

# Télécommunications

Communiquer, transmettre, partager des informations, rester connecté autant de besoins qui ne cessent d'évoluer et de se développer au sein de toutes les entreprises.

Ainsi, les diplômés de la formation Réseaux et Télécommunications participeront aux choix, à la mise en place, à l'exploitation et au développement des réseaux informatiques et téléphoniques (fixe, mobile, Voix sur IP) ainsi qu'à leurs interconnexions.

## Programme

### Semestre 1

- Expression communication
- Anglais
- Mathématiques (algèbre, trigonométrie, analyse, calcul intégral et différentiel)
- Physique (fondamentaux)
- Electronique (circuits linéaires)
- Informatique (systèmes d'exploitation, architectures matérielles)
- Télécommunications (téléphonie, signaux et systèmes)
- Réseaux (concepts généraux, administration des systèmes d'exploitation)
- Projet personnel et professionnel

### Semestre 2

- Expression communication
- Anglais
- Mathématiques (appliquées aux signaux, transformation de fourier)
- Electronique (fonction amplification, transmissions)
- Informatique (algorithmique-programmation, bases de données)
- Télécommunications (transmissions numériques)
- Réseaux (réseaux locaux, technologie ip)
- Projet personnel et professionnel.

### Semestre 3

- Expression communication
- Anglais
- Connaissance de l'entreprise
- Mathématiques (appliquée aux signaux numériques)
- Electronique (systèmes bouclés)
- Informatique (programmation orientée objet, événementielle et réseau)
- Réseau & Télécom (modulations numériques et compression, technologie de l'Internet, réseaux étendus et d'opérateurs)
- Projet personnel et professionnel.

### Semestre 4 (insertion professionnelle ou licence professionnelle)

- Mathématiques (probabilités, statistiques)
- Informatique (systèmes d'exploitation et programmation système)
- Réseau & Télécom (transmissions sur fibre optique, transmissions hertziennes et satellite, sécurité avancée des réseaux, authentification et annuaires, droit et économie des télécommunications).

### Semestre 4 (licence/master ou école d'ingénieur)

- Mathématiques (algèbre linéaire, probabilités, mathématiques pour l'ingénieur)
- Electronique (amplification large bande, filtrage, amplification HF, structures des circuits intégrés)
- Informatique (algorithmique avancée)
- Réseau & Télécom (traitement numérique du signal, transmissions sur fibre optique, transmissions numériques avancées)

### Semestre 4 (alternance)

- Mathématiques (probabilités, mathématiques pour l'ingénieur)
- Electronique (structures des circuits intégrés, structures pour les télécommunications optiques)
- Informatique (Système d'exploitation et Programmation Système)
- Réseau & Télécom (Transmissions hertziennes et satellite, sécurité des réseaux, Authentification et annuaire, VOIP)

### Admission

> Examen du dossier scolaire

#### Baccalauréats :

> S (Scientifique), STI (option Génie Electronique ou option Génie Electrotechnique),

#### Baccalauréat professionnel

(option Micro informatique et Réseaux : Installation et Maintenance, Systèmes Electroniques Numériques...).

Candidatures : [www.admission-postbac.fr](http://www.admission-postbac.fr)

→ Du 20 janvier au 20 mars 2012

# Je témoigne...

Après un BAC scientifique, j'ai intégré le DUT Réseaux et Télécoms (à l'époque DUT Génie des Télécommunications et Réseaux - GTR) à Châlons en Champagne à la rentrée 2002. J'y ai effectué mes deux années de DUT avec succès ce qui m'a permis de poursuivre sereinement mes études en école d'ingénieur en apprentissage à Télécom Bretagne, ENSTB (29). En 2004, j'ai signé mon premier contrat avec Interact Systèmes Nancy (Axians, Nancy). La fonction d'ingénieur requiert la maîtrise des technologies d'infrastructures, filaires et sans-fils, des solutions de sécurité (pare-feu, sonde, VPN...) et des solutions de virtualisation. Les projets sur lesquels j'interviens sont plutôt variés, en voici trois exemples :

## 1) Refonte du réseau d'une école d'ingénieur à Metz (57).

La construction des nouveaux locaux a conduit au remplacement d'un réseau vieillissant et ainsi augmenter les débits disponibles et permettre le support de nouveaux services : téléphonie sur IP, hébergement, mobilité (WiFi). Ma mission consistait en l'installation, la configuration, la sécurisation et la supervision de ces équipements.

