

DUT RÉSEAU & TÉLÉCOMS EN ALTERNANCE

(Contrat Apprentissage ou Contrat Pro)

Au mois de Septembre 2017, l'IUT1 de Grenoble ouvrira une nouvelle promotion du DUT Réseaux et Télécommunications (R&T) en alternance.

La durée de cette formation est de **un an**. Elle correspond à la 2^{ème} année de la formation initiale et s'adresse à des **étudiants ayant effectué avec succès** la première année d'un département R&T (Semestre 1 et Semestre 2 validés).

Elle a pour but de former des techniciens aux métiers des télécommunications et des réseaux, dans le cadre de l'alternance **en contrat d'apprentissage ou en contrat de professionnalisation**, en collaboration avec une entreprise.

Le rythme de cette alternance sera environ de 2 semaines de formation et 2 semaines en entreprise, à partir du **Lundi 5 Septembre 2016**. Sur une année universitaire, cela représente 19 semaines de formation, et plus de 30 semaines en entreprise.

La formation diplômante

Elle est référencée au nouveau programme pédagogique national de la spécialité R&T, et comprend :

- une formation humaine et scientifique
- une formation aux techniques de base en Electronique et en Télécommunications
- une formation professionnelle en Informatique et en Réseaux Informatiques.

Un **tuteur enseignant** sera responsable de l'alternant durant cette année de formation à l'IUT.

La formation humaine et scientifique

Outre la formation en anglais, communication, mathématiques et physique, il est dispensé une initiation au **droit de l'information** et au **droit de l'entreprise**.

La formation aux techniques de base en Electronique et Télécommunications

Les principales fonctions de **l'électronique pour les télécommunications** sont abordées (filtrage, amplifications large bande et sélective, générateurs de signaux, PLL, multiplieur, etc.).

La formation **Télécommunications** comprend l'étude :

- des supports (câble, fibre optique, FH)

- des techniques de transmission (modulations, multiplexage, antennes)
- du traitement du signal (codage, compression, filtrage)
- des notions de **Compatibilité Electromagnétique**

En seconde année, les réseaux de téléphonie commutée et mobile, ainsi que les réseaux téléphoniques d'entreprise sont étudiés (RTC, RNIS, GSM, DECT, installation et programmation de PABX, sorties Numéris, trunk SIP, etc).

La formation en Informatique et Systèmes

La formation en Informatique et Systèmes est consacrée :

- à l'apprentissage des bases de **programmation** (construction d'**applications** graphique ou non en **Python**)
- aux **Systèmes de Gestion de Bases de Données** (modélisation des données dans un système d'informations, langage **SQL**)
- à la réalisation de **sites Web dynamiques** grâce à l'interfaçage avec les SGBD (technique **PHP/MySQL**).

Concernant les Systèmes, en 1 année, après avoir enseigné l'utilisation d'**Active Directory** et des **Stratégies de Groupe**, nous complétons par des Tps sur des applications très utiles pour les entreprises comme **GLPI** pour la gestion de parc informatique, ou bien le couple **WDS/MDT** pour le déploiement de postes Windows.

Nous complétons par une formation à l'utilisation du Système **Linux** (CentOS 7).

La formation Réseaux en 1^o année

Cette formation **Réseaux** aborde en 1^o année les concepts de base des réseaux (architectures, supports de transmission, matériels, mécanismes d'encapsulation), puis l'étude de la **commutation**, des **Vlans**, de la pile **TCP/IP**, du **routing** (statique, dynamique, intervlans).

Nous complétons avec l'étude détaillée des applications TCP/IP comme **Ftp**, le **Dns**, le serveur **Web Apache**, le fonctionnement de **Dhcp** (et le relai Dhcp).

Des activités pratiques et concrètes permettent l'étude et la mise en œuvre de ces techniques, sur matériel HP et **Cisco** (avec également changement d'ios, récupération mot de passe), sur Système **Linux** (CentOS 7) et **Windows** (Seven, 2008 et 2012 Server).

