



*Modèles et Protocoles de
Réseaux - MPR
RESIR2*

Année 2017-2018
PMA

Janvier 2018



I. Présentation du cours

- A. Modalités pédagogiques
- B. Motivations et attentes

A. Modalités pédagogiques

- Rythme
- Evaluation et Semestre
- Plan du cours
- Approche pédagogique
- Sources et supports

Rythme

- **MPR** : Cours théorique de 24 h
 - Cours de 2h / semaine au 2ème semestre
 - 12 séances

Evaluation et Semestre

- **Examen écrit** : en juin
- Bonus ...
- **Pas de laboratoires !**

Plan du cours INR

1. Introduction
2. L'information et sa représentation
3. Les supports de transmission
4. Éléments de base de la transmission
5. Les techniques de transmission
6. Notions de protocoles
7. La mutualisation des ressources
8. Le concept de réseau
9. Les architectures protocolaires
10. L'architecture TCP/IP

Plan du cours MPR

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

Approche du Cours INR

- Introduction en tronc commun (GIR)
- Approche historique
 - résolution de problèmes du plus simple au plus complexe, puis vision globale
- Nécessités de la modélisation : OSI et TCP/IP
- Basé sur le livre de Claude Servin

Approche du cours MPR

- Introduction pour sections IR de l'ESI
- Approche professionnalisante
- On part du concept de réseau et de la modélisation existante
- Table des matières calquée sur le livre de Tannenbaum

Approche pédagogique globale

- Offrir 2 point de vues complémentaires
- Comparaison des plan INR et MPR
 - Synthèse rapide de chaque chapitre de ITR
 - Détection des concepts et de leur relations sémantiques
 - Correspondance entre chapitres de ITR et de MPR

Sources du cours

- Livres de référence de base
 - Réseaux - 5ème édition
Andrew Tanenbaum, Pearson Education, 2011
ISBN : 978-2-7440-7521-6

Source complémentaire

- Les réseaux. Dernière édition.
Guy Pujolle, Eyrolles,

Supports

- Slides INR (PMA)
- Slides de synthèse MPR (PMA)

B. Motivations et attentes

- Attentes et objectifs du cours
- Programme « réseaux » ESI
- Différents points de vue

Programme ESI et place du cours

1ère A.

INR Théorie 25h

MPR Théorie 25h

2ème A.

LAN Théorie 25h
Labo 25h

WAN Théorie 37,5h
Labos 25h

PGR Hands-On 25h

RSFM Théorie 25h
Labo 12.5h

AGR Hands-On 25h

1ère A.

Grille des cours réseaux et télécoms

- Intro. aux Télécom. et Réseaux (25h–Th.)
- Modèles et Protocoles de Réseaux (25h–Th.)

2ème A.

- Technologies WAN (62,5h – Th.+Lab.)
- Technologies LAN (50h – Th.+Lab.)
- Tech. Sans Fil et de Mobiles (37h30 – Th.+Lab.)
- Gestion et adm. de rés. (75h–3 cours hands-on)
- Les applic. Internet et WWW (75h – Th.+Lab.)
- Programmation réseaux (25h)

Grille des cours réseaux et télécoms

- Sécurité des réseaux (25h – Th.)
- Architecture et ingénierie (75h – Th. + Lab.)
- Internetworking (50h – Th. + Lab.)
- Applications Télécom (62.5h – 3 cours : XML, VoIP, EDI)
- Applications Internet (25h)

- Etre capable de comprendre
 - les besoins couverts par les réseaux
 - Les problèmes de conception et d'implémentation
 - les diverses technologies présentes dans les réseaux
 - Les diverses architectures en jeu
- Etre capable de comprendre l'évolution des besoins et des solutions
 - besoins des utilisateurs
 - Installation et configuration de réseaux
 - Développement d'applications communicantes et aussi mobiles