

Technicien des réseaux spécialisé

RNCP38509 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Code(s) NSF	255s
Formacode(s)	24270, 22892
Code(s) ROME	I1307
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	21/12/2023
Date d'échéance	21/12/2028

Certificateur(s)

CCI FRANCE · SIRET : 18750002000073

Partenaires habilités

4 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 4 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASS POUR LA DIFFUSION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT DURABLE	49327519200026	Former et organiser l'évaluation
CFA UTEC EMERAINVILLE	18770918300086	Former et organiser l'évaluation
CHAMBRE DE COMMERCE ET D INDUSTRIE AURILLAC ET CANTAL	18150001800062	Former et organiser l'évaluation
NEOPOLIS	18263001200199	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La réussite du plan France THD (très haut débit) repose encore pendant quelques années sur la mobilisation d'un grand nombre d'emplois sur les métiers de la fibre optique. Afin de pérenniser les emplois de la filière Infrastructures numériques, il est nécessaire d'anticiper les passerelles permettant d'accompagner la transition des métiers du THD vers les nouveaux métiers nécessaires au développement de la 5G et à l'émergence des Smart territoires qui généreront également un fort besoin en matière d'emploi.

Les métiers de technicien des réseaux THD (Très Haut Débit), mobile et smart city sont aujourd'hui au cœur des défis cruciaux que rencontrent nos villes modernes. Dans un monde de plus en plus connecté, ces professionnels jouent un rôle essentiel pour répondre aux enjeux pressants liés à la transformation des villes en véritables cités intelligentes.

ACTIVITÉS VISÉES

Etude d'un dossier technique de mise en œuvre ou d'extension de réseaux

Etude du contexte normatif du chantier réseaux

La collecte et l'analyse de l'ensemble des informations liées aux cahiers des charges du chantier réseaux

La préparation de l'intervention

- La garantie de la qualité la relation client
- La communication envers le commanditaire et/ou utilisateur
- La présentation du déroulement du chantier au commanditaire et/ou utilisateur
- Le conseil client et l'accompagnement à l'utilisation
- La gestion des conflits
- Déploiement, mise en service et maintenance de réseaux THD (spécialisation)
- L'identification de la structure et de l'architecture du réseau
- L'identification et la réalisation du raccordement des équipements
- La réalisation des mesures et la mise en service
- La réalisation des opérations de maintenances
- Déploiement, mise en service et maintenance de réseaux mobiles (spécialisation)
- L'identification de la structure et de l'architecture du réseau
- L'identification et la réalisation du raccordement des équipements
- La réalisation des mesures et la mise en service
- La réalisation des opérations de maintenances
- Déploiement, mise en service et maintenance de solutions smart city (spécialisation)
- L'identification de la structure et de l'architecture du réseau
- L'installation et le paramétrage des équipements
- La mise en service de la solution smart city
- La réalisation des opérations de maintenances

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Etudier un dossier technique de mise en œuvre ou d'extension de réseaux
- Réaliser au quotidien une démarche de veille technologique et réglementaire afin d'assurer la conformité du chantier.
- Exploiter l'ensemble des informations à l'aide d'un plan d'architecture à l'aide d'un plan d'architecture afin de permettre la réalisation d'une intervention sur un réseau.
- Collecter l'ensemble des informations à l'aide du dossier technique afin de permettre la préparation des matières d'oeuvre, des équipements et des outillages nécessaires au chantier et à sa mise en sécurité.
- Agencer le matériel dans le véhicule en tenant compte des besoins identifiés et du respect des règles de sécurité afin de faciliter son transport et l'inventaire en début et en fin de chantier.
- Vérifier la conformité du terrain au regard des informations identifiées sur le plan afin de réaliser un chantier respectant le cahier des charges du prescripteur.
- Assurer la relation client
- Etablir une communication professionnelle de confiance en respectant l'image de son entreprise et, le cas échéant, adaptée à un interlocuteur en situation de handicap afin de satisfaire le commanditaire et/ou utilisateur.
- Maîtriser la communication orale et écrite pour expliquer des concepts techniques de manière accessible et compréhensible, en utilisant un langage adapté au niveau de compétence techniques du commanditaire et/ou utilisateur.
- Présenter les travaux à effectuer au commanditaire et/ou utilisateur en adaptant son attitude et son comportement à la situation tout en respectant l'image de son entreprise afin de satisfaire le client.
- Présenter le plan de passage du ou des câbles et des équipements en tenant compte des spécificités techniques de l'habitation/immeuble, des règles de l'art garantissant l'esthétique et des règles de sécurité afin d'obtenir l'accord du commanditaire et/ou utilisateur (particulier, professionnel du secteur privé et public).
- Reformuler une demande, un besoin venant du commanditaire et/ou utilisateur et la traduire en termes techniques pour pouvoir le renseigner.
- Effectuer une démonstration de l'utilisation correcte et optimale des équipements réseau et de leurs fonctionnalités, en guidant le commanditaire et/ou utilisateur à travers des étapes claires et concises.
- Fournir une formation de base au commanditaire et/ou utilisateur sur la gestion autonome de son réseau la résolution des problèmes courants et l'utilisation adéquate des outils.
- Faire preuve d'empathie envers le commanditaire et/ou utilisateur en écoutant activement ses préoccupations et frustrations, afin d'anticiper les solutions à mettre en oeuvre.
- Gérer les litiges pouvant survenir, en trouvant les solutions adaptées préservant les intérêts de chacun, afin de maintenir la qualité de la relation client.
- Évaluer la complexité des problèmes et décider s'il est nécessaire de référer des cas plus complexes à sa hiérarchie.
- Déployer, mettre en service et assurer la maintenance de réseaux THD (bloc de spécialisation)

