

Réseaux métropolitains



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- > **Code Ametys:** N9EN09C
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Objectifs

L'objectif de ce cours est de présenter et de caractériser les principales technologies mises en œuvre dans les réseaux métropolitains, en particulier les réseaux WDM, la technologie OTN, ainsi qu'Ethernet et IP/MPLS. Le cours vise également à fournir une vue d'ensemble de l'architecture d'un réseau d'opérateur et à analyser les enjeux associés à l'évolution des architectures de transport.

Description

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera en mesure de :
• Comprendre et caractériser les principales technologies utilisées dans les réseaux métropolitains, notamment les réseaux WDM, OTN, ainsi qu'Ethernet et IP/MPLS ;
• Appréhender l'architecture globale d'un réseau d'opérateur et le rôle du segment métropolitain ;
• Analyser la convergence fonctionnelle et structurelle des réseaux fixes et mobiles ;
• Comprendre les enjeux et les principes de conception des nouvelles architectures de réseau métropolitain, adaptées aux exigences actuelles et futures en matière de capacité, de latence et de flexibilité.

Pré-requis obligatoires

Les étudiants doivent disposer de connaissances de base en réseaux de télécommunications, incluant les architectures réseaux, les protocoles de communication et les principes de transmission de données. Une compréhension des notions fondamentales des réseaux IP et Ethernet, ainsi que des bases de la transmission optique, est recommandée. Des notions introductives sur les réseaux d'opérateurs et le modèle OSI constituent un atout.