

mention RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATIONS (RT)

Parcours **Cybersécurité (CYBER)** •
Internet des Objets et Mobilité (IOM) •

• Accessible en alternance

BUT
CONTRÔLÉ
PAR L'ÉTAT

OBJECTIFS

Les réseaux & télécommunications sont à présent au coeur de nombreuses activités dont l'importance pour la vie sociale et économique est chaque jour plus présente : télétravail, communications mobiles, réseaux à très haut débit, transport et accès à l'information. Ces technologies, en pleine évolution, impliquent notamment de déployer les infrastructures, de configurer les réseaux informatiques, de virtualiser les services, de gérer les flux de données, et de faire face à de nouveaux problèmes de cybersécurité.

Le B.U.T Réseaux & Télécommunications permet de répondre à ces enjeux en formant en 3 ans des techniciens supérieurs capables de mettre en oeuvre, de configurer et de maintenir des équipements et systèmes d'information, tout en assurant leur sécurité physique et logicielle. La formation est articulée autour des compétences Réseaux, Télécommunications et Informatique et deux parcours de spécialités. De nombreux métiers dans le domaine des réseaux et télécommunications sont accessibles : administrateur réseaux, administrateur systèmes, gestionnaire de parcs informatiques, technicien supérieur en cybersécurité, chargés d'affaires, technicien supérieur en objets connectés (IoT, véhicules autonomes, maisons intelligentes...), technicien supérieur d'exploitation, architecte cloud et stockage, DevOps...

CONTACTS

Secrétariat

Tél. 03 86 49 28 40

rt-sec@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Alternance

SEFCA

alternance-iut@u-bourgogne.fr

ADMISSION SUR DOSSIER

Pour les titulaires

- d'un baccalauréat général, technologique (STI2D) ou professionnel du domaine
Outre le cursus académique, une attention particulière est portée au projet professionnel du candidat (lettre de motivation).
- d'un titre admis en équivalence ou en dispense.

Par réorientation universitaire ou après classes préparatoires

Par validation d'acquis

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

Compétences spécifiques au parcours IOM

Gérer les infrastructures des réseaux mobiles

- Respecter les normes et protocoles en vigueur
- Intégrer les dernières technologies mobiles

Mettre en oeuvre des applications et protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets

- Intégrer des projets pluridisciplinaires (capteurs, gestion d'énergies, électronique, transmission et stockage des données)
- Respecter les normes et contraintes opérationnelles

Compétences spécifiques au parcours CYBER

Administrer un système d'information sécurisé

- Viser un juste compromis entre exigences de sécurité et contraintes d'utilisation
- Respecter les normes et le cadre juridique
- Intégrer les dernières technologies
- Travailler en équipe
- Sensibiliser efficacement les utilisateurs

Surveiller un système d'information sécurisé

- Assurer une veille permanente
- Réaliser les mises à jour critiques
- Automatiser des tâches
- S'intégrer dans une équipe
- Surveiller le comportement du réseau
- Veiller au respect des contrats et à la conformité des obligations du système d'information

PROGRAMME

Chaque unité d'enseignement est composée de deux éléments :

- les **Ressources** qui permettent l'acquisition des connaissances et de méthodes fondamentales
- les **Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)** qui sont des 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.

Ressources

Première année

- Initiation aux réseaux informatiques, Principes et architectures des réseaux, Réseaux locaux et équipements actifs
- Fondamentaux des systèmes électroniques
- Architectures des systèmes numériques et informatiques
- Bases des systèmes d'exploitation
- Anglais de communication et technique, Expression, culture, communication professionnelle, PPP, Gestion de projet
- Mathématiques du signal, Mathématiques des transmissions, Mathématiques des systèmes numériques, Analyse mathématique des signaux
- Supports de transmission pour les réseaux locaux
- Fondamentaux de la programmation
- Introduction aux technologies Web, Technologie de l'Internet, Initiation au développement Web
- Administration systèmes et fondamentaux de la virtualisation
- Initiation à la téléphonie d'entreprise
- Signaux et systèmes pour les transmissions
- Numérisation de l'information
- Sources de données
- Analyse et traitement des données structurées

Deuxième année

Tronc commun

- Réseaux de campus
- Réseaux opérateurs
- Services réseaux avancés
- Services d'annuaires
- Anglais, Expression-culture-communication, PPP, Utiliser les méthodes de gestion de projet
- Chaînes de transmissions numériques
- Fibres optiques et propagation
- Réseaux d'accès
- Gestion d'un système de bases de données
- Analyse de Fourier
- Consolidation de la programmation
- Programmation événementielle
- Infrastructures de sécurité
- Transmissions avancées
- Physique des télécoms
- Réseaux cellulaires
- Automatisation des tâches d'administration

Parcours CYBER

- Méthodologie du pentesting
- Sécurité des réseaux LAN
- Cryptographie
- Sécurisation de services réseaux

Parcours IOM

- Introduction à l'Internet des Objets
- Collecte et traitement des données issues IoT
- Réseaux sans fil pour l'IoT : MAC et routage, couche physique
- Cryptographie