Les étudiants mettent en place une plateforme de supervision basée sur les outils **Nagios, Nagvis, Centreon, Cacti** et **WeatherMap**.

Dés la première année nous utilisons des machines virtuelles Windows ou Linux.

La formation Réseaux en 2^o année

En seconde année, nous ajoutons l'étude approfondie du fonctionnement des services, comme le Dns, la messagerie, et abordons la **sécurité informatique**, le chiffrement des données, l'utilisation des certificats et des autorités de certification.

Nous étudions les principes du filtrage (**ACL**) sur routeur (Linux, Cisco) et **firewall** avec des outils simples comme iptables ou Squid. Nous manipulons des équipements plus évolués (ASA Cisco) nous permettant des réaliser différents types de **VPNs** (VPNSSL, VPN avec client anyconnect, VPNs site à site).

Nous mettons en place des manipulations pour étudier les possibilités des systèmes de virtualisation comme VmWare **ESXi**.

Nous ajoutons également une manipulation d'authentification **802.1X** pour accéder à des Vlan, avec serveur **RADIUS**.

Concernant la téléphonie IP, les plateformes utilisées sont des Alcatel **OXO**, des IPBX Avaya mais aussi le logiciel d'**Asterisk** (TP avec différents VLANs et autoprovisionnement des téléphones). Les étudiants étudient également la QoS lors d'un TP (CBWFQ+LLQ).

Pour compléter, nous utilisons des outils logiciels (Gns3) pour réaliser des architectures plus complexes (**OSPF**, Frame-Relay, **MPLS**, VPLS).

Enfin, les étudiants manipulent des DSLAM et des flux Multicast lors de TPs Triple Play et IPTV.

La formation en entreprise

L'étudiant en alternance est soumis aux règles de fonctionnement de l'entreprise (horaires et durée du travail, congés), règles sont également en vigueur à l'IUT.

Au sein de l'entreprise, il lui sera confié des activités ou une participation à des projets en relation avec les métiers des **réseaux** ou des **télécommunications**. Ces activités, les compétences acquises, l'insertion professionnelle seront **évaluées** et **prises en compte** pour la note « *Stage en entreprise* » et « *Projet tuteuré* » en vue de l'attribution du DUT.

Un tuteur désigné par l'entreprise est responsable de la formation et de l'évolution du jeune au sein de l'entreprise.

L'enseignant tuteur effectuera deux visites en entreprise.

Durée de la formation (2^e année) à l'IUT

	Nb heures
Mathématiques	25
Anglais	30
Insertion Professionnelle et Monde de l'entreprise (Compétences, Insertion, Communication, Gestion de Projet)	60
Economie, droit de l'entreprise	25

Informatique (Application informatique dédiée aux RT, Programmation sur appareils mobiles, SGBD avancée)	70
Physique appliquée (Fibres Optiques)	20
Electronique et Traitement du signal	40

Télécommunications (Technologies d'accès, Transmission Large Bande, Réseaux cellulaires, transmissions guidées en hyperfréquence et optique, Antennes et réseaux Hertzien)	120
Réseaux (Administration, Systèmes, Téléphonie sur IP, Firewall et VPNs, Réseaux Opérateurs) et Réseaux Sans Fils WIFI	175

Encadrement tuteuré, Formation CISCO en ligne	20
TOTAL	585

Nous contacter

Pour obtenir des informations sur le DUT en alternance ou des précisions sur la formation :



Département R&T de Grenoble
Formation par Alternance
IUT1 de GRENOBLE

151, rue de la papeterie, BP67
Domaine Universitaire
38402 Saint-Martin d'Hères Cedex



04 76 82 44 62 (Franck Vedel)
04 76 82 44 94 (Secrétariat)



Franck.Vedel@univ-grenoble-alpes.fr

Pour obtenir des renseignements concernant les formalités administratives :



Service Relation Entreprise et Alternance
de l'IUT1 de Grenoble

BP 67
38402 Saint-Martin-d'Hères Cedex



04 76 82 53 21



iut1.rea@ujf-grenoble.fr