

# Licence Génie des Télécommunications et Réseaux

## Objectifs de la Formation

Cette formation vise à répondre à un besoin en personnels qualifiés admettant un double profil d'Electronique et d'Informatique capables de prendre en charge en même temps des tâches liées aux réseaux et/ou aux Télécommunications et s'inscrit dans la tendance vers la convergence. Les objectifs principaux consistent alors en :

- Acquérir de compétences nécessaires en matière de réseaux, services et supports de communication. Savoir concevoir, installer, exploiter, administrer et proposer des solutions réseaux.
- Savoir évaluer les choix de différents réseaux.
- Savoir spécifier les technologies adéquates de téléphonie réseau et télécommunications pour l'entreprise.
- Savoir choisir les bons supports de transmission.
- Assurer la sécurité et la fiabilité des réseaux.
- Avoir une bonne connaissance des équipements de télécommunications, des systèmes électroniques de communication et des réseaux informatiques et cellulaires.

## Domaines d'activités visés

Les domaines d'activité à l'issue de cette formation correspondent aux télécommunications de façon générale et à la mise en œuvre et l'exploitation des réseaux de façon à répondre aux besoins des :

- Opérateurs et fournisseurs d'accès en téléphonie, en réseau (Internet...) et services.
- Distributeurs et installateurs de matériels de télécommunications et d'informatique.
- Utilisateurs de réseaux et de matériels de télécommunications dans les administrations, établissements divers, industries et entreprises.

## Passerelles et poursuite des études

L'accès à la formation professionnelle « Génie Télécommunication et Réseaux » est ouvert aux étudiants ayant été admis à l'issue d'une première année Tronc Commun de Licence « MI » ou « Sciences et Technologie ». A l'issue de cette formation, les étudiants peuvent intégrer directement le monde du travail ou poursuivre leurs études. Dans ce dernier cas, ils peuvent poursuivre des études en vue de l'obtention d'un Master soit en Informatique soit en Electronique.

## Description et organisation générale du diplôme

La formation spécifique repose alors sur quatre semestres :

- S3 : Mise à niveau et acquisition des notions de base en électronique et informatique et amélioration des connaissances d'anglais et de l'utilisation du Web.
- S4 : Approfondissement des connaissances nécessaires en électronique et Informatique et Réseaux, ainsi que l'acquisition des principales notions de propagation et facteurs influant dans le domaine des Télécommunications. Poursuite du perfectionnement de l'anglais.
- S5 : Acquisition des connaissances fondamentales sur les transmissions, les supports et systèmes de télécommunication, la théorie de l'information et le codage. Connaissance des normes et acquisition de la maîtrise des réseaux et téléphonie.
- S6 : complète la formation en mettant l'accent sur les aspects sécurité des réseaux et techniques d'évaluation de la qualité des liaisons de Télécommunications. Enfin, durant ce semestre, chaque étudiant conduit un projet personnel dans le domaine des Télécommunication et réseaux en relation avec les besoins des partenaires économiques. Cette dernière activité permet à l'étudiant de mettre en pratique l'ensemble de ces acquis et de préparer son intégration dans le monde du travail.

## Programmes

| Semestre 3  | CM   | TD   | TP   | Crédits | Coef |
|---|------|------|------|---------|------|
| <b>Unité d'Enseignement 1 : UE1_S3</b>                    |      |      |      |         |      |
| Utilisation et administration des systèmes d'exploitation | 3h00 | 1h30 | 1h30 |         | 3    |
| Algo. & structures de données ou Electromagnétisme        | 3h00 | 1h30 | 1h30 | 4       | 3    |
| Transmissions réseaux et codage d'information.            | 3h00 | 1h30 |      | 6       | 3    |
| <b>Unité d'Enseignement 2 : UE2_S3</b>                    |      |      |      |         |      |
| Electronique analogique                                   | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 6       | 3    |
| Electronique numérique                                    | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 6       | 3    |
| <b>Unité d'Enseignement 3 : UE3_S3</b>                    |      |      |      |         |      |
| Anglais   |      | 1h30 |      | 2       | 1    |
| Initiation au Web et Internet                             |      |      | 1h30 | 2       | 1    |

| Semestre 4                                    | CM   | TD   | TP   | Crédits | Coef |
|---|------|------|------|---------|------|
| <b>Unité d'Enseignement 1 : UE1_S4</b>        |      |      |      |         |      |
| Protocoles TCPIP                              | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 5       | 3    |
| Systèmes d'exploitation                       | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 5       | 3    |
| Programmation Web                             | 1h30 |      | 1h30 | 4       | 2    |
| <b>Unité d'Enseignement 2 : UE2_S4</b>        |      |      |      |         |      |
| Architecture des systèmes et microprocesseurs | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 4       | 3    |
| Antennes et propagation                       | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 4       | 3    |

|  |      |      |      |   |   |
|--|------|------|------|---|---|
| Traitement du Signal                   | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 4 | 3 |
| <b>Unité d'Enseignement 3 : UE3_S4</b> |      |      |      |   |   |
| Normes et interconnexions réseaux      | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 2 | 1 |
| Anglais                                |      |      | 1h30 | 2 | 1 |

| <b>Semestre 5</b>  | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>Crédits</b> | <b>Coef</b> |
|--|-----------|-----------|-----------|----------------|-------------|
| <b>Unité d'Enseignement 1 : UE1_S5</b>                                   |           |           |           |                |             |
| Syst. de communication analogiques et numériques                         | 1h30      | 3h00      | 1h30      | 5              | 3           |
| Théorie de l' <a href="#">info.et</a> caractérisation de la transmission | 1h30      | 3h00      | 1h30      | 5              | 3           |
| <b>Unité d'Enseignement 2 : UE2_S5</b>                                   |           |           |           |                |             |
| Systèmes de <a href="#">Télécom.et</a> interopérabilité des réseaux      | 1h30      | 1h30      | 1h30      | 5              | 3           |
| Téléphonie, Téléphonie mobile et IP                                      | 1h30      |           | 1h30      | 5              | 3           |
| <b>Unité d'Enseignement 3 : UE3_S5</b>                                   |           |           |           |                |             |
| Technologies réseaux   | 3h00      | 1h30      | 1h30      | 5              | 3           |
| Administration réseaux   | 3h00      |           | 1h30      | 5              | 3           |

| <b>Semestre 6</b>                             | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>Crédits</b> | <b>Coef</b> |
|---|-----------|-----------|-----------|----------------|-------------|
| <b>Unité d'Enseignement 1 : UE1_S6</b>        |           |           |           |                |             |
| Sécurité des réseaux                          | 3h00      | 1h30      | 1h30      | 5              | 3           |
| Qualité de service des systèmes informatiques | 3h00      |           | 1h30      | 5              | 3           |
| <b>Unité d'Enseignement 2 : UE2_S6</b>        |           |           |           |                |             |
| Projet personnel                              |           |           |           | 20             | 6           |