Interpréter des schémas réseaux THD y compris les diagrammes de topologie, les schémas de câblage et les plans d'adressage IP afin de mettre en oeuvre et maintenir des réseaux THD fiables et performants

Examiner la topologie du réseau et analyser l'infrastructure en identifiant les points d'accès, les nœuds de connexion, les câbles à fibres optiques, les équipements actifs... afin d'évaluer la redondance et la résilience du réseau et assurer une connectivité fiable et minimiser les risques de défaillance.

Utiliser la documentation technique (cahier des clauses techniques, guide pratique...) afin de maîtriser les caractéristiques détaillées de l'installation, des équipements et des procédures requises pour garantir une mise en place précise et conforme du réseau THD.

Identifier les équipements actifs (tels que les commutateurs, les routeurs, les points d'accès WiFi ...) et passifs (tels que les baies de brassage, les boîtiers de distribution et les connecteurs de fibre optique...) afin d'assurer une maintenance efficace, diagnostiquer rapidement les pannes éventuelles et optimiser les performances globales du réseau THD.

Mettre en œuvre une démarche de sécurité adaptée aux risques électriques, environnementaux, de circulation, travaux en hauteur, travaux en souterrain, troubles musculosquelettiques, en utilisant les équipements de protection individuelle et collective adaptés et en fonction de la configuration du chantier, des normes en vigueur et des règles de son entreprise.

Réaliser l'implantation, la fixation, l'ancrage des équipements adaptés à l'infrastructure (nœud de raccordement optique ou nœud de raccordement abonné, point de mutualisation ou de concentration, boîtiers de distribution) à l'aide des prescriptions du donneur d'ordre afin de garantir une installation solide et conforme.

Positionner et déployer les câbles THD à l'aide du plan en respectant le calepinage et en garantissant la sécurité sur le chantier, tout en prenant en compte les contraintes techniques et environnementales, qu'elles soient souterraines ou aériennes, et déployer les câbles en utilisant les équipements appropriés, tout en respectant les protocoles techniques en fonction de la nature et de l'arrimage du câble, afin d'assurer un déploiement précis, sécurisé et optimisé pour la distribution THD.

Réaliser l'épissurage et la connexion des câbles THD dans les boîtes d'interconnexion selon les plans techniques, les protocoles et les normes de qualité et de sécurité en veillant à assurer l'étanchéité, la mise sous pression et l'étiquetage afin d'éviter la pollution externe, les chocs mécaniques, et l'humidité.

Réaliser l'arrimage et le contrôle du câble abonné à partir du point de branchement final, en respectant les règles de pose, de perçage, de fixation, de repérage et d'étiquetage selon les prescriptions de l'opérateur et le cahier des charges

Compléter le dossier d'ouvrage exécuté à l'aide des documents techniques, en réalisant un contrôle visuel, des prises de photos, des relevés transmis au bureau d'études afin de permettre un traitement informatique

Assurer la propreté de son environnement en fin de chantier, en effectuant le tri nécessaire au recyclage des déchets générés par son intervention afin de respecter la réglementation en vigueur et la sécurité de son chantier

Effectuer la mise en service et le réglage des appareils de mesure en fonction du type de lien à tester, en vérifiant le bon fonctionnement des équipements et en ajustant les paramètres nécessaires à la qualité de la mesure.

Réaliser la mesure et l'analyse du réseau en utilisant les accessoires et/ou équipements adaptés, afin de détecter les anomalies et de vérifier la conformité du lien à tester, et organiser si besoin une opération de maintenance corrective.

Installer le câble et la prise terminale en respectant les règles de pose et de sécurité correspondants à l'infrastructure du local ou de l'habitation afin d'assurer l'arrivée du service.

Mettre en place, paramétrer les équipements actifs pour activer le service conformément à l'abonnement ou à l'offre de services souscrit par le client, tout en enregistrant, extrayant, et compilant les fichiers et/ou informations de mesure sur des supports informatiques ou papier, afin de finaliser la recette, et ainsi valider la conformité et la qualité des travaux effectués.

