

Technicien en systèmes informatiques et réseaux (DU)

RNCP36932 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Code(s) NSF	326
Formacode(s)	31081, 31006, 31008, 24252
Code(s) ROME	I1401, M1810, M1801
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	29/09/2022
Date d'échéance	29/09/2024

Certificateur(s)

UNIVERSITE DE LILLE · SIRET : 13002975400012

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Selon l'OPIIEC on trouve plusieurs métiers dans la mise en production et l'exploitation de solutions systèmes, réseaux et sécurité. Sur cette catégorie de métiers le nombre annuel d'offres d'emploi reste en hausse de près de 30% par an[1], avec plus de 8500 offres parues en 2021 et réparties sur presque toutes les régions de France. Selon l'étude BMO Pôle Emploi 2020 la difficulté à recruter un technicien dans le domaine informatique s'élève à 80 % dans les Hauts De France.

Les compétences les plus demandées sont la gestion et les logiciels d'administration SI, les systèmes d'exploitation, et les infrastructures informatiques et matériels.

Dans ce contexte la certification de technicien en systèmes informatiques et réseaux répond aux enjeux nationaux et locaux, ainsi qu'aux besoins en compétences des entreprises, en proposant un professionnel compétent pour déployer l'installation et l'administration d'un parc informatique et/ou une infrastructure réseau d'entreprises, assurer la maintenance et l'évolution d'un parc informatique et/ou d'une infrastructure réseau d'entreprises, gérer un site web, et automatiser les tâches administratives par le biais d'un langage de programmation. Des compléments, proposés sous forme de blocs de compétences facultatifs, sont également intégrés à la certification afin de permettre, en plus de la délivrance de la certification, la reconnaissance de compétences spécifiques par l'attribution des certifications CISCO CCNA et CCNA2 et de l'habilitation électrique BS (Charge d'intervention élémentaire)

L'objectif de la certification est de favoriser le retour à l'emploi et la reconversion de publics jeunes et adultes dans le domaine de l'informatique (gestion des systèmes informatiques et des réseaux).

ACTIVITÉS VISÉES

Le technicien en systèmes informatiques et réseaux peut se spécialiser dans 3 domaines différents :

- La conception et la gestion des réseaux informatiques,
- L'installation et la gestion des systèmes informatiques,
- L'évolution et la maintenance matérielle.

Ses activités principales identifiées s'articulent autour de :

- La gestion matérielle des systèmes informatiques : réparation et mise à jour d'ordinateurs. Conception d'architecture matérielle répondant aux besoins du client.
- La conception, gestion et maintenance des réseaux : Mise en place de l'infrastructure réseau de l'entreprise répondant aux besoins en communication de plus en plus importante en interne ou externe avec la prise en compte des critères de sécurité indispensables au fonctionnement de l'entreprise. Configuration et gestion des switchs et des routeurs permettant de répondre au cahier des charges élaboré en amont.

- La gestion et la maintenance des systèmes informatiques : Conception de l'infrastructure, installation et configuration des serveurs de l'entreprise afin de mettre à disposition des utilisateurs des services indispensables au fonctionnement de l'entreprise. Mise à disposition de ressources, gestion de l'authentification, sécurisation des systèmes informatiques.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le technicien en systèmes informatiques et réseaux possède les compétences nécessaires pour :

- Déployer l'installation et l'administration d'un parc informatique et/ou une infrastructure réseau d'entreprises
- Assurer la maintenance et l'évolution d'un parc informatique et/ou une infrastructure réseau d'entreprises
- Gérer un site web
- Automatiser les tâches administratives par le biais d'un langage de programmation

Blocs de compétences

RNCP36932BC01 — Installation et maintenance des réseaux informatiques

LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier et catégoriser les équipements informatiques, analyser un réseau informatique en fonction du modèle de référence des réseaux (modèle OSI) afin d'être capable de choisir le bon équipement de la conception d'un nouveau réseau, et de comprendre l'utilité de chaque équipement dans l'infrastructure.

Différencier les types de câbles et de connectiques afin de configurer et interconnecter des équipements réseaux en respectant les contraintes techniques.

