

GOUVERNANCE DES RÉSEAUX

Les connaissances et les « savoir-faire » transmis au niveau de la filière **Gouvernance des Réseaux (GDR)** permettent de former, depuis 2002, des ingénieurs de haut niveau dans les métiers de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'oeuvre, de l'administration de réseaux, de l'intégration de réseaux. Un élève ingénieur issu de cette filière peut également s'orienter vers une carrière en « Recherche et Développement ».

L'ingénieur doit pouvoir gérer et maîtriser les risques, les coûts, les délais et les aléas, pour réaliser des réseaux de télécommunications ou d'autres systèmes complexes aux contraintes techniques et financières de plus en plus exigeantes, dans un environnement de coopération internationale multidisciplinaire.

LES DÉBOUCHÉS

LES ÉLÈVES ISSUS DE CETTE FILIÈRE INTÉRESSENT LES ENTREPRISES DE TECHNOLOGIES AVANCÉES TELLES QUE :

- **SAGEM** : R&D défense/sécurité ;
- **AXIANS INFOCOM ET AXIANS TTM** : ingénierie d'affaires ;
- **TELINDUS, NESTIRAONE, ELIT - TECHNOLOGIES** : intégration de réseaux communicants ;
- **CISCO** : développement d'équipements ;
- **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE et BNP PARIBAS** : administration système de téléphonie du IP ;
- **NEUF TÉLÉCOM** : développement de réseaux ;
- **THOMSON TÉLÉCOM** : ingénierie d'affaires ;
- **ORANGE et SFR** : ingénierie d'affaires.

LES APTITUDES DE L'INGÉNIEUR GDR

- Compréhension des besoins du client ;
- Spécification des réseaux et systèmes complexes qui satisferont à ces besoins ;
- Définition globale des équipements et interfaces constituants des réseaux ;
- Validation des caractéristiques et performances de ces équipements ;
- Intégration de ces équipements pour former les réseaux ou les systèmes répondant aux besoins ;
- Mise au point des réseaux ou systèmes ;
- Validation des caractéristiques et performances des réseaux ou systèmes ;
- Maîtrise des coûts, des délais et des aléas tout au long de la réalisation.

LA FORMATION D'UN INGÉNIEUR GDR

POUR ACQUÉRIR CES COMPÉTENCES, LES ÉLÈVES INGÉNIEURS DE LA FILIÈRE GDR ÉTUDIENT LES DIFFÉRENTS RÉSEAUX ET LES TECHNOLOGIES AFFÉRENTES :

- Réseaux d'opérateurs fixes, réseaux d'opérateurs mobiles, réseaux métropolitains, réseaux d'entreprises ;
- Transmission filaire, hertzienne, par satellites et les technologies associées ;
- Commutation et routage ;
- VoIP, ToIP, communication unifiée ;
- Accès et protocoles IP ;
- Technologies de compression et de cryptage ;
- Interconnexion de réseaux ;
- Sécurité des réseaux.

Le laboratoire des Technologies de l'Information est structurellement rattaché à la filière GDR. Il permet de tester et de mettre en oeuvre des applicatifs technologiques liés au déploiement et à la gestion des réseaux. Par ailleurs, les matériels actifs utilisés proviennent des deux plus grands constructeurs mondiaux, CISCO et 3COM, pour les infrastructures Réseaux et Télécoms ainsi qu'Alcatel-Lucent pour la partie Télécom. Ils permettent de former les futurs ingénieurs à l'interopérabilité multiconstructeurs et les préparent à différents niveaux de certification de l'industrie.

Les moyens matériels

Le laboratoire est équipé de 14 stations de travail et peut accueillir jusqu'à **24 élèves / stagiaires**. Doté de **3 réseaux distincts mixant technologies filaires et sans fil « Wifi »**, le laboratoire est accessible par internet 24H/24, via des protocoles et passerelles d'accès à distances sécurisées.

La plateforme multi-constructeurs (CISCO , 3Com, Alcatel) comporte :

- Des «labs» de routage, routage avancé et VPN ;
- Des commutateurs FRAME Relay ;
- Un commutateur RNIS, en back-up des liens primaires ;
- Des «labs» de commutation/ routage inter-Vlans ;
- Une baie de commutateurs multiniveaux 2,3 et 4 ;
- Une plate-forme ToIP et VoIP pour chaque constructeur ;
- Des IPBX full IP ou hybrides avec les téléphones et caméras ;
- Une solution wifi avec contrôleur ;
- Une plate-forme d'accès à distance avec serveurs d'authentification et d'autorisation sécurisées, permettant l'accès aux «labs» 24H/24 et 7j/7 pour les cours pratiques.

Les outils informatiques

Le laboratoire offre différents types de formation :

- Formation initiale
- Formation continue qualifiante et/ ou certifiante ;
- Préparation au CCNA ;

Les enseignements programmés dans le cadre de la formation initiale :

- Architecture TCP/IP ;
- LAN - MAN ;
- Réseaux étendus WAN ;
- VoIP/ToIP ;
- Sécurité et VPN.

RESPONSABLE LABORATOIRE

Jean-Michel Brucker

E - mail : jm.brucker@ecam-epmi.fr

Tél : 01 30 75 60 40