Assurer la maintenance préventive du réseau, en exploitant les informations des appareils de mesure permettant d'identifier l'origine du défaut afin de garantir le débit et la qualité de transmission du signal.

Etablir un diagnostic terrain en cas de dysfonctionnement afin de permettre une intervention sur le réseau ou sur le lien THD et/ou sur les équipements actifs mis en place.

Réaliser une maintenance corrective en intervenant sur le réseau ou sur le lien THD et/ou sur les équipements actifs afin de corriger les dysfonctionnements.

Rédiger un Compte-Rendu de Visite de Travaux (CRVT) en fin d'intervention, afin de le transmettre au bureau d'études ou au donneur d'ordre

Déployer, mettre en service et assurer la maintenance de réseaux mobiles (bloc de spécialisation)

Maîtriser le contexte réglementaire et les acteurs des réseaux mobiles pour l'usage des radiofréquences afin d'assurer la conformité et la performance optimale des équipements GSM, tout en garantissant le respect des

normes de sécurité et de qualité de service essentielles à la satisfaction des utilisateurs et à la pérennité du réseau.

Maitriser les architectures (4G/5G) et normes (GSM, UMTS, LTE, IMT 2020), afin d'appréhender la typologie de chantier.

Identifier les équipements actifs (armoire énergie, baie radio, BBU, RRU/RRH, antenne 5G, etc.) et passifs (antenne, amplificateur, multiplexeur, câbles, connecteurs, etc.) en Indoor/Outdoor afin de déployer le réseau.

Identifier les différents équipementiers du marché (Huawei, Nokia, Ericsson, etc.) et leurs spécificités afin de déployer des sites multi-opérateurs.

Analyser le dossier de conception et l'étude du cahier des charges afin d'appréhender la typologie de chantier.

Mettre en oeuvre une démarche de sécurité adaptée aux risques (électriques, environnementaux, de circulation, travaux en hauteur, travaux en souterrain, troubles musculosquelettiques...), en utilisant les équipements de protection individuelle et collective adaptés en fonction du plan de prévention des risques de l'entreprise.

Respecter les règles d'ingénierie pour effectuer l'installation des équipements dans le respect des contraintes techniques, normatives et environnementales.

Installer les équipements d'alimentation et de baie radio (armoire énergie, RAN) afin de garantir une alimentation électrique stable et une connectivité réseau fiable, afin d'assurer le bon fonctionnement des systèmes de télécommunication.

Installer les équipements de communication radio (BBU, RRU/RRH, antenne 5G) afin d'assurer une transmission de données efficace et une connectivité optimale dans le réseau.

Installer les équipements de transmission et de connexion (antenne, câbles, connecteurs) afin de garantir une liaison de communication robuste et sans interruption, facilitant ainsi l'échange de données essentielles dans les infrastructures de télécommunication.

Installer les équipements d'amplification et de multiplexage pour optimiser l'efficacité du signal, afin de permettre une meilleure transmission des données et une qualité de communication améliorée des réseaux de télécommunication.

Réaliser les mesures de la chaine antennaire (puissance, fréquence, polarisation, taux d'erreur, rapport signal sur bruit, rapport signal sur interférences...) afin d'être en conformité avec les attentes client et la réglementation et garantir la qualité, la performance et la sécurité des installations du réseau mobile.

Effectuer le « Commissioning » (mise en service du site), en lien avec le cockpit (centre de supervision de l'opérateur) de l'opérateur, en s'assurant que tous les tests nécessaires ont été effectués avec succès, que les paramètres de configuration sont corrects, et que toutes les interférences ont été éliminées afin d'assurer la mise en service du site.

Assurer la maintenance préventive du réseau, en exploitant les informations des appareils de mesure permettant d'évaluer les performances du réseau et identifier tout problème potentiel.

Etablir un diagnostic terrain en cas de dysfonctionnement afin de permettre une intervention de sur le réseau et/ou sur les équipements mis en place.

Assurer la maintenance corrective en effectuant des réparations d'urgence en se coordonnant le cas échéant avec d'autres équipes de maintenance ou d'assistance pour résoudre les problèmes complexes, en cas de panne d'équipement ou de dégradation du service afin de rétablir le fonctionnement du service.

Rédiger un Compte-Rendu de Visite de Travaux (CRVT) en fin d'intervention, afin de documenter de manière précise et complète les activités réalisées, les observations faites, et les éventuels problèmes rencontrés au cours de l'intervention, et permettre d'assurer la traçabilité des travaux effectués.

Déployer, mettre en service et assurer la maintenance de solutions smart city (bloc de spécialisation)

Maitriser le contexte réglementaire et les acteurs des réseaux sans fil pour l'usage des radiofréquences afin d'assurer la conformité et la performance optimale des solutions smart city, tout en garantissant le respect des normes de sécurité et de qualité de service essentielles à la satisfaction des utilisateurs et à la pérennité du réseau.