## 2) Architecture, configuration et maintenance des réseaux locaux de certains établissements de santé du Nord-Est de la France (54, 57, 88, 10, 08).

Axians est très implanté dans le milieu hospitalier et je suis l'interlocuteur technique des clients de ce secteur (conseil sur l'architecture préconisée, choix et configuration du matériel).

## 3) Mise en service d'un réseau dédié « Datacenters » pour la concentration de serveurs virtuels avec attachement

## au réseau de stockage (SAN) pour une collectivité locale (51).

Mon rôle dans ce projet consiste entre autres à assister le client dans la migration de son réseau actuel vers notre architecture cible, tout en assurant une disponibilité des services pour les utilisateurs finaux.

J'interviens actuellement comme vacataire au sein du Département RT afin de transmettre mon expérience et mes connaissances aux étudiants de DUT et LPro.



Vincent FORTRAT

Ingénieur Réseaux & Sécurité chez Axians à Nancy (54)



## L'alternance en deuxième année

Depuis septembre 2010, le département RT propose la deuxième année de DUT en alternance (contrat d'apprentissage ou de professionnalisation).

Cela vous permettra d'acquérir une expérience professionnelle tout en finançant vos études.

L'alternance : un véritable atout sur votre CV.

## Le département Réseaux et Télécommunications de Châlons en Champagne est homologué "Académie Locale Cisco".

Ainsi, durant 4 semestres, les étudiants suivent le cursus de formation préparant à la certification professionnelle réseau Cisco CCNA, reconnue par l'ensemble des acteurs de la spécialité.

### Formation

- > 4 semestres
- > cours (CM) des travaux dirigés (TD) et des travaux pratiques (TP)
- > stage obligatoire en entreprise de 10 semaines
- > Les semestres 1, 2 et 3 constituent un tronc commun, cœur de compétences.
- > Intervenants issus du monde de l'entreprise
- > projet personnel et professionnel permettant à l'étudiant de préparer l'après DUT :
  - insertion professionnelle directe,
  - poursuite d'études courtes en licence professionnelle,
  - poursuite d'études longues en licence/master ou école d'ingénieur.

Le contenu du semestre 4 est adapté en fonction du projet professionnel souhaité.

### Débouchés

#### Métiers

- > Administrateur réseaux – Architecte réseaux – Expert sécurité
- > Responsable service informatique
- > Expert en Installation et maintenance des réseaux de télécommunications
- > Technico-commercial

#### Secteur d'activité

- > Sociétés de services et les constructeurs d'équipements réseaux
- > Opérateurs de télécommunications et fournisseurs d'accès à Internet
- > Entreprises et administrations gérant elles-mêmes leur Système d'Information (banque, assurance, hôpitaux, mairie, ...)
- > Installateurs de téléphonie
- > Sociétés de services et d'ingénierie informatique (SSII)

### Poursuite d'études

#### Concours spécifique, aux écoles d'ingénieurs

- (réseaux, télécommunications, électronique, informatique...)
- > Supelec
  - > Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications de Brest
  - > Université de Technologie de Troyes, ...

#### Licences professionnelles, dont les licences réseaux et télécommunications option :

- > administration et sécurité des réseaux (ASUR),
- > réseaux sans fil et sécurité (RSFS),
- > intégration des systèmes voix-données (ISVD),
- > Chargé d'affaires (CART),

**Cursus licence-master**, suivre une formation complémentaire dans une université étrangère,

Choisir la double compétence en intégrant une **école de commerce et de gestion**,

### Département RT

IUT de Reims-Châlons-Charleville  
Chaussée du Port • B.P. 541 • 51012 Châlons-en-Champagne Cedex  
Tél. : 03 26 21 81 80 • Fax. : 03 26 21 81 85  
Courriel : iut.secretariat-rt@univ-reims.fr

