



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

## BUT Réseaux et Télécommunications (RT)

 ECTS  
180 crédits

 Durée  
3 ans

 Composante  
Institut  
Universitaire  
de Technologie  
Dijon-Auxerre-  
Nevers

 Langue(s)  
d'enseignement  
Français

### Parcours proposés

- Cybersécurité
- Internet des objets et mobilité

## Présentation

Le bachelor universitaire de technologie Réseaux et Télécommunications (B.U.T RT) est une formation de 3 ans, de technicien supérieur, assistant ingénieur accessible après le BAC. Ce diplôme développe une filière technologique menant au grade de licence (180 ECTS), reconnu au niveau national et au niveau européen.

**Formation avec accès santé :** Non

**Tutorat et dispositifs d'accompagnement :** Projet Personnel et Professionnel Le P.P.P. permet à l'étudiant de se faire une idée précise des métiers de la spécialité et de ce qu'ils nécessitent comme aptitudes personnelles. Il doit amener l'étudiant à mettre en adéquation ses souhaits professionnels immédiats et futurs, ses aspirations personnelles et ses capacités afin de concevoir un parcours de formation cohérent avec le ou les métiers choisis et à devenir acteur de son orientation. Projet Voltaire Sur la base du volontariat, les étudiants qui ont des lacunes en français peuvent bénéficier d'une application qui va leur permettre d'acquérir les règles qu'ils maîtrisent mal. PIX La certification nationale PIX valorise les compétences numériques des étudiants.

Démarche portfolio Le portfolio est un point de connexion entre le monde universitaire et le monde socio-économique. Il offre à l'étudiant la possibilité d'engager une démarche de démonstration, progression, évaluation et valorisation des compétences qu'il acquiert tout au long de son cursus. La démarche portfolio est un processus continu d'autoévaluation durant lequel l'étudiant est accompagné par l'ensemble de l'équipe pédagogique. Projet Voltaire Sur la base du volontariat, les étudiants qui ont des lacunes en français peuvent bénéficier d'une application qui va leur permettre d'acquérir les règles qu'ils maîtrisent mal. PIX La certification nationale PIX valorise les compétences numériques des étudiants.

## Objectifs

Cette formation est conçue pour une insertion professionnelle immédiate et permet également des poursuites d'étude.

**Capacité d'accueil globale :** 39 étudiants

## Compétences acquises

### Compétences communes aux 2 parcours de B.U.T. RT

#### Administrer les réseaux et l'internet

- Choisir les solutions et technologies réseaux adaptées
- Respecter les principes fondamentaux de la sécurité informatique



- Utiliser une approche rigoureuse pour la résolution des dysfonctionnements
- Respecter les règles métiers
- Assurer une veille technologique

#### Connecter les entreprises et les usagers

- Communiquer avec le client et les différents acteurs impliqués, parfois en anglais
- Faire preuve d'une démarche scientifique
- Choisir des solutions technologiques adaptées
- Proposer des solutions respectueuses de l'environnement

#### Créer des outils et applications informatiques pour les R&T

- Être à l'écoute des besoins du client
- Documenter le travail réalisé
- Utiliser les outils numériques à bon escient
- Choisir les outils de développement adaptés
- Intégrer les problématiques de sécurité

## Dimension internationale

Les étudiants de RT sont encouragés à effectuer une partie de leur formation à l'étranger dans le cadre d'un semestre d'études dans l'une de nos universités partenaires ou d'un stage en entreprise.

 [Découvrir la mobilité internationale à l'IUT](#)

## Organisation

### Contrôle des connaissances

#### Contrôle continu

Les unités d'Enseignement (UE) sont acquises dans le cadre d'un contrôle continu intégral. Celui-ci s'entend comme une évaluation régulière pendant la formation reposant sur plusieurs épreuves.

#### Assiduité

L'assiduité est un élément important du contrat pédagogique pour la réussite de l'étudiant. L'obligation d'assiduité à toutes les activités pédagogiques organisées dans le cadre de la préparation du diplôme national de bachelor universitaire de technologie est indissociable de l'évaluation par contrôle continu intégral. Le règlement intérieur adopté par le conseil de l'IUT propose à l'établissement les modalités d'application de cette obligation. Lorsqu'elles ont une incidence sur l'évaluation, elles sont arrêtées par les CFVU de chaque établissement ou tout autre organe en tenant lieu sur proposition du Conseil de l'IUT.

#### Conditions de validation

Le bachelor universitaire de technologie s'obtient soit par acquisition de chaque unité d'enseignement constitutive, soit par application des modalités de compensation. Le bachelor universitaire de technologie obtenu par l'une ou l'autre voie confère la totalité des 180 crédits européens.

Une unité d'enseignement est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble « pôle ressources » et « SAÉ » est égale ou supérieure à 10. L'acquisition de l'unité d'enseignement emporte l'acquisition des crédits européens correspondants. À l'intérieur de chaque unité d'enseignement, le poids relatif des éléments constitutifs, soit des pôles « ressources » et « SAÉ », varie dans un rapport de 40 à 60%. En troisième année ce rapport peut toutefois être apprécié sur l'ensemble des deux unités d'enseignement d'une même compétence.

La validation des deux UE du niveau d'une compétence emporte la validation de l'ensemble des UE du niveau inférieur de cette même compétence.

#### Compensation

La compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement ainsi qu'au sein de chaque regroupement cohérent d'UE. Seules les UE se référant à un même niveau d'une même compétence finale peuvent ensemble constituer un regroupement cohérent. Des UE se référant à des niveaux de compétences finales différents ou à des compétences finales différentes ne peuvent pas appartenir à un même regroupement cohérent. Aucune UE ne peut appartenir à plus d'un regroupement cohérent. Au sein de chaque regroupement cohérent d'UE, la compensation est intégrale. Si une UE n'a pas été acquise en raison d'une moyenne



inférieure à 10, cette UE sera acquise par compensation si et seulement si l'étudiant a obtenu la moyenne au regroupement cohérent auquel l'UE appartient.

### Règles de progression

La poursuite d'études dans un semestre pair d'une même année est de droit pour tout étudiant. La poursuite d'études dans un semestre impair est possible si et seulement si l'étudiant a obtenu :

- la moyenne à plus de la moitié des regroupements cohérents d'UE ;
- et une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 à chaque regroupement cohérent d'UE.

