

Réseaux & télécommunications : Internet des objets et mobilité

RNCP41613 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	BUT — Bachelor universitaire de technologie
Code(s) NSF	326, 326m, 326n
Formacode(s)	31042, 24232, 24293, 24218, 31016
Code(s) ROME	M1804, M1802, M1810, M1801, I1307
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2027

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE · SIRET : 13002806100013

UNIVERSITE BOURGOGNE EUROPE · SIRET : 93823061200013

UNIVERSITE MARIE ET LOUIS PASTEUR (UMLP) · SIRET : 93810656400017

UNIVERSITE DE MONTPELLIER · SIRET : 13002979600013

NANTES UNIVERSITE · SIRET : 13002974700016

UNIVERSITE DE TOURS · SIRET : 19370800500478

UNIVERSITE TOULOUSE II · SIRET : 19311383400017

UNIVERSITE COTE D'AZUR · SIRET : 13002566100013

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'Internet des Objets (IoT) s'appuie sur différents réseaux mobiles : les solutions des opérateurs de télécommunications (3G, 4G, 5G, etc.), les réseaux longue distance économe en énergie (LoRaWan, Sigfox, etc.) ou les technologies standardisées (Bluetooth, Wi-Fi, RFID, etc.) que l'entreprise, la collectivité ou l'établissement choisissent en fonction de ses besoins (industrie, médical, etc.).

Les infrastructures de transmission de ces réseaux assurent l'acheminement des données entre les différents éléments communicants (montre connectée, appareil électro-ménager, téléphone mobile, ordinateur, etc.). L'installation et l'administration de ces infrastructures demandent aussi des connaissances dans certains domaines de la physique, du traitement du signal et des communications numériques.

Le diplômé du BUT Réseaux & télécommunications : Internet des objets et mobilité (IOM) met en œuvre et administre les infrastructures autour desquelles s'articulent ces réseaux. Il y connecte différents équipements et objets. Il exploite des équipements complexes d'interconnexion (routeurs, commutateurs, point d'accès), configure des objets communicants, et met en œuvre des liaisons et des réseaux (câblés ou sans fil). Il assure également la supervision des systèmes et réseaux pour prévenir tout dysfonctionnement ou cyberattaque.

L'administration de ces infrastructures s'oriente de plus en plus vers la programmation notamment dans le cadre de la virtualisation en général et du SDN (Software Defined Network) en particulier, et ses évolutions.

Le domaine de l'Internet des Objets (IoT) s'attache autant aux objets physiques connectés (capteurs, systèmes embarqués), aux protocoles de communication, qu'aux applications exploitant les données échangées. Le

professionnel met en œuvre les technologies standards, en veillant aux problématiques de sécurité, et contribue, en créant de nouvelles applications, à faire évoluer ce domaine en plein essor.

ACTIVITÉS VISÉES

Administration des réseaux et de l'Internet

- Conception et administration de l'infrastructure du réseau informatique d'une entreprise
- Installation et administration des services réseau informatique d'une entreprise
- Déploiement et administration des solutions fixes pour les clients d'un opérateur de télécommunication

Connexion des entreprises et des usages

- Déploiement des supports et systèmes de transmission
- Mise en service et administration des équipements d'accès fixe ou mobile d'un opérateur de télécommunications
- Déploiement et administration des accès sans fil pour l'entreprise
- Déploiement des systèmes de communications

Création d'outils et d'applications informatiques pour les réseaux et télécommunications (R&T)

- Conception, déploiement et maintenance du système d'information d'une entreprise
- Automatisation du déploiement et de la maintenance des outils logiciels
- Développement d'outils informatiques à usage interne d'une équipe.

Gestion d'infrastructures de réseaux mobiles

- Gestion des infrastructures d'un opérateur de réseaux mobiles et d'Internet des Objets
- Gestion des infrastructures de réseaux mobiles dans le contexte industriel, personnel ou médical

.

Mise en œuvre d'applications et de protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets

- Déploiement d'un système d'Internet des objets (IoT) de la source capteur aux traitements des données
- Gestion, administration et sécurisation d'un système d'Internet des objet (IoT).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences spécifiques

Administrer les réseaux et l'Internet

- En choisissant les solutions et technologies réseaux adaptées
- En respectant les principes fondamentaux de la sécurité informatique
- En utilisant une approche rigoureuse pour la résolution des dysfonctionnements
- En respectant les règles métiers
- En assurant une veille technologique.

Connecter les entreprises et les usagers

- En communiquant avec le client et les différents acteurs impliqués, parfois en anglais
- En faisant preuve d'une démarche scientifique
- En choisissant les solutions et technologies adaptées
- En proposant des solutions respectueuses de l'environnement.