Troisième année

Tronc commun

- WiFi avancé
- Supervision des réseaux
- Ingénierie de systèmes télécoms
- Cycle de vie d'un projet informatique
- Anglais, S'intégrer dans une organisation, PPP, Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire
- Mener un projet professionnel
- Connaissance de l'entreprise

Parcours CYBER

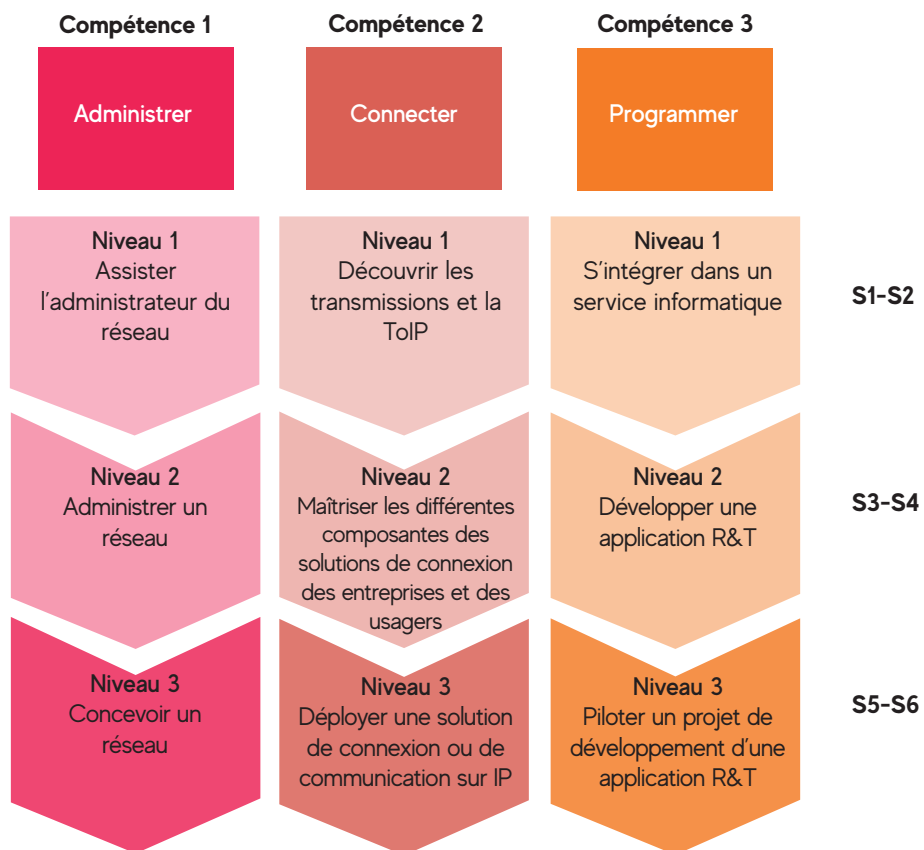
- Architectures sécurisées
- Audits de sécurité
- Supervision de la sécurité
- Normes, standards et analyse de risques
- Réponse à l'incident

Parcours IOM

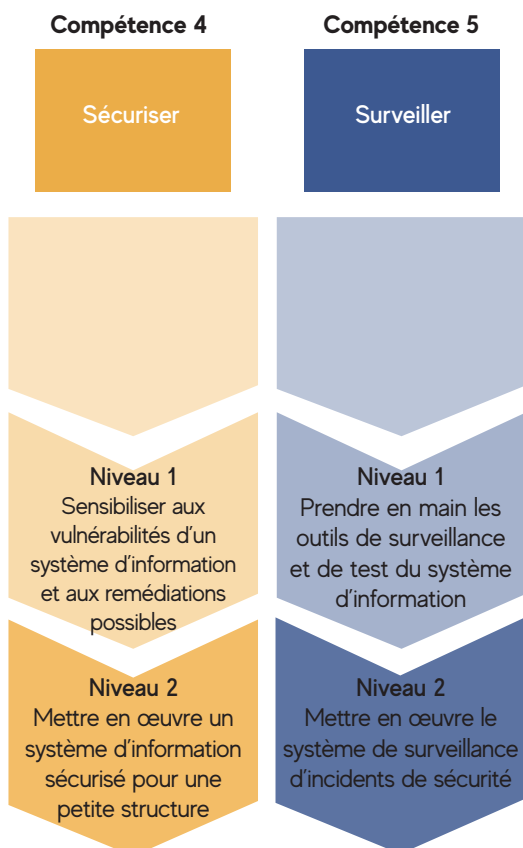
- Architectures IoT sécurisées
- Conception et étude de performance des réseaux
- Réseaux cellulaires dédiés à l'IoT
- Chaînes complètes IoT