La poursuite d'études dans le semestre 5 nécessite de plus la validation de toutes les UE des semestres 1 et 2 dans les conditions de validation des points 4.3 et 4.4, ou par décision de jury. Durant la totalité du cursus conduisant au bachelor universitaire de technologie, l'étudiant peut être autorisé à redoubler une seule fois chaque semestre dans la limite de 4 redoublements. Le directeur de l'IUT peut autoriser un redoublement supplémentaire en cas de force majeure dûment justifiée et appréciée par ses soins. Tout refus d'autorisation de redoubler est pris après avoir entendu l'étudiant à sa demande. Il doit être motivé et assorti de conseils d'orientation.

### Jury

Le jury présidé par le directeur de l'IUT délibère souverainement à partir de l'ensemble des résultats obtenus par l'étudiant. Il se réunit chaque semestre pour se prononcer sur la progression des étudiants, la validation des unités d'enseignement, l'attribution du diplôme universitaire de technologie au terme de l'acquisition des 120 premiers crédits européens du cursus et l'attribution de la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie ».

## Informations pour les étudiants à statuts particuliers

En accord avec les équipes pédagogiques, l'établissement peut vous permettre de suivre un cursus adapté à votre situation spécifique. Ce dispositif concerne :

- les étudiants handicapés, consultez la [procédure à suivre](#) pour effectuer votre demande d'aménagement de scolarité,
- les étudiants sportifs de haut niveau et / ou intégrés au [Pôle d'Excellence des Pratiques Sportives \(PEPS\) de l'université de Bourgogne](#),
- les étudiants inscrits au titre de la formation continue. Ces aménagements sont adaptés à la situation particulière du demandeur. Ils sont décrits dans un document co-signé par l'étudiant et le responsable de formation puis transmis au service scolarité de la formation. Ce document est établi et communiqué à la scolarité au plus tard dans le mois qui suit la rentrée universitaire ou, si l'emploi est obtenu en cours d'année, dans le mois qui suit le début du contrat. Le jury est informé de ces modalités (les fiches relatives aux statuts des étudiants salariés et des étudiants intégrés au PEPS de l'uB ont consultables sur le site Internet et Intranet de l'université de Bourgogne).

## Ouvert en alternance

**Type de contrat :** Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

## Stages

**Stage :** Obligatoire

**Stage à l'étranger :** Possible

### Stages ou alternance

- 26 semaines de stage sur les 3 années
- ou alternance dès le B.U.T. 1

**Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)**



Parties intégrantes de la formation, elles offrent la possibilité d'expérimenter des situations professionnelles, individuellement ou en groupes, en autonomie encadrée, sur des thématiques métiers.

Stages

**Durée :** 8 semaines

**Période de début :** Janvier

**Période de fin :** Mars

## Type de missions

B.U.T. 2

**Durée :** 14 semaines

**Période de début :** Mars

**Période de fin :** Juin

## Type de missions

B.U.T. 3

## Admission

### Conditions d'accès

Admission sur dossier pour les titulaires d'un baccalauréat général, technologique (STI2D) ou professionnel du domaine ou d'un titre admis en équivalence ou en dispense.

Admission possible par réorientation universitaire ou après classes préparatoires et par validation d'acquis.

### Modalités de candidatures

Le calendrier des candidatures est fixé nationalement, la saisie des candidatures et des vœux s'effectue sur la plateforme [Parcoursup](#)

Attention : le choix de parcours doit se faire dès la candidature sur Parcoursup.

Candidats étrangers (hors espace économique européen) : dépôt de candidature sur [Campus France](#)

## Droits de scolarité

**Droits de scolarité :** 175€ (2024-25)

**Cotisation vie étudiante et de campus (CVEC) :** 103€ (2024-25)

## Attendus / Pré-requis

Outre le cursus académique, une attention particulière est portée au projet professionnel du candidat (lettre de motivation).

## Et après

### Poursuite d'études

Même si l'insertion professionnelle à BAC+3 est encouragée, le BUT Réseaux et Télécommunications permet également d'envisager des passerelles (à BAC+2 ou 3) pour de nombreuses poursuites d'études, dans les mêmes domaines et secteurs d'activités, en formation initiale ou par alternance.

- Écoles d'ingénieurs
- Master
- Études à l'étranger
- ...

## Débouchés professionnels



- Administrateur réseaux
- Administrateur systèmes
- Gestionnaire de parc informatique
- Technicien supérieur d'exploitation
- Architecte cloud et stockage
- DevOps
- Technicien supérieur en cybersécurité
- Chargé d'affaires
- ...

## Infos pratiques

## Contacts

### Responsable de formation

Jean-Luc DEPREZ

 [rt-dir@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:rt-dir@iut-dijon.u-bourgogne.fr)

### Secrétariat pédagogique

Secrétariat RT

 03 86 49 28 40

 [rt-sec@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:rt-sec@iut-dijon.u-bourgogne.fr)

### Responsable des relations internationales

Kareen PETITPRE

 [rt-ri@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:rt-ri@iut-dijon.u-bourgogne.fr)

### Direct. des études

Kareen PETITPRE

 [direturt@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:direturt@iut-dijon.u-bourgogne.fr)

### Direct. des études

Responsable de l'EDT | Séverine MARCEL

 [direturt@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:direturt@iut-dijon.u-bourgogne.fr)

### Responsable de l'alternance

Christine ZIMMER

 [christine.zimmer@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:christine.zimmer@iut-dijon.u-bourgogne.fr)

### Responsable pédagogique

Antoine NECTOUX

 [rpstages-rt@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:rpstages-rt@iut-dijon.u-bourgogne.fr)

## Contact scolarité

Katia SERRADJ

 [scol1@iut-dijon.u-bourgogne.fr](mailto:scol1@iut-dijon.u-bourgogne.fr)

03 80 39 65 33



---

## Campus

 Campus d'Auxerre

---

## En savoir plus

IUT Dijon-Auxerre-Nevers

 <https://iutdijon.u-bourgogne.fr/www>

Sur la formation professionnelle et l'alternance :

SEFCA

 <https://sefca.u-bourgogne.fr/>

# Programme

## Organisation

Le bachelor universitaire de technologie est organisé en 6 semestres composés d'unités d'enseignement (UE) et chaque niveau de développement des compétences se déploie sur les deux semestres d'une même année.

Les UE et les compétences sont mises en correspondance. Chaque UE se réfère à une compétence finale et à un niveau de cette compétence. Elle est nommée par le numéro du semestre et celui de la compétence finale.

Chaque unité d'enseignement est composée de deux éléments constitutifs :

- un pôle "Ressources", qui permet l'acquisition des connaissances et méthodes fondamentales,
- un pôle "Situation d'apprentissage et d'évaluation" (SAÉ) qui englobe les mises en situation professionnelle au cours desquelles l'étudiant développe la compétence et à partir desquelles il fera la démonstration de l'acquisition de cette compétence dans la démarche portfolio.