Décomposer un réseau en sous réseaux et configurer l'adressage des interfaces dans le but d'adapter la topologie réseau aux différents services présents dans l'entreprise

Configurer et administrer un Switch, administrer les VLAN (Virtual Local Area Network) afin de mettre en place un topologie réseau répondant aux besoins de l'entreprise

Configurer et administrer les protocoles de routage, analyser les tables de routage d'un routeur pour adapter l'infrastructure du réseau aux besoins de l'entreprise, puis effectuer les contrôles nécessaires à la validation du fonctionnement

Identifier les problèmes d'interconnexions (Routage, NAT (Network Address Translation), ...) et de configuration sur les différents équipements réseaux afin de satisfaire aux besoins de l'activité de l'entreprise

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluations individuelles techniques écrites et pratiques des topologies réseaux, des configurations et administration des matériels d'interconnexion

Mise en situation professionnelle de configurations physiques des équipements d'interconnexion

Evaluations individuelles techniques écrites et pratiques des configurations et administration des matériels d'interconnexion routeurs et switches

Mise en situation professionnelle de création et paramétrage de topologies réseaux d'entreprise à base de switches et de routeurs

Evaluations individuelles techniques pratiques sur les méthodes de dépannage des équipements tel que des routeurs ou des switches

RNCP36932BC02 — Déploiement et maintenance des systèmes informatiques

LISTE DE COMPÉTENCES

Assembler, configurer et paramétrer physiquement un poste informatique dans le but de mettre à disposition du client un ordinateur répondant aux besoins de l'utilisateur, en respectant ses demandes et les règles de sécurité. (Paramétrage du BIOS (Basic Input Output System), paramétrage d'un contrôleur RAID (Redundant Arrays of Inexpensive Disks)

Installer et paramétrer un système d'exploitation et des logiciels en respectant des procédures particulières, puis valider le bon fonctionnement de l'équipement en utilisant une méthodologie pour effectuer les tests afin de valider le fonctionnement du système d'exploitation

Installer et utiliser les utilitaires permettant le maintien et la vérification des postes informatiques de l'entreprise en vue d'effectuer une maintenance préventive

Préparer et configurer un système d'exploitation Windows ou Linux, client ou serveur, en fonction des demandes des clients et des besoins informatiques dans l'entreprise dans le but de mettre à disposition des utilisateurs les services nécessaires à l'exécution de leur tâche

Installer et configurer des services sur les serveurs (DNS (Domain Name Service), DHCP (Dynamic host configuration Protocol), serveur de fichiers, ... en respectant les procédures et les règles de sécurité mise en place dans l'entreprise afin de mettre ses ressources à disposition des clients de l'entreprise

Administrer, sécuriser, maintenir au quotidien des serveurs Linux ou Windows afin de garantir le fonctionnement des services mis en place dans l'entreprise

Etudier les concepts d'un annuaire et organiser les ressources dans un annuaire dans le but de répondre aux contraintes structurelles et organisationnelles de l'entreprise

Installer et administrer un annuaire d'entreprise type LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ou Active Directory pour répondre aux besoins structurels de l'entreprise et permettre d'améliorer la sécurité par la mise en place d'une authentification forte

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluations individuelles techniques écrites et pratiques de l'assemblage, l'installation et la mise à jour de composants matériels dans une machine informatique

Mise en situation professionnelle de gestion de parc informatique (ex : installation d'un système d'exploitation incluant la gestion des pilotes adapté au matériel)

Atelier pratique sur la mise en œuvre et l'utilisation de logiciels permettant d'effectuer l'analyse des différents composants d'un poste informatique

Atelier pratique sur la mise en œuvre des éventuelles corrections après cette analyse

RNCP36932BC03 — Communication professionnelle et technique

LISTE DE COMPÉTENCES

Apporter la réponse la plus appropriée à la demande de l'utilisateur en étant à l'écoute de ses besoins et de ses particularités et en tenant compte des évolutions et des contraintes dans l'entreprise afin de répondre aux problèmes rencontrés par l'utilisateur

Utiliser un langage approprié afin d'être compréhensible par l'utilisateur dans le but d'aider et de former les personnes à l'utilisation de l'outil informatique

Centraliser et analyser les besoins, synthétiser et rédiger des supports utilisateurs et des procédures, adapter ses écrits professionnels à la situation et au profil des utilisateurs, pour permettre une analyse des besoins de l'entreprise, partager son expérience et créer une base de connaissances pour l'ensemble des collaborateurs du service informatique

Développer une communication interpersonnelle directe ou numérique, structurer son discours et ses idées afin de répondre le plus précisément possible à une demande d'un utilisateur lors d'une intervention

Travailler en équipe et coopérer, s'affirmer dans un groupe, argumenter une décision ou un point de vue, pour participer activement aux orientations techniques, à l'évolution et à la vie de l'équipe informatique

