



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.

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 sont 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

Secrétariat pédagogique

Secrétariat RT

☎ 03 86 49 28 40

✉ rt-sec@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Responsable des relations internationales

Kareen PETITPRE

✉ rt-ri@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Direct. des études

Kareen PETITPRE

✉ direturt@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Direct. des études

Responsable de l'EDT | Séverine MARCEL

✉ direturt@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Responsable de l'alternance

Christine ZIMMER

✉ christine.zimmer@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Responsable pédagogique

Antoine NECTOUX

✉ rpstages-rt@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Contact scolarité


Katia SERRADJ

✉ 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 réseau 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 - Portfolio | 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 réseau 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 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.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 réseau 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 - Portfolio | 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 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.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 | | | | | | |