Le référentiel de formation de chaque spécialité contient des préconisations sur les SAÉ.

## Cybersécurité

### BUT 1 (tronc commun)

#### SEMESTRE 1 BUT RT

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C1.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						12 crédits
C1.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						8 crédits
C1.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						10 crédits
R1.01 - Initiation aux réseaux informatiques	Ressource	8h	14h	24h			
R1.02 - Principes et architectures des réseaux	Ressource	6h	6h	15h			
R1.03 - Réseaux locaux et équipements actifs	Ressource	4h	5h	16h			
R1.04 - Fondamentaux des systèmes électroniques	Ressource	4h	12h	18h			
R1.05 - Supports de transmission pour les réseaux locaux	Ressource	2h	4h	6h			
R1.06 - Architectures des systèmes numériques et informatiques	Ressource	6h	10h	8h			
R1.07 - Fondamentaux de la programmation	Ressource	2h	16h	24h			
R1.08 - Bases des systèmes d'exploitation	Ressource	4h	8h	15h			
R1.09 - Introduction aux technologies Web	Ressource			4h	5h		
R1.10 - Anglais de communication et technique	Ressource			15h	15h		



R1.11 - Expression, culture, communication professionnelle	Ressource	2h	12h	15h
R1.12 - Projet personnel et professionnel	Ressource	1h	8h	6h
R1.13 - Mathématiques du signal	Ressource	8h	22h	
R1.14 - Mathématiques des transmissions	Ressource	8h	22h	
R1.15 - Gestion de projet	Ressource	1h	8h	3h
SAÉ1.01 - Se sensibiliser à l'hygiène informatique et à la cybersécurité	SAÉ		4h	3h
SAÉ1.02 - S'initier aux réseaux informatiques	SAÉ	1h	8h	6h
SAÉ1.03 - Découvrir un dispositif de transmission	SAÉ		3h	4h
SAÉ1.04 - Se présenter sur Internet	SAÉ		4h	5h
SAÉ1.05 - Traiter des données	SAÉ		4h	6h
SAÉ1.06 - Portefolio	SAÉ	1h	8h	3h

## SEMESTRE 2 BUT RT

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C2.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						11 crédits
C2.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						10 crédits
C2.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						9 crédits
R2.01 - Technologie de l'Internet	Ressource	14h	18h	27h			
R2.02 - Administration systèmes et fondamentaux de la virtualisation	Ressource	2h	10h	18h			
R2.03 - Bases des services réseaux	Ressource	4h	8h	18h			
R2.04 - Initiation à la téléphonie d'entreprise	Ressource	2h	6h	11h			
R2.05 - Signaux et systèmes pour les transmissions	Ressource	6h	15h	15h			
R2.06 - Numérisation de l'information	Ressource	4h	8h	12h			
R2.07 - Sources de données	Ressource	4h	4h	12h			
R2.08 - Analyse et traitement des données structurées	Ressource			7h	9h		
R2.09 - Initiation au développement Web	Ressource	4h	8h	12h			
R2.10 - Anglais de communication et technique	Ressource			24h	21h		
R2.11 - Expression, culture, communication professionnelle	Ressource	3h	12h	15h			
R2.12 - Projet personnel et professionnel	Ressource			9h	6h		
R2.13 - Mathématiques des systèmes numériques	Ressource	8h	22h				
R2.14 - Analyse mathématique des signaux	Ressource	6h	24h				

SAÉ2.01 - Construire un réseau informatique pour une petite structure	SAÉ	4h	7h
SAÉ2.02 - Mesurer et caractériser un signal ou un système	SAÉ	3h	8h
SAÉ2.03 - Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise	SAÉ	5h	12h
SAÉ2.04 - Projet intégratif	SAÉ	8h	
SAÉ2.05 - Portefolio	SAÉ		

## BUT 2 CYBER

### SEMESTRE 3 BUT RT CYBER

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C3.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						7 crédits
C3.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						10 crédits
C3.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						5 crédits
C3.4 Administrer un système d'information sécurisé	Compétence						4 crédits
C3.5 Surveiller un système d'information sécurisé	Compétence						4 crédits
R3.01 - Réseaux de campus	Ressource	2h	10h	18h			
R3.02 - Réseaux opérateurs	Ressource	4h	6h	15h			
R3.03 - Services réseaux avancés	Ressource	2h	4h	15h			
R3.04 - Services d'annuaires	Ressource	2h	2h	6h			
R3.05 - Chaînes de transmissions numériques	Ressource	6h	20h	24h			
R3.06 - Fibres optiques et propagation	Ressource	4h	8h	12h			
R3.07 - Réseaux d'accès	Ressource	4h	8h	12h			
R3.08 - Consolidation de la programmation	Ressource	4h	5h	15h			
R3.09 - Programmation événementielle	Ressource	1h	2h	12h			
R3.10 - Gestion d'un système de bases de données	Ressource	2h	2h	6h			
R3.11 - Anglais : Le monde du travail	Ressource		14h	14h			
R3.12 - Expression-Culture-Communication Professionnelle 3 : savoir collaborer	Ressource		14h	14h			
R3.13 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		5h	5h			
R3.14 - Analyse de Fourier	Ressource	7h	20h				
R3.15 - Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet	Ressource	3h	6h	3h			
R3.Cyber.16 - Méthodologie du pentesting	Ressource	5h	6h	15h			



SAÉ 3.01 - Mettre en œuvre un système de transmission	SAÉ	4h	6h	10h
SAÉ 3.02 - Développer des applications communicantes	SAÉ	3h	3h	6h
SAÉ 3.Cyber.03 - Concevoir un réseau informatique sécurisé multi-sites	SAÉ	3h	3h	9h
SAÉ 3.Cyber.04 - Découvrir le pentesting	SAÉ		2h	8h
SAÉ 3.Portefolio	SAÉ		8h	6h