S'exprimer en anglais professionnel lié au domaine informatique dans le but de comprendre et utiliser une documentation technique en langue étrangère, et d'échanger verbalement avec un collaborateur étranger

Mettre en œuvre une démarche projet en planifiant les étapes d'un projet, puis en ajustant ce planning aux contraintes et aléas de la vie du projet afin de répondre au cahier des charges défini par le client

Rédiger un cahier des charges après analyse des ressources documentaires techniques dans le but de répondre à la demande du client, puis rechercher et sélectionner les informations pertinentes et en rendre compte

Mener une veille juridique afin de respecter les règles sur la gestion des données personnelles en entreprise (RGPD)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluations individuelles écrites sur la rédaction d'une documentation technique destinée aux collaborateurs de l'entreprise

Mise en situation professionnelle en confrontant le candidat à effectuer une présentation synthétique à ses collègues d'un projet technique

Mise en situation du candidat lors d'un dépannage d'ordinateur réalisé en langue anglaise

Evaluation orale sur la présentation d'une expérience professionnelle antérieure

Mise en situation professionnelle lors d'une présentation d'un projet technique, puis d'un échange avec l'auditoire permettant au candidat d'argumenter ses choix

Evaluation individuelle écrite et orale lors de l'échange de mail en langue anglaise ou le dépannage de matériel informatique dans un cadre professionnel

Evaluation écrite et pratique dans la réalisation d'un projet technique en autonomie

Mise en situation professionnelle en confrontant le candidat à l'étude et la réalisation d'un projet technique en

respectant la démarche projet (gestion du temps, des moyens techniques et humains et respect des règles de droit)

RNCP36932BC04 — Gestion de sites web et automatisation des tâches d'administration

LISTE DE COMPÉTENCES

Etudier et utiliser les langages CSS (Cascading Style Sheets) – HTML (HyperText Markup Language) - PHP (Hypertext PreProcessor) dans le but de mettre en forme des pages web ou permettre la saisie d'informations au travers d'une page WEB et de mettre à disposition des clients de l'entreprise des interfaces de consultation ou de saisie d'informations conviviales et accessible au travers d'un navigateur WEB

Etudier et utiliser le langage de programmation Python afin de concevoir un programme en utilisant différents types de variables et des structures de base tout en respectant un cahier des charges établi par le client et répondant aux besoins de l'entreprise

Analyser et déboguer un programme afin qu'il réponde aux fonctionnalités attendues par le client

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation théorique sur le langage sous forme de QCM

Evaluations individuelles techniques pratiques de conception d'un programme en langage Python en respectant les structures des langages et les normes de codage

Mise en situation professionnelle en confrontant le candidat à la création d'un programme répondant à des exigences prédéfinies.

RNCP36932BC05 — (Facultatif) Introduction aux réseaux - CISCO CCNA1

LISTE DE COMPÉTENCES

- Configurer les commutateurs et les périphériques finaux pour fournir un accès aux ressources réseau locales et distantes.
- Expliquer comment les protocoles de la couche physique et de la couche liaison de données prennent en charge le fonctionnement d'Ethernet dans un réseau commuté.
- Configurer les routeurs pour activer la connectivité de bout en bout entre les périphériques distants.
- Créer des systèmes d'adressage IPv4 et IPv6 et vérifiez la connectivité réseau entre les périphériques.
- Expliquer comment les couches supérieures du modèle OSI prennent en charge les applications réseau.
- Configurer un petit réseau avec les meilleures pratiques de sécurité.
- Dépanner la connectivité dans un petit réseau.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Questionnaires à choix multiples

Examen pratique final individuel

RNCP36932BC06 — (Facultatif) Notions de base sur la commutation, le routage et le sans fil - CISCO CCNA2

LISTE DE COMPÉTENCES

- Configurer les VLAN et le routage inter-VLAN en appliquant les meilleures pratiques de sécurité.
- Dépanner le routage inter-VLAN sur les périphériques de couche 3.
- Configurer la redondance sur un réseau commuté à l'aide de STP et d'EtherChannel.
- Dépanner EtherChannel sur des réseaux commutés.
- Expliquer comment prendre en charge des réseaux disponibles et fiables en utilisant des protocoles d'adressage dynamique et de redondance de premier saut.
- Configurer l'allocation dynamique d'adresses dans les réseaux IPv6.
- Configurer les WLAN en utilisant un WLC et les meilleures pratiques de sécurité de la couche 2.
- Configurer la sécurité des commutateurs pour atténuer les attaques du réseau local.
- Configurer le routage statique IPv4 et IPv6 sur les routeurs.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Questionnaire à choix multiples