Maitriser les architectures (WPAN, WLAN, WWAN) et protocoles de communication (Zigbee, Sigfox, LoRaWan, Wifi, Bluetooth, NFC), afin de déployer le marché en accord avec les attentes du client.

Maitriser la chaine d'équipements d'un réseau IoT (capteur/actionneur, antenne, passerelle, routeur, serveur, software et application) afin de déployer une solution conforme au cahier des charges.

Utiliser les principaux langages informatique (Java, JavaScript, C/C++, Python...) pour effectuer la programmation des solutions IoT.

Analyser le dossier d'étude et schémas de câblage afin d'appréhender la typologie de chantier y compris les spécificités techniques et les exigences particulières associées à l'installation électrique ou aux réseaux de communication prévus.

Installer les solutions d'équipements Smart City (gestion des ordures, gestion de l'éclairage public, gestion du stationnement urbain, gestion des énergies, gestion des espaces verts...) en lien avec les collectivités afin de mettre en oeuvre efficacement les infrastructures intelligentes nécessaires.

Installer les solutions d'équipements Smart Building (gestion de l'humidité et de la qualité de l'air, gestion des énergies, gestion des déchets...) en lien avec les promoteurs immobiliers, syndic et bailleurs sociaux afin de garantir des performances optimales tout en contribuant à la durabilité des bâtiments

Mettre en oeuvre une démarche de sécurité adaptée aux risques (électriques, environnementaux, de circulation, travaux en hauteur, travaux en souterrain, troubles musculo- squelettiques...), en utilisant les équipements de protection individuelle et collective adaptés et en fonction du plan de prévention des risques

Programmer les solutions IoT en collaboration avec le client, en traduisant ses besoins en spécifications techniques et en développant des solutions personnalisées afin de fournir une infrastructure technologique qui réponde précisément à ses exigences tout en maximisant l'efficacité opérationnelle, la connectivité et la satisfaction de l'utilisateur final.

Assurer la mise en service et la configuration des solutions IoT en travaillant de concert avec le client afin de garantir leur bon fonctionnement et leur intégration transparente dans son environnement.

Assurer la maintenance préventive en conduisant des inspections régulières des équipements IoT, des caméras de surveillance, des équipements de signalisation et d'autres dispositifs technologiques, afin d'anticiper les problèmes potentiels et de garantir leur bon fonctionnement au sein de l'infrastructure Smart City

Assurer la maintenance corrective en diagnostiquant et résolvant efficacement les pannes matérielles et logicielles sur les équipements et les systèmes de la Smart City et en mettant en oeuvre les mesures nécessaires pour rétablir rapidement les fonctionnalités et assurer la continuité des services.

Rédiger un rapport d'intervention en fin d'intervention, afin de documenter de manière précise et complète les activités réalisées, les observations faites, et les éventuels problèmes rencontrés au cours de l'intervention, et permettre d'assurer la traçabilité des travaux effectués.

Blocs de compétences

RNCP38509BC01 — Etudier un dossier technique de mise en œuvre ou d'extension de réseaux

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser au quotidien une démarche de veille technologique et réglementaire afin d'assurer la conformité du chantier.

Exploiter l'ensemble des informations à l'aide d'un plan d'architecture à l'aide d'un plan d'architecture afin de permettre la réalisation d'une intervention sur un réseau.

Collecter l'ensemble des informations à l'aide du dossier technique afin de permettre la préparation des matières d'oeuvre, des équipements et des outillages nécessaires au chantier et à sa mise en sécurité.

Agencer le matériel dans le véhicule en tenant compte des besoins identifiés et du respect des règles de sécurité afin de faciliter son transport et l'inventaire en début et en fin de chantier.

Vérifier la conformité du terrain au regard des informations identifiées sur le plan afin de réaliser un chantier respectant le cahier des charges du prescripteur.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etude d'un dossier technique portant sur l'identification et l'analyse de toutes les caractéristiques techniques et les modalités de mises en œuvre d'un réseau : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - production écrite

RNCP38509BC02 — Assurer la relation client

LISTE DE COMPÉTENCES

Etablir une communication professionnelle de confiance en respectant l'image de son entreprise et, le cas échéant, adaptée à un interlocuteur en situation de handicap afin de satisfaire le commanditaire et/ou utilisateur.

Maîtriser la communication orale et écrite pour expliquer des concepts techniques de manière accessible et compréhensible, en utilisant un langage adapté au niveau de compétence techniques du commanditaire et/ou utilisateur.

Présenter les travaux à effectuer au commanditaire et/ou utilisateur en adaptant son attitude et son comportement à la situation tout en respectant l'image de son entreprise afin de satisfaire le client.

Présenter le plan de passage du ou des câbles et des équipements, en tenant compte des spécificités techniques de l'habitation/immeuble, des règles de l'art garantissant l'esthétique et des règles de sécurité afin d'obtenir l'accord du commanditaire et/ou utilisateur (particulier, professionnel du secteur privé et public).