## SEMESTRE 4 BUT RT CYBER

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C4.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						6 crédits
C4.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						9 crédits
C4.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						5 crédits
C4.4 Administrer un système d'information sécurisé	Compétence						5 crédits
C4.5 Surveiller un système d'information sécurisé	Compétence						5 crédits
R4.01 - Infrastructures de Sécurité	Ressource	4h	5h	18h			
R4.02 - Transmissions avancées intermédiaire	Ressource	4h	8h	8h			
R4.03 - Physique des télécoms	Ressource	6h	8h	12h			
R4.04 - Réseaux cellulaires	Ressource	4h	11h	12h			
R4.05 - Automatisation des tâches d'administration	Ressource	5h	8h	12h			
R4.06 - Anglais professionnel	Ressource		8h	7h			
R4.07 - Expression-Culture-Communication professionnelles 4 : préparer l'insertion professionnelle	Ressource		8h	7h			
R4.08 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		7h				
R4.Cyber.09 - Sécurité des réseaux LAN	Ressource	2h	5h	6h			
R4.Cyber.10 - Cryptographie	Ressource	2h	2h	6h			
R4.Cyber.11 - Sécurisation de services réseaux	Ressource	2h	5h	9h			
SAÉ 4.Cyber.01 - Sécuriser un système d'information	SAÉ	4h	15h	12h			
SAÉ 4.Cyber.stage	SAÉ						
SAÉ 4.Portefolio	SAÉ		4h	4h			

## BUT 3 CYBER

## SEMESTRE 5 BUT RT CYBER

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C5.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						7 crédits
C5.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C5.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						6 crédits
C5.4 Administrer un système d'information sécurisé	Compétence						7 crédits
C5.5 Surveiller un système d'information sécurisé	Compétence						6 crédits
R5.01 - Wifi avancé	Ressource	4h	6h	5h			
R5.02 - Supervision des réseaux	Ressource	2h	5h	18h			
R5.03 - Ingénierie de systèmes télécoms	Ressource	4h	6h	15h			
R5.04 - Cycle de vie d'un projet informatique	Ressource		4h	6h			
R5.05 - Anglais : Insertion professionnelle 1	Ressource		10h	10h			
R5.06 - Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation	Ressource		20h	10h			
R5.07 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		6h	4h			
R5.08 - Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel	Ressource	4h	6h	5h			
R5.Cyber.09 - Architectures sécurisées	Ressource	4h	9h	27h			
R5.Cyber.10 - Audits de sécurité	Ressource	6h	9h	15h			
R5.Cyber.11 - Supervision de la sécurité	Ressource	4h	8h	18h			
R5.Cyber.12 - Normes, standards et analyse de risques	Ressource	2h	6h	12h			
SAÉ 5.01 - Concevoir, réaliser et présenter une solution technique	SAÉ		14h	6h			
SAÉ 5.02 - Piloter un projet informatique	SAÉ		6h	9h			
SAÉ 5.Cyber.03 - Assurer la sécurisation et la supervision avancées d'un système d'information	SAÉ		10h	10h			
SAÉ 5.Portfolio	SAÉ		2h	3h			

## SEMESTRE 6 BUT RT CYBER

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C6.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						4 crédits
C6.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C6.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						5 crédits
C6.4 Administrer un système d'information sécurisé	Compétence						5 crédits
C6.5 Surveiller un système d'information sécurisé	Compétence						12 crédits

R6.01 - Anglais insertion professionnelle 2	Ressource	5h	5h
R6.02 - Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire	Ressource	9h	6h
R6.03 - Connaissance de l'entreprise professionnelle	Ressource	12h	3h
R6.Cyber.04 - Réponse à incident	Ressource	2h	11h 12h
SAÉ 6.Cyber.01 - Réagir face à une cyber-attaque	SAÉ	5h	6h
SAÉ 6.Portfolio	SAÉ	2h	3h
SAÉ 6.Cyber.Stage	SAÉ		

## BUT 1 ALTERNANCE (tronc commun)

### SEMESTRE 1 BUT RT ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C1.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						12 crédits
C1.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						8 crédits
C1.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						10 crédits
R101 - Initiation aux réseaux informatiques	Ressource	4h	6h	20h			
R1.02 - Principes et architectures des réseaux	Ressource	2h	8h	12h			
R1.03 - Réseaux locaux et équipements actifs	Ressource	2h	7h	14h			
R1.04 - Fondamentaux des systèmes électroniques	Ressource	2h	13h	18h			
R1.05 - Supports de transmission pour les réseaux locaux	Ressource	1h	5h	6h			
R1.06 - Architectures des systèmes numériques et informatiques	Ressource	2h	10h	8h			
R1.07 - Fondamentaux de la programmation	Ressource		12h	24h			
R1.08 - Bases des systèmes d'exploitation	Ressource	3h	7h	15h			
R1.09 - Introduction aux technologies Web	Ressource		4h	5h			
R1.10 - Anglais de communication et technique	Ressource		12h	8h			
R1.11 - Expression, culture, communication professionnelle	Ressource	2h	10h	10h			
R1.12 - Projet personnel et professionnel	Ressource						
R1.13 - Mathématiques du signal	Ressource	4h	26h				
R1.14 - Mathématiques des transmissions	Ressource	4h	26h				
R1.15 - Gestion de projet	Ressource	2h	5h	3h			
SAÉ1.01 - Se sensibiliser à l'hygiène informatique et à la cybersécurité	SAÉ		2h	3h			



SAÉ1.02 - S'initier aux réseaux informatiques	SAÉ	3h	6h
SAÉ1.03 - Découvrir un dispositif de transmission	SAÉ	3h	4h
SAÉ1.04 - Se présenter sur Internet	SAÉ	3h	7h
SAÉ1.05 - Traiter des données	SAÉ	2h	6h
SAÉ1.06 - Portefolio	SAÉ	3h	

## SEMESTRE 2 BUT RT ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C2.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						11 crédits
C2.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						10 crédits
C2.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						9 crédits
R2.01 - Technologie de l'Internet	Ressource	6h	20h	26h			
R2.02 - Administration systèmes et fondamentaux de la virtualisation	Ressource	1h	7h	18h			
R2.03 - Bases des services réseaux	Ressource	2h	8h	16h			
R2.04 - Initiation à la téléphonie d'entreprise	Ressource	2h	10h	15h			
R2.05 - Signaux et systèmes pour les transmissions	Ressource	4h	17h	15h			
R2.06 - Numérisation de l'information	Ressource	2h	10h	12h			
R2.07 - Sources de données	Ressource	2h	4h	12h			
R2.08 - Analyse et traitement des données structurées	Ressource		5h	9h			
R2.09 - Initiation au développement Web	Ressource	2h	9h	12h			
R2.10 - Anglais de communication et technique	Ressource		12h	12h			
R2.11 - Expression, culture, communication professionnelle	Ressource	1h	9h	10h			
R2.12 - Projet personnel et professionnel	Ressource		6h	6h			
R2.13 - Mathématiques des systèmes numériques	Ressource	4h	26h				
R2.14 - Analyse mathématique des signaux	Ressource	4h	26h				
SAÉ2.01 - Construire un réseau informatique pour une petite structure	SAÉ		2h	6h			
SAÉ2.02 - Mesurer et caractériser un signal ou un système	SAÉ		2h	8h			
SAÉ2.03 - Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise	SAÉ		3h	12h			
SAÉ2.04 - Projet intégratif	SAÉ						
SAÉ2.05 - Portefolio	SAÉ						