Créer des outils et applications informatiques pour les réseaux et télécommunications (R&T)

- En étant à l'écoute des besoins du client
- En documentant le travail réalisé
- En utilisant les outils numériques à bon escient
- En choisissant les outils de développement adaptés
- En intégrant les problématiques de sécurité

Gérer les infrastructures des réseaux mobiles

- En respectant les normes et protocoles en vigueur
- En intégrant les dernières technologies mobiles

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

- En travaillant au sein d'une équipe pluridisciplinaire
- En respectant les normes et contraintes opérationnelles

Compétences transversales

Se servir du numérique

- En utilisant les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

Exploiter des données à des fins d'analyse

- En Identifiant, sélectionnant et analysant avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité

pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

- En analysant et synthétisant des données en vue de leur exploitation.
- En développant une argumentation avec esprit critique.

S'exprimer et communiquer à l'écrit et à l'oral

- En se servant aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.

Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

- En identifiant et en situant les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- En caractérisant et en valorisant son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- En identifiant le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- En situant son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- En respectant les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- En travaillant en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- En analysant ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- En prenant en compte des problématiques liées aux situations de handicap, à l'accessibilité et à la conception universelle.

Blocs de compétences

RNCP41613BC01 — Administrer les réseaux et l'Internet

LISTE DE COMPÉTENCES

- Maîtriser les lois fondamentales de l'électricité afin d'intervenir sur des équipements de réseaux et télécommunications
- Comprendre l'architecture des systèmes numériques et les principes du codage de l'information
- Configurer les fonctions de base du réseau local
- Maîtriser les rôles et les principes fondamentaux des systèmes d'exploitation afin d'interagir avec ceux-ci pour la configuration et administration des réseaux et services fournis
- Identifier les dysfonctionnements du réseau local
- Installer un poste client.
- Configurer et dépanner le routage dynamique dans un réseau
- Configurer une politique simple de qualité de service (QoS) et les fonctions de base de la sécurité d'un réseau
- Déployer des postes clients et des solutions virtualisées
- Déployer des services réseaux avancés et systèmes de supervision
- Identifier les réseaux opérateurs et l'architecture d'Internet
- Travailler en équipe
- Concevoir un projet de réseau informatique d'une entreprise en intégrant les problématiques de haute disponibilité, de QoS et de sécurité
- Réaliser la documentation technique de ce projet
- Réaliser une maquette de démonstration du projet
- Défendre / argumenter un projet
- Communiquer avec les acteurs du projet
- Gérer le projet et les différentes étapes de sa mise en œuvre en respectant les délais

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des

compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet).

RNCP41613BC02 — Connecter les entreprises et les usagers

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mesurer et analyser les signaux
- Caractériser des systèmes de transmissions élémentaires et découvrir la modélisation mathématique de leur fonctionnement
- Déployer des supports de transmission
- Connecter les systèmes de VoIP Communiquer avec un client ou un collaborateur
- Déployer et caractériser des systèmes de transmissions complexes
- Mettre en place un accès distant sécurisé
- Mettre en place une connexion multi-site via un réseau opérateur
- Administrer les réseaux d'accès des opérateurs
- Organiser un projet pour répondre au cahier des charges
- Déployer un système de communication pour l'entreprise
- Déployer un réseau d'accès sans fil pour le réseau d'entreprise en intégrant les enjeux de la sécurité
- Déployer un réseau d'accès fixes ou mobile pour un opérateur de télécommunications en intégrant la sécurité
- Permettre aux collaborateurs de se connecter de manière sécurisée au système d'information de l'entreprise
- Collaborer en mode projet en français et en anglais

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet).

RNCP41613BC03 — Créer des outils et applications informatiques pour les réseaux et télécommunications

LISTE DE COMPÉTENCES

- Utiliser un système informatique et ses outils
- Lire, exécuter, corriger et modifier un programme
- Traduire un algorithme, dans un langage et pour un environnement donné
- Connaître l'architecture et les technologies d'un site Web
- Choisir les mécanismes de gestion de données adaptés au développement de l'outil
- S'intégrer dans un environnement propice au développement et au travail collaboratif
- Automatiser l'administration système avec des scripts
- Développer une application à partir d'un cahier des charges donné, pour le Web ou les périphériques mobiles
- Utiliser un protocole réseau pour programmer une application client/serveur
- Installer, administrer un système de gestion de données
- Accéder à un ensemble de données depuis une application et/ou un site web
- Élaborer les spécifications techniques et le cahier des charges d'une application informatique
- Mettre en place un environnement de travail collaboratif
- Participer à la formation des utilisateurs
- Déployer et maintenir une solution informatique
- S'informer sur les évolutions et les nouveautés technologiques
- Sécuriser l'environnement numérique d'une application

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet).