Reformuler une demande, un besoin venant du commanditaire et/ou utilisateur et la traduire en termes techniques pour pouvoir le renseigner.

Effectuer une démonstration de l'utilisation correcte et optimale des équipements réseau et de leurs fonctionnalités,

en guidant le commanditaire et/ou utilisateur à travers des étapes claires et concises.

Fournir une formation de base au commanditaire et/ou utilisateur sur la gestion autonome de son réseau, la résolution des problèmes courants et l'utilisation adéquate des outils.

Faire preuve d'empathie envers le commanditaire et/ou utilisateur, en écoutant activement ses préoccupations et frustrations, afin d'anticiper les solutions à mettre en œuvre.

Gérer les litiges pouvant survenir, en trouvant les solutions adaptées préservant les intérêts de chacun, afin de maintenir la qualité de la relation client.

Évaluer la complexité des problèmes et décider s'il est nécessaire de référer des cas plus complexes à sa hiérarchie.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation d'interaction avec un client (commanditaire et/ou un utilisateur) sur le lieu d'intervention : mise en situation reconstituée - épreuve individuelle - épreuve pratique

RNCP38509BC03 — Déployer, mettre en service et assurer la maintenance de réseaux THD (spécialisation)

LISTE DE COMPÉTENCES

Interpréter des schémas réseaux THD, y compris les diagrammes de topologie, les schémas de câblage et les plans d'adressage IP afin de mettre en œuvre et maintenir des réseaux THD fiables et performants.

Examiner la topologie du réseau et analyser l'infrastructure en identifiant les points d'accès, les nœuds de connexion, les câbles à fibres optiques, les équipements actifs... afin d'évaluer la redondance et la résilience du réseau et assurer une connectivité fiable et minimiser les risques de défaillance.

Utiliser la documentation technique (cahier des clauses techniques, guide pratique...) afin de maîtriser les caractéristiques détaillées de l'installation, des équipements et des procédures requises pour garantir une mise en place précise et conforme du réseau THD.

Identifier les équipements actifs (tels que les commutateurs, les routeurs, les points d'accès WiFi ...) et passifs (tels que les baies de brassage, les boîtiers de distribution et les connecteurs de fibre optique...) afin d'assurer une maintenance efficace, diagnostiquer rapidement les pannes éventuelles et optimiser les performances globales du réseau THD.

Mettre en œuvre une démarche de sécurité adaptée aux risques : électriques, environnementaux, de circulation, travaux en hauteur, travaux en souterrain, troubles musculosquelettiques, en utilisant les équipements de protection individuelle et collective adaptés et en fonction de la configuration du chantier, des normes en vigueur et des règles de son entreprise.

Réaliser l'implantation, la fixation, l'ancrage des équipements adaptés à l'infrastructure (nœud de raccordement optique ou nœud de raccordement abonné, point de mutualisation ou de concentration, boîtiers de distribution) à l'aide des prescriptions du donneur d'ordre afin de garantir une installation solide et conforme.

Positionner et déployer les câbles THD à l'aide du plan en respectant le calepinage et en garantissant la sécurité sur le chantier, tout en prenant en compte les contraintes techniques et environnementales, qu'elles soient souterraines ou aériennes, et déployer les câbles en utilisant les équipements appropriés, tout en respectant les protocoles techniques en fonction de la nature et de l'arrimage du câble, afin d'assurer un déploiement précis, sécurisé et optimisé pour la distribution THD.

Réaliser l'épissurage et la connexion des câbles THD dans les boîtes d'interconnexion selon les plans techniques, les protocoles et les normes de qualité et de sécurité en veillant à assurer l'étanchéité, la mise sous pression et l'étiquetage afin d'éviter la pollution externe, les chocs mécaniques, et l'humidité.

Réaliser l'arrimage et le contrôle du câble abonné à partir du point de branchement final, en respectant les règles de pose, de perçage, de fixation, de repérage et d'étiquetage selon les prescriptions de l'opérateur et le cahier des charges

Compléter le dossier d'ouvrage exécuté à l'aide des documents techniques, en réalisant un contrôle visuel, des prises de photos, des relevés transmis au bureau d'études afin de permettre un traitement informatique

Assurer la propreté de son environnement en fin de chantier, en effectuant le tri nécessaire au recyclage des déchets générés par son intervention afin de respecter la réglementation en vigueur et la sécurité de son chantier.

Effectuer la mise en service et le réglage des appareils de mesure en fonction du type de lien à tester, en vérifiant le bon fonctionnement des équipements et en ajustant les paramètres nécessaires à la qualité de la mesure.

Réaliser la mesure et l'analyse du réseau en utilisant les accessoires et/ou équipements adaptés, afin de détecter les anomalies et de vérifier la conformité du lien à tester, et organiser si besoin une opération de maintenance corrective.