## BUT 2 CYBER - ALTERNANCE

## SEMESTRE 3 BUT RT CYBER ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C3.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						7 crédits
C3.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C3.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						6 crédits
C3.4 Administrer un système d'information sécurisé	Compétence						7 crédits
C3.5 Surveiller un système d'information sécurisé	Compétence						6 crédits
R3.01 - Réseaux de campus	Ressource	1h	9h	14h			
R3.02 - Réseaux opérateurs	Ressource	2h	6h	12h			
R3.03 - Services réseaux avancés	Ressource	1h	4h	12h			
R3.04 - Services d'annuaires	Ressource		2h	4h			
R3.05 - Chaînes de transmissions numériques	Ressource	2h	24h	21h			
R3.06 - Fibres optiques et propagation	Ressource	2h	10h	9h			
R3.07 - Réseaux d'accès	Ressource	2h	8h	10h			
R3.08 - Consolidation de la programmation	Ressource	1h	4h	14h			
R3.09 - Programmation événementielle	Ressource		2h	10h			
R3.10 - Gestion d'un système de bases de données	Ressource		4h	4h			
R3.11 - Anglais : Le monde du travail	Ressource		10h	10h			
R3.12 - Expression-Culture-Communication Professionnelle 3 : savoir collaborer	Ressource		10h	10h			
R3.13 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		3h	5h			
R3.14 - Analyse de Fourier	Ressource	2h	24h				
R3.15 - Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet	Ressource	1h	7h	2h			
R3.Cyber.16 - Méthodologie du pentesting	Ressource	2h	9h	15h			
SAÉ 3.01 - Mettre en œuvre un système de transmission	SAÉ	2h	6h	8h			
SAÉ 3.02 - Développer des applications communicantes	SAÉ		4h	3h			
SAÉ 3.Cyber.03 - Concevoir un réseau informatique sécurisé multi-sites	SAÉ		5h	8h			
SAÉ 3.Cyber.04 - Découvrir le pentesting	SAÉ	2h	6h				
SAÉ 3.Portefolio	SAÉ		7h	4h			

## SEMESTRE 4 BUT RT CYBER ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C4.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						4 crédits
C4.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C4.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						5 crédits
C4.4 Administrer un système d'information sécurisé	Compétence						5 crédits
C4.5 Surveiller un système d'information sécurisé	Compétence						12 crédits
R4.01 - Infrastructures de Sécurité	Ressource	2h	5h	15h			
R4.02 - Transmissions avancées intermédiaire	Ressource	2h	10h	8h			
R4.03 - Physique des télécoms	Ressource	2h	12h	10h			
R4.04 - Réseaux cellulaires	Ressource	1h	12h	9h			
R4.05 - Automatisation des tâches d'administration	Ressource	1h	10h	10h			
R4.06 - Anglais professionnel	Ressource		6h	6h			
R4.07 - Expression-Culture-Communication professionnelles 4 : préparer l'insertion professionnelle	Ressource		6h	6h			
R4.08 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		6h				
R4.Cyber.09 - Sécurité des réseaux LAN	Ressource		6h	5h			
R4.Cyber.10 - Cryptographie	Ressource	1h	3h	5h			
R4.Cyber.11 - Sécurisation de services réseaux	Ressource	1h	4h	7h			
SAÉ 4.Cyber.01 - Sécuriser un système d'information	SAÉ		14h	10h			
SAÉ 4.Cyber.stage	SAÉ						
SAÉ 4.Portefolio	SAÉ		4h	3h			

## BUT 3 CYBER - ALTERNANCE

### SEMESTRE 5 BUT RT CYBER ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C5.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						7 crédits
C5.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C5.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						6 crédits
C5.4 Administrer un système d'information sécurisé	Compétence						7 crédits
C5.5 Surveiller un système d'information sécurisé	Compétence						6 crédits
R5.01 - Wifi avancé	Ressource	4h	5h	14h			

R5.02 - Supervision des réseaux	Ressource	2h	5h	16h
R5.03 - Ingénierie de systèmes télécoms	Ressource	4h	6h	13h
R5.04 - Cycle de vie d'un projet informatique	Ressource		4h	5h
R5.05 - Anglais : Insertion professionnelle 1	Ressource		10h	7h
R5.06 - Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation	Ressource		18h	6h
R5.07 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		4h	2h
R5.08 - Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel	Ressource			2h
R5.Cyber.09 - Architectures sécurisées	Ressource	4h	8h	24h
R5.Cyber.10 - Audits de sécurité	Ressource	6h	7h	15h
R5.Cyber.11 - Supervision de la sécurité	Ressource	4h	6h	18h
R5.Cyber.12 - Normes, standards et analyse de risques	Ressource	2h	6h	10h
SAÉ 5.01 - Concevoir, réaliser et présenter une solution technique	SAÉ		12h	6h
SAÉ 5.02 - Piloter un projet informatique	SAÉ		6h	7h
SAÉ 5.Cyber.03 - Assurer la sécurisation et la supervision avancées d'un système d'information	SAÉ		10h	8h
SAÉ 5.Portfolio	SAÉ		2h	3h

## SEMESTRE 6 BUT RT CYBER ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C6.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						4 crédits
C6.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C6.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						5 crédits
C6.4 Administrer un système d'information sécurisé	Compétence						5 crédits
C6.5 Surveiller un système d'information sécurisé	Compétence						12 crédits
R6.01 - Anglais insertion professionnelle 2	Ressource			5h	4h		
R6.02 - Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire	Ressource			8h	3h		
R6.03 - Connaissance de l'entreprise professionnelle	Ressource			11h	3h		
R6.Cyber.04 - Réponse à incident	Ressource	2h	10h		9h		
SAÉ 6.Cyber.01 - Réagir face à une cyber-attaque	SAÉ			4h	5h		
SAÉ 6.Portfolio	SAÉ			2h	3h		



