation.
- Protocole Aloha : performance, critère de stabilité.
- Protocole 802.11 : accès au canal – mécanisme RTS/CTS, porteuse virtuelle-, codage convolutif et décodage de Viterbi, mode centralisé/distribué.

Forme de l'enseignement	Cours et exercices intégrés
Documentation	Liste d'ouvrages de référence et notes de cours
Préalable requis	-
Préparation pour	-
Mode d'évaluation	Ecrit ou contrôles continus
Sessions d'examens	JF/AS