Installer le câble et la prise terminale en respectant les règles de pose et de sécurité correspondants à l'infrastructure du local ou de l'habitation afin d'assurer l'arrivée du service.

Mettre en place, paramétrer les équipements actifs pour activer le service conformément à l'abonnement ou à l'offre de services souscrit par le client, tout en enregistrant, extrayant, et compilant les fichiers et/ou informations de mesure sur des supports informatiques ou papier, afin de finaliser la recette, et ainsi valider la conformité et la qualité des travaux effectués.

Assurer la maintenance préventive du réseau, en exploitant les informations des appareils de mesure permettant d'identifier l'origine du défaut afin de garantir le débit et la qualité de transmission du signal.

Etablir un diagnostic terrain en cas de dysfonctionnement afin de permettre une intervention sur le réseau ou sur le lien THD et/ou sur les équipements actifs mis en place.

Réaliser une maintenance corrective en intervenant sur le réseau ou sur le lien THD et/ou sur les équipements actifs afin de corriger les dysfonctionnements.

Rédiger un Compte-Rendu de Visite de Travaux (CRVT) en fin d'intervention, afin de le transmettre au bureau d'études ou au donneur d'ordre

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etude de la structure et de l'architecture d'un réseau THD : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - production écrite

Installation et mise en service d'un réseau THD : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - épreuve pratique

Opérations de maintenance préventive et corrective d'un réseau THD : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - épreuve pratique

RNCP38509BC04 — Déployer, mettre en service et assurer la maintenance de réseaux mobiles (spécialisation)

LISTE DE COMPÉTENCES

Maîtriser le contexte réglementaire et les acteurs des réseaux mobiles pour l'usage des radiofréquences afin d'assurer la conformité et la performance optimale des équipements GSM, tout en garantissant le respect des normes de sécurité et de qualité de service essentielles à la satisfaction des utilisateurs et à la pérennité du réseau.

Maîtriser les architectures (4G/5G) et normes (GSM, UMTS, LTE, IMT 2020), afin d'appréhender la typologie de chantier.

Identifier les équipements actifs (armoire énergie, baie radio, BBU, RRU/RRH, antenne 5G, etc.) et passifs (antenne, amplificateur, multiplexeur, câbles, connecteurs, etc.) en Indoor/Outdoor afin de déployer le réseau.

Identifier les différents équipementiers du marché (Huawei, Nokia, Ericsson, etc.) et leurs spécificités afin de déployer des sites multi-opérateurs.

Analyser le dossier de conception et l'étude du cahier des charges afin d'appréhender la typologie de chantier.

Mettre en œuvre une démarche de sécurité adaptée aux risques (électriques, environnementaux, de circulation, travaux en hauteur, travaux en souterrain, troubles musculosquelettiques...), en utilisant les équipements de protection individuelle et collective adaptés en fonction du plan de prévention des risques de l'entreprise.

Respecter les règles d'ingénierie pour effectuer l'installation des équipements dans le respect des contraintes techniques, normatives et environnementales.

Installer les équipements d'alimentation et de baie radio (armoire énergie, RAN) afin de garantir une alimentation électrique stable et une connectivité réseau fiable, afin d'assurer le bon fonctionnement des systèmes de télécommunication.

Installer les équipements de communication radio (BBU, RRU/RRH, antenne 5G) afin d'assurer une transmission de données efficace et une connectivité optimale dans le réseau.

Installer les équipements de transmission et de connexion (antenne, câbles, connecteurs) afin de garantir une liaison de communication robuste et sans interruption, facilitant ainsi l'échange de données essentielles dans les infrastructures de télécommunication.

Installer les équipements d'amplification et de multiplexage pour optimiser l'efficacité du signal, afin de permettre une meilleure transmission des données et une qualité de communication améliorée des réseaux de télécommunication.

Réaliser les mesures de la chaîne antennaire (puissance, fréquence, polarisation, taux d'erreur, rapport signal sur bruit, rapport signal sur interférences...) afin d'être en conformité avec les attentes client et la réglementation et garantir la qualité, la performance et la sécurité des installations du réseau mobile.

Effectuer le « Commissioning » (mise en service du site), en lien avec le cockpit (centre de supervision de l'opérateur) de l'opérateur, en s'assurant que tous les tests nécessaires ont été effectués avec succès, que les paramètres de configuration sont corrects, et que toutes les interférences ont été éliminées afin d'assurer la mise en service du site.

Assurer la maintenance préventive du réseau, en exploitant les informations des appareils de mesure permettant d'évaluer les performances du réseau et identifier tout problème potentiel.

Etablir un diagnostic terrain en cas de dysfonctionnement afin de permettre une intervention de sur le réseau et/ou sur les équipements mis en place.

Assurer la maintenance corrective en effectuant des réparations d'urgence en se coordonnant le cas échéant avec d'autres équipes de maintenance ou d'assistance pour résoudre les problèmes complexes, en cas de panne d'équipement ou de dégradation du service afin de rétablir le fonctionnement du service.

