



*Modèles et Protocoles de
Réseaux - MPR
RESIR2*

Année 2017-2018
PMA

Janvier 2018

Table des matières

1. Présentation du cours
2. Le concept réseau
3. Modèles, services et protocoles
4. La couche physique
5. La couche liaison
6. La sous-couche MAC
7. La couche réseau OSI
8. La couche réseau IP
9. La couche transport
10. La couche application



1. Présentation du cours

- A. Modalités pédagogiques
- B. Motivations et attentes

2. Le concept réseau

- Conceptualisation
- Services et fonctionnalités
- Classifications
- Les Réseaux Numériques

3. Modèles, services et protocoles

- Définitions
- Logiciels réseaux
- Modèle de référence OSI
- Modèle de référence TCP/IP
- Modèle de référence hybride

4. La couche physique

- Généralités
- La transmission de données
- Les supports de transmission
- La modulation numérique
- Le multiplexage
- Le réseau téléphonique

5. La couche liaison

- Généralités
- Notion de trame
- Contrôle d'erreurs
- Contrôle de l'échange
- Signalisation
- Protocoles de liaison

6. La sous-couche MAC

- Problématique générale
- Technologies MAC
- Ethernet
- Commutation LAN
- Interconnexion des LAN
- LAN virtuels

7. La couche réseau OSI

- Conception
- Routage et acheminement
- Notion d'adressage
- Interconnexion de réseaux
- Congestion et QoS

8. La couche réseau IP

- Principe général
- Paquet IP
- Adressage du réseau logique
- Utilitaires réseaux
- IPv6

9. La couche transport

- Généralités
- Protocole de transport et TCP
- La connexion TCP
- Contrôle de flux et de congestion
- Mode UDP

10. La couche application

- Généralités
- Service DNS
- Transfert de fichiers
- Telnet
- WWW