

# Réseaux et télécommunication (fiche nationale)

RNCP34125 · RNCP · Publiée

## L'essentiel

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Niveau de qualification | Niveau 7                          |
| Sigle                   | MASTER — Master                   |
| Code(s) NSF             | 255, 326, 320                     |
| Formacode(s)            | 24231, 32062, 31009               |
| Code(s) ROME            | M1804, M1802, M1801, H1206, H2502 |
| Type d'enregistrement   | Enregistrement de droit           |
| Date d'échéance         | 30/06/2024                        |

## Certificateur(s)

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

UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC · SIRET : 19730858800015

UNIVERSITE DE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE (URCA) · SIRET : 19511296600799

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS · SIRET : 19753471200017

UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE · SIRET : 13001533200013

UNIVERSITE DE LILLE · SIRET : 13002975400012

UNIVERSITE BREST BRETAGNE OCCIDENTALE (UBO) · SIRET : 19290346600014

UNIVERSITE PAUL SABATIER TOULOUSE III · SIRET : 19311384200010

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE HAUTS-DE-FRANCE (UPHF) · SIRET : 13002574500014

INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE · SIRET : 19311381800127

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES HAUTS-DE-FRANCE · SIRET : 13002575200010

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE TOULOUSE (INSA) · SIRET : 19310152400018

CENTRALE LILLE INSTITUT · SIRET : 19590349700012

INSTITUT SUPERIEUR DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE · SIRET : 13000427800011

BRETAGNE INP · SIRET : 19290119700025

ECOLE NATIONALE DE L AVIATION CIVILE · SIRET : 19311256200015

EURECOM · SIRET : 38318157500028

## Partenaires habilités

22 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 22 à former et organiser l'évaluation.

| Organisme                                                   | SIRET          | Habilitation                     |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|
| ASSOCIATION DE GESTION DU CNAM DE MARTINIQUE                | 39064039900015 | Former et organiser l'évaluation |
| ASSOCIATION DE GESTION DU CNAM EN REGION OCCITANIE          | 49189213900016 | Former et organiser l'évaluation |
| ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE DES ARTS ET METIERS | 34896746400028 | Former et organiser l'évaluation |

|                                                                                           |                    |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS DE LA REUNION        | 4433813220<br>0025 | Former et organiser l'évaluation |
| ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS EN GUADELOUPE        | 3917424340<br>0015 | Former et organiser l'évaluation |
| ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS AUVERGNE-RHONE-ALPES | 4432062890<br>0045 | Former et organiser l'évaluation |
| CNAM BOURGOGNE FRANCHE-COMTE                                                              | 3402231630<br>0023 | Former et organiser l'évaluation |
| CNAM BRETAGNE - AGCNAM                                                                    | 4341136190<br>0119 | Former et organiser l'évaluation |
| CNAM CENTRE-VAL DE LOIRE - AGCNAM                                                         | 4491135700<br>0013 | Former et organiser l'évaluation |
| CNAM GRAND EST                                                                            | 8230413480<br>0017 | Former et organiser l'évaluation |

Liste complète des 22 partenaires habilités : <https://data.aktaconseil.fr/certifications/rncp34125-reseaux-et-telecommunication-fiche-nationale/partenaires>

## Résumé de la certification

### OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le master est un diplôme national de l'enseignement supérieur conférant à son titulaire le grade universitaire de master. Il confère les mêmes droits à tous ses titulaires, quel que soit l'établissement qui l'a délivré.

Le master atteste l'acquisition d'un socle de connaissances et de compétences majoritairement adossées à la recherche dans un champ disciplinaire ou pluridisciplinaire. Le master prépare à la poursuite d'études en doctorat comme à l'insertion professionnelle immédiate après son obtention et est organisé pour favoriser la formation tout au long de la vie.

Les parcours de formation en master tiennent compte de la diversité et des spécificités des publics accueillis en formation initiale et en formation continue.

