RIASEC : Ir

M1829
INGÉNIEUR / INGÉNIEURE SYSTÈMES ET RÉSEAUX DES TERRITOIRES CONNECTÉS

Emploi cadre

Transition numérique

Définition

L' Ingénieur systèmes et réseaux des territoires connectés est pilier de l'innovation urbaine, œuvre pour des infrastructures numériques robustes et intelligentes qui transforment nos sites, villes en espaces plus sûrs, plus efficaces et plus connectés pour tous les citoyens.

- Développe les infrastructures numériques des territoires connectés
- Conçoit les architectures numériques et déploie les réseaux adaptés aux besoins de ces territoires
- Assure la gestion et la maintenance des infrastructures existantes
- Assure la sécurité et l'intégrité des données sur les réseaux
- Optimise les performances des systèmes pour garantir une connectivité fluide

Accès à l'emploi

Ce métier est accessible avec un niveau Bac + 5 en réseaux informatiques et télécommunications.
Des certifications comme Cisco CCNA ou Microsoft MCSE, bien que non obligatoires, peuvent être des atouts.

Certifications et diplômes :

- Expert en infrastructures de réseaux et en services associés (MS)
- Mastère spécialisé management des systèmes d'information en réseaux
- Mastère spécialisé réseaux et services
- Expert en gouvernance de la sécurité des réseaux et des systèmes (MS)
- Expert en ingénierie des systèmes (MS)
- Mastère spécialisé informatique : systèmes d'information, télécommunications et réseaux
- Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure en systèmes avancés et réseaux (Université Grenoble Alpes) en partenariat avec l'ITII Dauphiné-Vivarais
- Ingénieur diplômé de l'école supérieure d'ingénieurs de recherche en matériaux de l'université de Dijon spécialité informatique et réseaux
- Ingénieur diplômé de l'école supérieure d'ingénieurs de Rennes de l'université de Rennes spécialité systèmes numériques et réseaux
- Ingénieur diplômé de l'institut national des sciences appliquées de Toulouse spécialité informatique et réseaux

Compétences

Savoir-faire

Savoir-faire principaux

Développement économique

- Recueillir et définir les besoins de l'entreprise, des clients, des utilisateurs en matière d'équipements connectés, de systèmes d'information (capacité, fiabilité, sécurité, etc.) — Transition numérique

Production, Construction, Qualité, Logistique

- Actualiser et faire évoluer les équipements de télécommunication ou de courants faibles — Transition numérique
- Concevoir et faire évoluer des prestations, des procédures techniques et opérationnelles d'intervention
- Prescrire des solutions techniques pour l'exploitation de nouveaux sites, l'amélioration de l'équipement ou des réseaux — Transition numérique
- Garantir le bon fonctionnement, la disponibilité et la performance des éléments de réseaux ou logiciels placés sous sa responsabilité — Transition numérique
- Garantir le bon fonctionnement, la disponibilité et la performance des équipements connectés placés sous sa responsabilité — Transition numérique
- Définir et faire évoluer les mesures de protection et d'utilisation des données collectées au regard des évolutions réglementaires
- Déployer et mettre en place les mesures palliatives en cas de situation perturbée (information voyageurs, transport de remplacement, sécurité du personnel, etc.)

Communication, Création, Innovation, Nouvelles technologies

- Utiliser des logiciels de conception — Transition numérique
- Concevoir des réseaux informatiques — Transition numérique
- Déterminer des choix techniques d'architecture logicielle et matérielle et sélectionner des technologies, matériels, logiciels, configurations — Transition numérique

Savoir-faire secondaires

Développement économique

- Optimiser la performance des réseaux existants — Transition numérique
- Identifier des solutions et des pistes d'actions au regard du diagnostic établi
- Organiser et gérer la prévention et le traitement des incidents et dysfonctionnements
- Réaliser une veille de marché, une veille concurrentielle

© Copyright octobre 2026 France Travail - Reproduction et diffusion interdites sans l'accord de France Travail

Production, Construction, Qualité, Logistique

- Concevoir et maintenir un système de cybersécurité — Transition numérique
- Evaluer la performance d'un équipement
- Déterminer les causes de dysfonctionnements
- Concevoir un plan de maintenance
- Gérer et maintenir la conformité d'un processus ou d'une solution
- Sélectionner les équipements connectés

Communication, Création, Innovation, Nouvelles technologies

- Déployer des solutions de réseau sans fil — Transition numérique
- Modéliser et anticiper les usages réseaux — Transition numérique
- Dimensionner et suivre la capacité du réseau local et de ses interconnexions
- Attribuer des ressources logistiques et matérielles de réseaux — Transition numérique
- Segmenter et router dans les réseaux locaux — Transition numérique
- Maîtriser les interfaces informatiques et la compréhension des signaux d'alerte — Transition numérique
- Gérer la sécurité informatique — Transition numérique
- Analyser les performances d'un système d'information — Transition numérique
- Améliorer un système d'information — Transition numérique
- Modéliser un système d'équipements connectés dans son environnement — Transition numérique
- Exploiter une veille technologique (matériaux, nouvelles normes, contraintes réglementaires)

Coopération, Organisation et Développement de ses compétences

- Communiquer efficacement avec les parties prenantes internes et externes
- Expliquer les choix techniques aux clients
- Coordonner collaborateurs et partenaires extérieurs
- Développer ses compétences en continu, notamment dans les technologies émergentes — Transition numérique
- Respecter les règles de sécurité
- Agir rapidement en cas d'accident ou d'imprévu

Management, Social, Soin

- Conseiller des équipes de développement, de production et des utilisateurs

Pilotage, Gestion, Cadre réglementaire

- Gérer le budget de son unité

Savoir-être professionnels

- Faire preuve de rigueur et de précision
- Avoir l'esprit d'équipe
- Faire preuve de réactivité

© Copyright octobre 2026 France Travail - Reproduction et diffusion interdites sans l'accord de France Travail

Savoirs

Domaines d'expertise

• Système réseau (LAN, MAN, WAN)	Transition numérique
• Analyse de trafic réseau	Transition numérique
• Gestion des incidents réseau	Transition numérique
• Gestion des performances réseau	Transition numérique
• Sécurité des réseaux	Transition numérique
• Technologies sans fil	Transition numérique
• Protocoles de communication (Zigbee, Sigfox, LoRaWan, Wifi, Bluetooth, NFC...)	Transition numérique
• Chaine d'équipements d'un réseau IoT (capteur, antenne, routeur, serveur, software...)	Transition numérique
• Logiciels d'interface (middleware)	Transition numérique
• Paramétrage de logiciels	Transition numérique
• Informatique des systèmes embarqués	Transition numérique
• Système interactif d'aide à la Décision (SIAD)	Transition numérique
• Algorithmique	Transition numérique

Normes et procédés

• Règles d'installations informatiques	
• Principes d'intégration de matériels et de logiciels	Transition numérique
• Protection des données numériques	Transition numérique
• Règlement Général européen sur la Protection des Données (RGPD)	Transition numérique
• Normes qualité	
• Normes rédactionnelles	

Contextes de travail

Conditions de travail et risques professionnels

- Déplacements professionnels
- En bureau d'études
- Possibilité de télétravail

Horaires et durée du travail

- Travail en astreinte
- Travail les week-ends et jours fériés

© Copyright octobre 2026 France Travail - Reproduction et diffusion interdites sans l'accord de France Travail

Secteurs d'activité

- Informatique et télécommunication

© Copyright octobre 2026 France Travail - Reproduction et diffusion interdites sans l'accord de France Travail