RESEAUX D'OPERATEURS

Enseignant(s): Ghislaine Maury, Benoît Ponsard

Type : C + TD

Volume horaire : C : 27h TD = 9h

Période : 2^{ème} année, 2^{ème} semestre

Crédits ECTS : 2.5

Objectifs

Ce cours de 2A présente les architectures et solutions techniques mises en œuvre pour transporter des flux de données sur les réseaux des opérateurs de télécommunications.

Positionnement dans le cursus

Ce cours de filière vient en complément du cours de 2A sur les réseaux de données en mode paquet. Il concerne uniquement les réseaux d'infrastructure (MANs).

Prérequis

Cours de 1A d'introduction aux réseaux

Contenu

Notion de réseau de collecte / réseau de transport
PDH : hiérarchie des multiplex, plésiochronisme
SDH : conteneurs, ADM, reconfiguration d'anneaux
ATM : formats, couches d'adaptation, multiplexage statistique
Signalisation SS7 : couches protocolaires, lien IN/SS7
Mise en œuvre des réseaux de transport optiques WDM :
 Techniques optiques de commutation : OCS, OPS, OBS
 Protocoles associés : MPLS, GMPLS ...
Technologie de collecte : Frame Relay, GigaEthernet

Méthode et langue d'enseignement

- Fonctionnement : 18 séances en amphi + 6 séances en groupe de TD
- Travail personnel : 18 h
- Langue : français. Certains documents projetés en cours pourront être en anglais

Evaluation

Examen écrit de 3h
Calcul de note : N1 puis N2

Charge de travail totale : 36 + 18 + 3 = 57 h