RNCP41613BC04 — Gérer les infrastructures des réseaux mobiles

LISTE DE COMPÉTENCES

- Comprendre les architectures, protocoles et services des réseaux mobiles 4G/5G
- Mettre en œuvre des réseaux mobiles personnels ou industrie
- Comprendre les architectures et spécificités des réseaux réseau étendu à basse consommation (Low Power Wide Area Network - LPWAN)
- Choisir un réseau mobile pour satisfaire les contraintes énergétiques, en bande passante, en débit et en portée d'un objet connecté
- Mettre en œuvre des systèmes de transmissions pour l'accès à un réseau mobile

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet).

RNCP41613BC05 — Mettre en œuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets

LISTE DE COMPÉTENCES

- Intégrer des systèmes électroniques et des systèmes d'exploitation embarqués
- Mettre en œuvre des protocoles pour les réseaux de l'Internet des objets (IoT)
- Mettre en œuvre des applications et traiter des données issues des objets connectés
- Superviser et analyser le déploiement des réseaux sans-fil
- Sécuriser les objets connectés
- Créer et innover pour l'Internet des objets (IoT)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet).

RNCP41613BC06 — Utiliser les outils numériques de référence

LISTE DE COMPÉTENCES

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

RNCP41613BC07 — Exploiter des données à des fins d'analyse

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

RNCP41613BC08 — S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

- Développer une argumentation avec esprit critique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

RNCP41613BC09 — Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Prendre en compte des problématiques liées aux situations de handicap, à l'accessibilité et à la conception universelle.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

RNCP41613BC10 — Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire d'un BUT Réseaux & télécommunications : Internet des objets et mobilité exerce son activité dans toutes les entreprises, les organismes privés ou publics qui disposent de leur propre service informatique (données et/ou voix), chez les intégrateurs de solutions réseaux et téléphonie et chez les opérateurs.

Codes NAF : 61, 62, 63

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Débutant

- Technicien des réseaux d'entreprises / des réseaux Internet des objets (IoT) / réseaux sécurisés / d'infrastructures de réseaux sans fil sécurisés
- Technicien en cybersécurité
- Coordinateur de systèmes d'information
- Administrateur de solutions Internet des objets (IoT) sécurisée
- Auditeur technique de réseaux d'Internet des objets (IoT),
- Intégrateur de solutions pour les réseaux Internet des objets (IoT)
- Administrateur Data Center

Après 2 ou 3 ans d'expérience

- Responsable des services informatiques (données et/ou voix)
- Analyste de solutions IoT sécurisées
- Responsable de projet de déploiement de réseaux sans fil et réseaux IoT sécurisés
- Spécialiste sécurité et réseaux sans fil sécurisés
- Spécialiste en développement d'application pour l'IoT.

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 808 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles · tension 5/5 (Très élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	35 102
Jugés difficiles à recruter	52 %
Emplois saisonniers	1 %
Familles professionnelles (FAP)	G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Jury présidé par le directeur de l'IUT et comprenant les chefs de départements, pour au moins la moitié des enseignants-chercheurs et enseignants, et pour au moins un quart et au plus la moitié de professionnels en relation étroite avec la spécialité concernée, choisies dans les conditions prévues à l'article 612-1 du code de l'éducation.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury présidé par le directeur de l'IUT et comprenant les chefs de départements, pour au moins la moitié des enseignants-chercheurs et enseignants, et pour au moins un quart et au plus la moitié de professionnels en relation étroite avec la spécialité concernée.

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	7 868 €
Selon la branche	7 604 € – 8 024 €
Prise en charge	Branches concernées
7 868 €	Valeur par défaut · 203 branches
8 024 €	CPNE autoroutes, CPNE des Télécoms, CPNEF de l'audiovisuel, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
7 800 €	CPNE Branche Caisse d'Epargne, CPNE de la branche Banque Populaire
7 604 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
7 962 €	CPNEF branche retraite complémentaire et prévoyance
7 900 €	CPNEFP Mutualité

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2027
Date de dernière délivrance possible	31/08/2030

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP35457

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)
RNCP35457

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41613/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	5
Organismes gestionnaires (CFA)	4
Organismes formateurs	4
Régions couvertes	3
Départements couverts	4
Organismes certifiés Qualiopi	4
Sessions	de 09/2025 à 08/2030

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).