SAÉ 6.Cyber.Stage

SAÉ

## Internet des objets et mobilité

### BUT 1 (tronc commun)

#### SEMESTRE 1 BUT RT

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C1.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						12 crédits
C1.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						8 crédits
C1.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						10 crédits
R1.01 - Initiation aux réseaux informatiques	Ressource		8h	14h	24h		
R1.02 - Principes et architectures des réseaux	Ressource		6h	6h	15h		
R1.03 - Réseaux locaux et équipements actifs	Ressource		4h	5h	16h		
R1.04 - Fondamentaux des systèmes électroniques	Ressource		4h	12h	18h		
R1.05 - Supports de transmission pour les réseaux locaux	Ressource		2h	4h	6h		
R1.06 - Architectures des systèmes numériques et informatiques	Ressource		6h	10h	8h		
R1.07 - Fondamentaux de la programmation	Ressource		2h	16h	24h		
R1.08 - Bases des systèmes d'exploitation	Ressource		4h	8h	15h		
R1.09 - Introduction aux technologies Web	Ressource			4h	5h		
R1.10 - Anglais de communication et technique	Ressource			15h	15h		
R1.11 - Expression, culture, communication professionnelle	Ressource		2h	12h	15h		
R1.12 - Projet personnel et professionnel	Ressource		1h	8h	6h		
R1.13 - Mathématiques du signal	Ressource		8h	22h			
R1.14 - Mathématiques des transmissions	Ressource		8h	22h			
R1.15 - Gestion de projet	Ressource		1h	8h	3h		
SAÉ1.01 - Se sensibiliser à l'hygiène informatique et à la cybersécurité	SAÉ			4h	3h		
SAÉ1.02 - S'initier aux réseaux informatiques	SAÉ		1h	8h	6h		
SAÉ1.03 - Découvrir un dispositif de transmission	SAÉ			3h	4h		
SAÉ1.04 - Se présenter sur Internet	SAÉ			4h	5h		
SAÉ1.05 - Traiter des données	SAÉ			4h	6h		



SAÉ1.06 - Portefolio

SAÉ 1h 8h 3h

## SEMESTRE 2 BUT RT

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C2.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						11 crédits
C2.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						10 crédits
C2.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						9 crédits
R2.01 - Technologie de l'Internet	Ressource		14h	18h	27h		
R2.02 - Administration systèmes et fondamentaux de la virtualisation	Ressource		2h	10h	18h		
R2.03 - Bases des services réseaux	Ressource		4h	8h	18h		
R2.04 - Initiation à la téléphonie d'entreprise	Ressource		2h	6h	11h		
R2.05 - Signaux et systèmes pour les transmissions	Ressource		6h	15h	15h		
R2.06 - Numérisation de l'information	Ressource		4h	8h	12h		
R2.07 - Sources de données	Ressource		4h	4h	12h		
R2.08 - Analyse et traitement des données structurées	Ressource			7h	9h		
R2.09 - Initiation au développement Web	Ressource		4h	8h	12h		
R2.10 - Anglais de communication et technique	Ressource			24h	21h		
R2.11 - Expression, culture, communication professionnelle	Ressource		3h	12h	15h		
R2.12 - Projet personnel et professionnel	Ressource			9h	6h		
R2.13 - Mathématiques des systèmes numériques	Ressource		8h	22h			
R2.14 - Analyse mathématique des signaux	Ressource		6h	24h			
SAÉ2.01 - Construire un réseau informatique pour une petite structure	SAÉ			4h	7h		
SAÉ2.02 - Mesurer et caractériser un signal ou un système	SAÉ			3h	8h		
SAÉ2.03 - Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise	SAÉ			5h	12h		
SAÉ2.04 - Projet intégratif	SAÉ				8h		
SAÉ2.05 - Portefolio	SAÉ						

## BUT 2 IOM

### SEMESTRE 3 BUT RT IOM

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C3.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						7 crédits

C3.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence				4 crédits
C3.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence				6 crédits
C3.4 Gérer les infrastructures des réseaux mobiles	Compétence				7 crédits
C3.5 Mettre en œuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets	Compétence				6 crédits
R3.01 - Réseaux de campus	Ressource	2h	10h	18h	
R3.02 - Réseaux opérateurs	Ressource	4h	6h	15h	
R3.03 - Services réseaux avancés	Ressource	2h	4h	15h	
R3.04 - Services d'annuaires	Ressource	2h	2h	6h	
R3.05 - Chaînes de transmissions numériques	Ressource	6h	20h	24h	
R3.06 - Fibres optiques et propagation	Ressource	4h	8h	12h	
R3.07 - Réseaux d'accès	Ressource	4h	8h	12h	
R3.08 - Consolidation de la programmation	Ressource	4h	5h	15h	
R3.09 - Programmation événementielle	Ressource	1h	2h	12h	
R3.10 - Gestion d'un système de bases de données	Ressource	2h	2h	6h	
R3.11 - Anglais : Le monde du travail	Ressource		14h	14h	
R3.12 - Expression-Culture-Communication Professionnelle 3 : savoir collaborer	Ressource		14h	14h	
R3.13 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		5h	5h	
R3.14 - Analyse de Fourier	Ressource	7h	20h		
R3.15 - Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet	Ressource	3h	6h	3h	
R3.IOM.16 - Introduction à l'Internet des Objets	Ressource	2h	4h		
R3.IOM.17 - Collecte et traitement des données issues IoT	Ressource	2h	3h	15h	
SAÉ 3.01 - Mettre en œuvre un système de transmission	SAÉ	4h	6h	10h	
SAÉ 3.02 - Développer des applications communicantes	SAÉ	3h	3h	6h	
SAÉ 3.IOM.03 - Concevoir un réseau multi-sites intégrant des objets connectés	SAÉ	2h	4h	9h	
SAÉ 3.IOM.04 - Découvrir et mettre en place un réseau IoT	SAÉ		2h	8h	
SAÉ 3.Portefolio	SAÉ		8h	6h	