Examen pratique final individuel

RNCP36932BC07 — (Facultatif) Habilitation électrique BS : Chargé d'intervention élémentaire

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser la situation avant intervention Basse Tension
- Enumérer les risques électriques.
- Réaliser des interventions de remplacement et de raccordement avec mise hors tension et vérification d'absence de tension.
- Rendre compte auprès de son supérieur de la situation et des interventions effectuées.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Questionnaire à choix multiples
Mises en situation réelles

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le cadre d'exercice du métier de technicien en systèmes informatiques et réseaux est relativement varié tant en termes d'environnements professionnels (entreprises privées, associations, secteur public...) que de secteurs d'activité (Santé, informatique, enseignement, BTP, agriculture, administration...).

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Le métier visé par la certification est le métier de technicien en systèmes informatiques et réseaux. En fonction de l'environnement professionnel et du secteur d'activité dans lesquels il s'inscrit, le métier peut également être identifié sous des intitulés tels que Technicien informatique, Technicien helpdesk, Technicien maintenance informatique, Gestionnaire des systèmes et réseaux, Gestionnaire de parcs informatiques.

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Le métier n'est pas réglementé mais ce professionnel exerce ses activités en tenant compte des aspects réglementaires liés à ses domaines d'intervention.

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)	Modérée (3/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 4 sur 5.
Facteurs principaux	Intensité d'embauche, Inadéquation géographique
Salaire médian (mensuel)	2 419 €
Familles professionnelles (FAP)	M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	9 549
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Etre titulaire d'une certification de niveau 4 ou justifier d'une expérience personnelle ou professionnelle significative en informatique générale (VAPP)

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

La certification s'obtient par acquisition des blocs 1, 2, 3 et 4, et des compétences constitutives de chaque bloc (système de notes minimales et de compensations). Les blocs 5, 6 et 7 correspondent à des certifications professionnelles indépendantes ; ils sont facultatifs.

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

Le jury est composé de : 6 personnes :

A hauteur de 50% par des représentants de l'organisme certificateur

A hauteur de 50% par des professionnels issus du monde socio-économique extérieurs à l'organisme certificateur et extérieurs à l'environnement du candidat

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury est composé de : 6 personnes :

A hauteur de 50% par des représentants de l'organisme certificateur

A hauteur de 50% par des professionnels

issus du monde socio-économique extérieurs à l'organisme certificateur et extérieurs à l'environnement du candidat

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	8 456 €
Selon la branche	6 000 € – 11 490 €

Prise en charge	Branches concernées
8 456 €	Valeur par défaut · 170 branches
11 490 €	CPNE Entreprises des activités du déchet et de la propreté urbaine, CPNE Travail Temporaire, CPNE autoroutes, CPNE de l'édition de livres, de l'édition phonographique et de l'édition de musique, CPNEF de la Branche des organismes de formation
8 360 €	COPANIEF - Fabricant de sucres, CPNE Boulangerie-pâtisserie industrielles, CPNE Branche ITV, CPNE des centres de gestion agréés et habilités agricoles, CPNE du négoce et de l'industrie des produits du sol, engrais et produits connexes
9 865 €	CPNEFP de l'enseignement privé indépendant, CPNEFP de la Restauration rapide
9 449 €	CPNEF branche retraite complémentaire et prévoyance, CPNEFP Mutualité
8 730 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
8 716 €	CPNE Casinos, CPNEF de l'Exploitation cinématographique et de la Distribution de films
11 000 €	CPNEFP de la métallurgie
10 570 €	CPNE des Télécoms
10 000 €	CPNE des exploitations frigorifiques
9 352 €	CPNEFP Grands Magasins/ Magasins Populaires

9 000 €	CPNEFP de la branche des prestataires de services du secteur tertiaire
8 593 €	CPNEFP des jardineries et graineteries
8 589 €	CPNE FP Branche des magasins du Bricolage
8 575 €	CPNEFP de la branche des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services)
8 508 €	CPNEF de l'audiovisuel
8 450 €	CPNEFP de la Mutualité Sociale Agricole
8 186 €	CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes
7 000 €	CPNE chimie
6 000 €	CPNEFP des industries des tuiles et briques

Base légale

Date de décision	29/09/2022
Durée de l'enregistrement	2 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	29/09/2024

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2021	12	0	90 %	—
2020	19	0	70 %	73 %
2019	17	0	85 %	83 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP32158

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<https://tesir.univ-lille.fr/accueil/index.php>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/36932/>