Rédiger un Compte-Rendu de Visite de Travaux (CRVT) en fin d'intervention, afin de documenter de manière précise et complète les activités réalisées, les observations faites, et les éventuels problèmes rencontrés au cours de l'intervention, et permettre d'assurer la traçabilité des travaux effectués.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Analyse d'un dossier de conception et d'un cahier des charges : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - production écrite

Installation et mise en service d'un réseau mobile : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - épreuve pratique

Opérations de maintenance préventive et corrective d'un réseau mobile : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - épreuve pratique

RNCP38509BC05 — Déployer, mettre en service et assurer la maintenance de solutions smart city (spécialisation)

LISTE DE COMPÉTENCES

Maîtriser le contexte réglementaire et les acteurs des réseaux sans fil pour l'usage des radiofréquences afin d'assurer la conformité et la performance optimale des solutions smart city, tout en garantissant le respect des normes de sécurité et de qualité de service essentielles à la satisfaction des utilisateurs et à la pérennité du réseau.

Maîtriser les architectures (WPAN, WLAN, WWAN) et protocoles de communication (Zigbee, Sigfox, LoRaWan, Wifi, Bluetooth, NFC), afin de déployer le marché en accord avec les attentes du client.

Maîtriser la chaîne d'équipements d'un réseau IoT (capteur/actionneur, antenne, passerelle, routeur, serveur, software et application) afin de déployer une solution conforme au cahier des charges.

Utiliser les principaux langages informatique (Java, JavaScript, C/C++, Python...) pour effectuer la programmation des solutions IoT.

Analyser le dossier d'étude et schémas de câblage afin d'appréhender la typologie de chantier y compris les spécificités techniques et les exigences particulières associées à l'installation électrique ou aux réseaux de communication prévus.

Installer les solutions d'équipements Smart City (gestion des ordures, gestion de l'éclairage public, gestion du stationnement urbain, gestion des énergies, gestion des espaces verts...) en lien avec les collectivités afin de mettre en œuvre efficacement les infrastructures intelligentes nécessaires.

Installer les solutions d'équipements Smart Building (gestion de l'humidité et de la qualité de l'air, gestion des énergies, gestion des déchets...) en lien avec les promoteurs immobiliers, syndic et bailleurs sociaux afin de garantir des performances optimales tout en contribuant à la durabilité des bâtiments

Mettre en œuvre une démarche de sécurité adaptée aux risques (électriques, environnementaux, de circulation, travaux en hauteur, travaux en souterrain, troubles musculo- squelettiques...), en utilisant les équipements de protection individuelle et collective adaptés et en fonction du plan de prévention des risques.

Programmer les solutions IoT en collaboration avec le client, en traduisant ses besoins en spécifications techniques et en développant des solutions personnalisées afin de fournir une infrastructure technologique qui réponde précisément à ses exigences tout en maximisant l'efficacité opérationnelle, la connectivité et la satisfaction de l'utilisateur final.

Assurer la mise en service et la configuration des solutions IoT en travaillant de concert avec le client afin de garantir leur bon fonctionnement et leur intégration transparente dans son environnement.

Assurer la maintenance préventive en conduisant des inspections régulières des équipements IoT, des caméras de surveillance, des équipements de signalisation et d'autres dispositifs technologiques, afin d'anticiper les problèmes potentiels et de garantir leur bon fonctionnement au sein de l'infrastructure Smart City.

Assurer la maintenance corrective en diagnostiquant et résolvant efficacement les pannes matérielles et logicielles sur les équipements et les systèmes de la Smart City et en mettant en œuvre les mesures nécessaires pour rétablir rapidement les fonctionnalités et assurer la continuité des services.

Rédiger un rapport d'intervention en fin d'intervention, afin de documenter de manière précise et complète les activités réalisées, les observations faites, et les éventuels problèmes rencontrés au cours de l'intervention, et permettre d'assurer la traçabilité des travaux effectués.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Analyse d'un dossier d'étude et des schémas de câblage : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - production écrite

Installation et mise en service d'une solution smart city : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - épreuve pratique

Opérations de maintenance préventive et corrective d'une solution smart city : étude de cas d'entreprise - épreuve individuelle - épreuve pratique

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Entreprises du secteur des télécoms, du génie civil, des travaux publics, de l'électricité et du courant faible, des villes et territoires connectés et de la vidéo surveillance

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Technicien boucle locale

Technicien d'installation en télécommunications et courants faibles

Technicien de déploiement télécom

Technicien de maintenance de réseaux câblés de communication en fibre optique

Technicien

de maintenance en télécommunications

Technicien d'installation de réseaux câblés de communication en fibre optique

Technicien d'installation en télécommunications

Technicien expert en installation intégration en télécommunications et réseaux d'entreprise

Testeur en télécommunications

Technicien GSM

Technicien smart city

Technicien radio

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Afin d'exercer pleinement la fonction, les candidats sont obligatoirement détenteurs des éléments suivants :

La conduite de véhicules :

Le permis de conduire B pour permettre le déplacement sur les différents chantiers.