## SEMESTRE 4 BUT RT IOM

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS

C4.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence				4 crédits
C4.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence				4 crédits
C4.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence				5 crédits
C4.4 Gérer les infrastructures des réseaux mobiles	Compétence				5 crédits
C4.5 Mettre en oeuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets	Compétence				12 crédits
R4.01 - Infrastructures de Sécurité	Ressource	4h	5h	18h	
R4.02 - Transmissions avancées intermédiaires	Ressource	4h	8h	8h	
R4.03 - Physique des télécommunications	Ressource	6h	8h	12h	
R4.04 - Réseaux cellulaires	Ressource	4h	11h	12h	
R4.05 - Automatisation des tâches d'administration	Ressource	5h	8h	12h	
R4.06 - Anglais professionnel	Ressource		8h	7h	
R4.07 - Expression-Culture-Communication professionnelles 4 : préparer l'insertion professionnelle	Ressource		8h	7h	
R4.08 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource			7h	
R4.IOM.09 - Réseaux sans fil pour l'IoT : MAC et routage	Ressource	2h	6h	7h	
R4.IOM.10 - Cryptographie	Ressource	2h	4h	6h	
R4.IOM.11 - Réseaux sans fil pour l'IoT : couche physique	Ressource	2h	6h	7h	
SAÉ 4.IOM.01 - Implémenter les réseaux et les protocoles sans fil dédiés à l'IoT	SAÉ	2h	14h	12h	
SAÉ 4.Portefolio	SAÉ		4h	4h	
SAÉ 4.IOM.Stage	SAÉ				

## BUT 3 IOM

### SEMESTRE 5 BUT RT IOM

		Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C5.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence							7 crédits
C5.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence							4 crédits
C5.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence							6 crédits
C5.4 Gérer les infrastructures des réseaux mobiles	Compétence							7 crédits
C5.5 Mettre en oeuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets	Compétence							6 crédits

R5.01 - Wifi avancé	Ressource	4h	6h	5h
R5.02 - Supervision des réseaux	Ressource	2h	5h	18h
R5.03 - Ingénierie de systèmes télécoms	Ressource	4h	6h	15h
R5.04 - Cycle de vie d'un projet informatique	Ressource		4h	6h
R5.05 - Anglais : Insertion professionnelle 1	Ressource		10h	10h
R5.06 - Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation	Ressource		20h	10h
R5.07 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		6h	4h
R5.08 - Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel	Ressource	4h	6h	5h
R5.IOM.9 - Architectures IoT sécurisées	Ressource	4h	12h	20h
R5.IOM.10 - Conception et étude de performance des réseaux IoT	Ressource	6h	12h	22h
R5.IOM.11 - Réseaux cellulaires dédiés à l'IoT	Ressource	6h	10h	20h
SAÉ 5.01 - Concevoir, réaliser et présenter une solution technique	SAÉ		14h	6h
SAÉ 5.02 - Piloter un projet informatique	SAÉ		6h	9h
SAÉ 5.IOM.03 - Qualifier les architectures de réseaux hybrides dédiées à l'IoT	SAÉ		8h	20h
SAÉ 5.Portefolio	SAÉ		2h	3h

## SEMESTRE 6 BUT RT IOM

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C6.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						4 crédits
C6.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C6.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						5 crédits
C6.4 Gérer les infrastructures des réseaux mobiles	Compétence						5 crédits
C6.5 Mettre en œuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets	Compétence						12 crédits
R6.01 - Anglais insertion professionnelle 2	Ressource			5h	5h		
R6.02 - Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire	Ressource			9h	6h		
R6.03 - Connaissance de l'entreprise professionnelle	Ressource			12h	3h		
R6.IOM.04 - Chaînes complètes IoT	Ressource		2h	10h	13h		
SAÉ 6.IOM.01 - Mettre en place un réseau IoT répondant à un cahier des charges	SAÉ			6h	5h		



SAÉ 6.Portefolio	SAÉ	2h	3h
SAÉ 6.IOM.stage	SAÉ		

## BUT 1 ALTERNANCE (tronc commun)

### SEMESTRE 1 BUT RT ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C1.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						12 crédits
C1.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						8 crédits
C1.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						10 crédits
R101 - Initiation aux réseaux informatiques	Ressource		4h	6h	20h		
R1.02 - Principes et architectures des réseaux	Ressource		2h	8h	12h		
R1.03 - Réseaux locaux et équipements actifs	Ressource		2h	7h	14h		
R1.04 - Fondamentaux des systèmes électroniques	Ressource		2h	13h	18h		
R1.05 - Supports de transmission pour les réseaux locaux	Ressource		1h	5h	6h		
R1.06 - Architectures des systèmes numériques et informatiques	Ressource		2h	10h	8h		
R1.07 - Fondamentaux de la programmation	Ressource			12h	24h		
R1.08 - Bases des systèmes d'exploitation	Ressource		3h	7h	15h		
R1.09 - Introduction aux technologies Web	Ressource			4h	5h		
R1.10 - Anglais de communication et technique	Ressource			12h	8h		
R1.11 - Expression, culture, communication professionnelle	Ressource		2h	10h	10h		
R1.12 - Projet personnel et professionnel	Ressource						
R1.13 - Mathématiques du signal	Ressource		4h	26h			
R1.14 - Mathématiques des transmissions	Ressource		4h	26h			
R1.15 - Gestion de projet	Ressource		2h	5h	3h		
SAÉ1.01 - Se sensibiliser à l'hygiène informatique et à la cybersécurité	SAÉ			2h	3h		
SAÉ1.02 - S'initier aux réseaux informatiques	SAÉ			3h	6h		
SAÉ1.03 - Découvrir un dispositif de transmission	SAÉ			3h	4h		
SAÉ1.04 - Se présenter sur Internet	SAÉ			3h	7h		
SAÉ1.05 - Traiter des données	SAÉ			2h	6h		
SAÉ1.06 - Portefolio	SAÉ			3h			



## SEMESTRE 2 BUT RT ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C2.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						11 crédits
C2.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						10 crédits
C2.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						9 crédits
R2.01 - Technologie de l'Internet	Ressource		6h	20h	26h		
R2.02 - Administration systèmes et fondamentaux de la virtualisation	Ressource		1h	7h	18h		
R2.03 - Bases des services réseaux	Ressource		2h	8h	16h		
R2.04 - Initiation à la téléphonie d'entreprise	Ressource		2h	10h	15h		
R2.05 - Signaux et systèmes pour les transmissions	Ressource		4h	17h	15h		
R2.06 - Numérisation de l'information	Ressource		2h	10h	12h		
R2.07 - Sources de données	Ressource		2h	4h	12h		
R2.08 - Analyse et traitement des données structurées	Ressource			5h	9h		
R2.09 - Initiation au développement Web	Ressource		2h	9h	12h		
R2.10 - Anglais de communication et technique	Ressource			12h	12h		
R2.11 - Expression, culture, communication professionnelle	Ressource		1h	9h	10h		
R2.12 - Projet personnel et professionnel	Ressource			6h	6h		
R2.13 - Mathématiques des systèmes numériques	Ressource		4h	26h			
R2.14 - Analyse mathématique des signaux	Ressource		4h	26h			
SAÉ2.01 - Construire un réseau informatique pour une petite structure	SAÉ			2h	6h		
SAÉ2.02 - Mesurer et caractériser un signal ou un système	SAÉ			2h	8h		
SAÉ2.03 - Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise	SAÉ			3h	12h		
SAÉ2.04 - Projet intégratif	SAÉ						
SAÉ2.05 - Portefolio	SAÉ						

