

Réseaux et mobilité

(38h)

Objectifs d'apprentissage

- * Appréhender les problèmes liés à la mobilité
- * Connaître les différents protocoles des réseaux mobiles et les caractériser
- * Comprendre l'architecture IMS et ses fonctionnalités

L'étudiant sera capable de :

- * Analyser et développer de nouveaux réseaux et services mobiles techniquement et économiquement viables
- * Spécifier et implémenter des mécanismes, des protocoles et des procédures pour gérer la mobilité des objets, des terminaux et des services
- * Participer au déploiement d'une architecture IMS et des services associés

Description synthétique des enseignements

- * Mobilité et modèle hiérarchisé en couches : impact et contributions par couche
- * Applications des technologies sans fil (WPAN, WLAN, infranet, réseaux Ad-hoc)
- * Normes et standards : Hiperlan, 802.11 (Wi-Fi), 802.15 (Bluetooth), 802.16 (WiMax)
- * Internet par satellite
- * Mobilité des terminaux, mobilité des réseaux
- * Utilisation d'IP Mobile : principes et applications (v4/v6, MIP, HMIP, FMIP, NEMO, PMIP)
- * Architecture IMS
- * Multihoming
- * Utilisation du Niveau Transport : SCTP
- * Impact de la mobilité sur les applications
- * Réseau ad hoc (MANET, VANET)

Prérequis

- * Architecture de communication IEEE 802

Références bibliographiques

- * 802.11 et les réseaux sans fil, P. Muhlethaler - Eyrolles
- * Réseaux de mobiles et réseaux sans fil, K. Al Agha, G. Pujolle - Eyrolles
- * Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee and WiMax - H. Labiod, H. Afifi & C. De Santis - Springer

Mots-clés

- * Mobilité - WLAN - IP Mobile - Réseaux ad hoc - IMS - Services