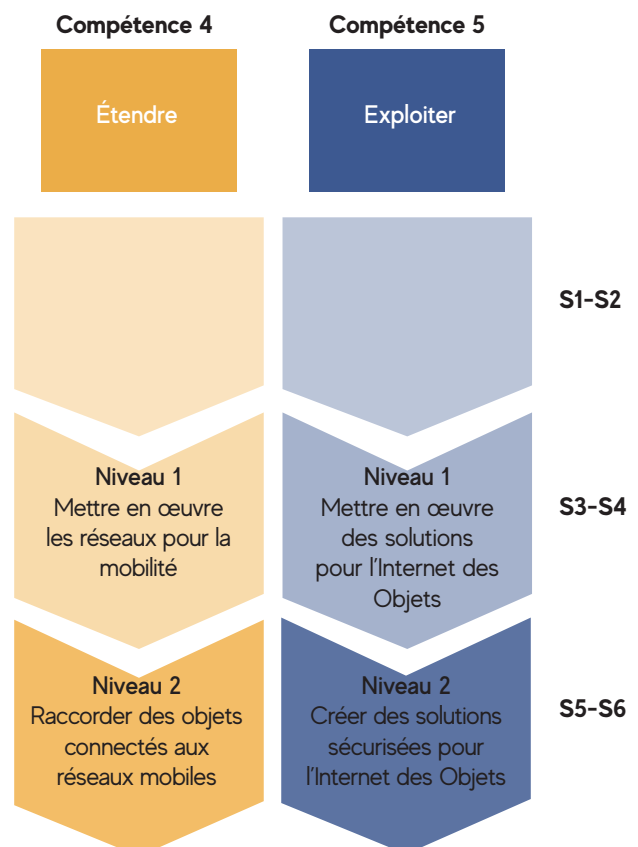
Compétences communes aux deux parcours



Parcours Cybersécurité (CYBER)



Parcours Internet des objets et mobilité (IOM)



II 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.

Démarche portfolio

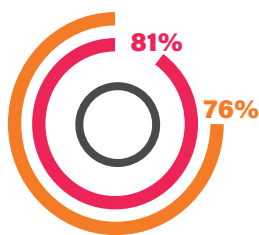
Le portfolio est un point de connexion entre le monde universitaire et le monde socio-économique. Il offre à l'étudiant la possibilité d'engager une démarche de démonstration, progression, évaluation et valorisation des compétences qu'il acquiert tout au long de son cursus. La démarche portfolio est 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.

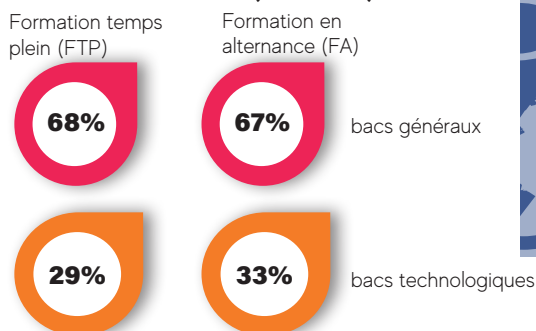
STATISTIQUES

Dossiers classés (en 2021)



76% des dossiers des candidats de bac technologiques et 81% des dossiers des candidats d'autres bacs ont été classés.

Inscrits en B.U.T. (en 2021)



Les étudiants 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.



Auxerre



En 2021 :
39 places



Droits de scolarité
170 € (2022-23)
Cotisation vie étudiante et de campus (CVEC)
95 € (2022-23)
À noter : en alternance, les droits sont pris en charge par l'employeur.



Alternance possible dès la 1^{ère} année.



Par semaine :
28h de cours
Accès libre aux salles techniques pour compléter le travail personnel

III MISES EN SITUATION PROFESSIONNELLE

Stages ou alternance

Les étudiants en formation à temps plein accomplissent pendant leur formation 10 à 12 semaines de stage sur les 4 premiers semestres, puis 12 à 14

semaines sur la dernière année (dans la limite de 26 semaines pour l'ensemble du B.U.T.). Chaque stage donne lieu à la rédaction d'un rapport qui doit être présenté lors d'une soutenance. Les stages peuvent être effectués à l'étranger.

Exemples de sujets de stage :

Gestion et supervision de parc informatique ; participation au déploiement d'un réseau WAN et gestion de la documentation projet ; mise en place de services réseaux : serveur FTP, anti-spam, voix sur IP, visioconférence... ; vidéosurveillance sur réseau IP ; migration d'un réseau x25 d'autoroute en IP sur fibre optique ; développement web...

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, par exemple :

- Construire un réseau informatique pour une petite structure
- Concevoir un réseau informatique sécurisé multi-sites
- Réaliser un audit de pentesting d'une entreprise
- Réagir face à une cyber-attaque
- Concevoir un réseau multi-sites intégrant des objets connectés
- Conception et étude de performances des réseaux IoT
- Mettre en place un réseau IoT répondant à un cahier des charges

ISO 9001:2015

BUREAU VERITAS
Certification



Le département a obtenu la certification ISO 9001 version 2015 en mai 2019 pour son processus de formation et ses services supports.

Cette certification est la preuve de l'engagement de l'établissement dans une démarche d'amélioration continue.