## BUT2 IOM - ALTERNANCE

### SEMESTRE 3 BUT RT IOM ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C3.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						7 crédits
C3.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C3.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						6 crédits



C3.4 Gérer les infrastructures des réseaux mobiles	Compétence	7 crédits		
C3.5 Mettre en œuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets	Compétence	6 crédits		
R3.01 - Réseaux de campus	Ressource	1h	9h	14h
R3.02 - Réseaux opérateurs	Ressource	2h	6h	12h
R3.03 - Services réseaux avancés	Ressource	1h	4h	12h
R3.04 - Services d'annuaires	Ressource		2h	4h
R3.05 - Chaînes de transmissions numériques	Ressource	2h	24h	21h
R3.06 - Fibres optiques et propagation	Ressource	2h	10h	9h
R3.07 - Réseaux d'accès	Ressource	2h	8h	10h
R3.08 - Consolidation de la programmation	Ressource	1h	4h	14h
R3.09 - Programmation événementielle	Ressource		2h	10h
R3.10 - Gestion d'un système de bases de données	Ressource		4h	4h
R3.11 - Anglais : Le monde du travail	Ressource		10h	10h
R3.12 - Expression-Culture-Communication Professionnelle 3 : savoir collaborer	Ressource		10h	10h
R3.13 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		3h	5h
R3.14 - Analyse de Fourier	Ressource	2h	24h	
R3.15 - Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet	Ressource	1h	7h	2h
R3.IOM.16 - Introduction à l'Internet des Objets	Ressource	1h	5h	
R3.IOM.17 - Collecte et traitement des données issues IoT	Ressource	1h	4h	13h
SAÉ 3.01 - Mettre en œuvre un système de transmission	SAÉ	2h	6h	8h
SAÉ 3.02 - Développer des applications communicantes	SAÉ		4h	3h
SAÉ 3.IOM.03 - Concevoir un réseau multi-sites intégrant des objets connectés	SAÉ		5h	8h
SAÉ 3.IOM.04 - Découvrir et mettre en place un réseau IoT	SAÉ		2h	6h
SAÉ 3.Portefolio	SAÉ		7h	6h

## SEMESTRE 4 BUT RT IOM ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C4.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						4 crédits
C4.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits

C4.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence				5 crédits
C4.4 Gérer les infrastructures des réseaux mobiles	Compétence				5 crédits
C4.5 Mettre en oeuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets	Compétence				12 crédits
R4.01 - Infrastructures de Sécurité	Ressource	2h	5h	15h	
R4.02 - Transmissions avancées intermédiaires	Ressource	2h	10h	8h	
R4.03 - Physique des télécommunications	Ressource	2h	12h	10h	
R4.04 - Réseaux cellulaires	Ressource	1h	12h	9h	
R4.05 - Automatisation des tâches d'administration	Ressource	1h	10h	10h	
R4.06 - Anglais professionnel	Ressource		6h	6h	
R4.07 - Expression-Culture-Communication professionnelles 4 : préparer l'insertion professionnelle	Ressource		6h	6h	
R4.08 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		6h		
R4.IOM.09 - Réseaux sans fil pour l'IoT : MAC et routage	Ressource		6h	6h	
R4.IOM.10 - Cryptographie	Ressource	1h	3h	5h	
R4.IOM.11 - Réseaux sans fil pour l'IoT : couche physique	Ressource	1h	5h	6h	
SAÉ 4.IOM.01 - Implémenter les réseaux et les protocoles sans fil dédiés à l'IoT	SAÉ		13h	10h	
SAÉ 4.Portefolio	SAÉ		4h	3h	
SAÉ 4.IOM.Stage	SAÉ				

## BUT 3 IOM - ALTERNANCE

### SEMESTRE 5 BUT RT IOM ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C5.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						7 crédits
C5.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C5.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						6 crédits
C5.4 Gérer les infrastructures des réseaux mobiles	Compétence						7 crédits
C5.5 Mettre en oeuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets	Compétence						6 crédits
R5.01 - Wifi avancé	Ressource	4h	5h	14h			
R5.02 - Supervision des réseaux	Ressource	2h	5h	16h			

R5.03 - Ingénierie de systèmes télécoms	Ressource	4h	6h	13h
R5.04 - Cycle de vie d'un projet informatique	Ressource		4h	5h
R5.05 - Anglais : Insertion professionnelle 1	Ressource		10h	7h
R5.06 - Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation	Ressource		18h	6h
R5.07 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		4h	2h
R5.08 - Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel	Ressource			2h
R5.IOM.9 - Architectures IoT sécurisées	Ressource	4h	10h	21h
R5.IOM.10 - Conception et étude de performance des réseaux IoT	Ressource	6h	9h	25h
R5.IOM.11 - Réseaux cellulaires dédiés à l'IoT	Ressource	6h	8h	21h
SAÉ 5.01 - Concevoir, réaliser et présenter une solution technique	SAÉ		12h	6h
SAÉ 5.02 - Piloter un projet informatique	SAÉ		6h	7h
SAÉ 5.IOM.03 - Qualifier les architectures de réseaux hybrides dédiées à l'IoT	SAÉ		10h	8h
SAÉ 5.Portefolio	SAÉ		2h	3h

## SEMESTRE 6 BUT RT IOM ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C6.1 Administrer les réseaux et l'Internet	Compétence						4 crédits
C6.2 Connecter les entreprises et les usagers	Compétence						4 crédits
C6.3 Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T	Compétence						5 crédits
C6.4 Gérer les infrastructures des réseaux mobiles	Compétence						5 crédits
C6.5 Mettre en œuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets	Compétence						12 crédits
R6.01 - Anglais insertion professionnelle 2	Ressource		5h	4h			
R6.02 - Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire	Ressource		8h	3h			
R6.03 - Connaissance de l'entreprise professionnelle	Ressource		11h	3h			
R6.IOM.04 - Chaînes complètes IoT	Ressource	2h	10h	9h			
SAÉ 6.IOM.01 - Mettre en place un réseau IoT répondant à un cahier des charges	SAÉ		4h	5h			
SAÉ 6.Portefolio	SAÉ		2h	3h			
SAÉ 6.IOM.stage	SAÉ						