Le permis 96 est un plus, pour la conduite avec un remorque ou semi-remorque quand le poids total autorisé en charge (PTAC

) de la remorque est supérieur à 750 kg et inférieur à 3500 kg et que la somme des PTAC du véhicule tracteur et de la remorque est supérieure à 4250 kg.

La conduite d'engin de chantier :

D'un CACES ou autorisation de conduite R486 B de nacelle catégorie 1B et 3B :

1B Elévation multidirectionnelle – Déplacement uniquement en position de transport

3B Elévation multidirectionnelle – Déplacement en position de travail et commandée à partir du panier

Utilisation des engins de chantier, cf art. R.233.13.19 du code du travail

Les risques électriques :

De l'habilitation électrique « B0 / BE mesurage / BS / H0V » selon NF C 18 510.

Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique. Prévention des risques électriques. Norme issue de l'UTE (Union Technique Européenne) Janvier 2012

Les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ne peuvent être effectuées que par des travailleurs habilités, cf art. R. 4544-9 et R. 4544-10 du code du travail

Les risques environnementaux du chantier :

Habilitation amiante sous-section 4.

Opérateur de chantier selon l'arrêté du 23 février 2012

Activités et interventions sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante cf art. R.4412-139 du code du travail

Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR)

A compter du 1^{er} janvier 2018, la réglementation prévoit une obligation de vérification des compétences des intervenants à proximité des réseaux, notamment pour les maîtres d'ouvrage publics de travaux ainsi que leurs

appuis en maîtrise d'œuvre.

Arrêté du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution. Arrêté du 22 décembre 2015 relatif au contrôle des compétences des personnes intervenant dans les travaux à proximité des réseaux et modifiant divers arrêtés relatifs à l'exécution de travaux à proximité des réseaux. Arrêté du 27 décembre 2016 portant approbation des prescriptions techniques prévues à l'article R. 554-29 du code de l'environnement et modification de plusieurs arrêtés relatifs à l'exécution de travaux à proximité des réseaux. Article R554-31 du Code de l'environnement.

Les risques d'accidents et de protection des personnes :

Certificat de Sauveteur Secouriste du Travail ou Prévention et Secours Civiques de niveau 1 (PSC1) pour intervenir efficacement face à une situation d'accident.

Personne formée aux premiers secours, cf art. R.4224.15 du code du travail

Attestation de formation « Sécurité chantier et risques routiers ».

Maîtriser la réglementation et les obligations liées à la coordination SPS (Sécurité-Protection de la Santé) sur les chantiers de bâtiment et génie civil

Identifier, évaluer et maîtriser les risques sur son chantier

Attestation de formation « Equipements de protection individuelle ».

Identifier les risques

Adapter l'EPI (Equipement de protection individuelle) suivant le risque identifié

Identifier le marquage réglementaire et normatif

Gérer les formations et vérifications périodiques obligatoires

Attestation « Travaux en hauteur »

Capacité à réaliser des interventions en hauteur sur les sites nécessitant le recours aux Equipements de Protection Individuelle contre les risques de chutes.

« Les travailleurs doivent recevoir une formation adéquate au port du harnais et qui doit être renouvelée aussi souvent qu'il est nécessaire... » cf art. R4323-104 du code du travail ainsi qu'au décret du 1er septembre 2004.

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 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi, Inadéquation géographique
Salaire médian (mensuel)	2 886 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (23 % 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) 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)	4 550
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom

Voies d'accès

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Être titulaire d'une certification dans l'une de ces filières : télécommunication, électricité, électrotechnique, électronique, construction réseaux, informatique et satisfaire aux épreuves de sélection de l'établissement.

Le candidat devra également être titulaire des habilitations obligatoires nécessaires à l'exercice de la fonction de technicien des réseaux spécialisé. Si ce n'est pas le cas, il devra passer les habilitations en plus de la certification.

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

1 président (personnalité qualifiée du monde économique)

2 professionnels qualifiés du secteur d'activité

1 représentant de la chambre de commerce et d'industrie / établissement concerné

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	8 500 €
Selon la branche	6 000 € – 8 620 €
Prise en charge	Branches concernées
8 500 €	Valeur par défaut · 207 branches
8 620 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics, CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
8 400 €	CPNE des Télécoms
7 469 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
6 000 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date de décision	21/12/2023
Durée de l'enregistrement	5 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	21/12/2028
Date de dernière délivrance possible	21/12/2032

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2022	16	0	100 %	—
2021	72	0	95 %	77 %
2020	11	0	100 %	60 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP35001

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.formationfibroptique.fr/reseaux-fibre-optique/formation-qualifiante/technicien-fibre-optique.html>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38509/>