### ACTIVITÉS VISÉES

- Conception de nouvelles solutions d'architectures réseau et de services,
- Réalisation d'études d'ingénierie,
- Pilotage, mise en service, paramétrage, configuration et supervision des équipements de réseaux, télécoms et services,
- Veille technologique, proposition, identification et définition des actions d'évolution et d'amélioration de service,
- Organisation et mise en œuvre du transport des données, des services associés aux réseaux de télécommunication,
- Mise en œuvre des protocoles des réseaux de communication,
- Conception et dimensionnement de l'ingénierie des réseaux de communications,
- Mise en œuvre et administration des systèmes en réseaux et télécommunications,
- Conception et dimensionnement des canaux de propagation, de la couche physique des réseaux et des algorithmes associés,
- Etude, conception et caractérisation d'équipements constituant les réseaux,
- Mise en œuvre de méthodes de détection, estimation, modélisation, modulation, compression, codage... au service du développement et conception de systèmes complexes,
- Pilotage de projets techniques utilisant des composants et systèmes haute fréquence,
- Etude, conception, caractérisation et mise en œuvre des chaînes d'émission et de réception des systèmes communicants au niveau terrestre, spatial et maritime,
- Etude, conception et réalisation assistées par ordinateur (simulateurs de circuits haute fréquence et électro magnétiques),
- Etude, conception et caractérisation de dispositifs optoélectroniques,
- Etude, conception et caractérisation de circuits intégrés réalisés en salle blanche pour la micro-nanoélectronique,
- Etude, conception et caractérisation de dispositifs pour la récupération et le stockage d'énergie en haute fréquence,

- Etude, conception et caractérisation de systèmes de détection sans contact et d'identification (RFID),
- Intégration et caractérisation de matériaux spécifiques fonctionnels adaptés aux applications hyperfréquences.

#### COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Concevoir, dimensionner, déployer des architectures complexes de réseaux de systèmes de télécommunications et de réseaux complexes en s'appuyant sur un ensemble de compétences techniques
- Analyser et comprendre le cahier des charges de la conception d'un objet mobile de télécommunication ou la mise en œuvre d'un réseau
- Mettre en œuvre les méthodes d'analyse et de conception de composants
- Implémenter les méthodes d'estimation, de détection, de modélisation, de filtrage adaptatif, d'analyse de signaux non stationnaires et de reconnaissance de forme nécessaires à l'analyse des problèmes
- Connaître et appliquer les protocoles d'essais, de tests ou de validation de réseaux de télécommunication pour garantir leur fiabilité
- Connaître et appliquer les protocoles et solutions techniques adaptées aux différentes catégories de risques
- Analyser les risques et identifier les besoins de sécurité de ces systèmes et réseaux
- Choisir des solutions de voix sur IP pour les intégrer à un dispositif
- Intégrer les concepts de qualité de service et d'amélioration continue à l'ensemble de ces démarches
- Identifier les protocoles de réseaux ainsi que les solutions techniques nécessaires à la conception d'architectures complexes de systèmes de télécommunications et de réseaux
- Organiser une veille technologique pour être en capacité de proposer des améliorations de service, de nouvelles fonctionnalités ou des évolutions structurelles des réseaux et/ou des systèmes
- Dimensionner, concevoir et déployer des infrastructures diverses dans le domaine des communications sans fil et filaires
- Choisir, adapter et optimiser des techniques de compression de données (voix, data et vidéo) et de codage correcteur d'erreurs,
- Maîtriser les fondements de la conception et de la programmation pour développer des applications réparties,
- Articuler l'ingénierie des systèmes communicants et des réseaux de communication,
- Appliquer les techniques de traitement du signal pour la mise en œuvre des réseaux de télécommunication,
- Maîtriser tous les aspects de la chaîne de valeur des fonctions et dispositifs hyperfréquences (concevoir, simuler, caractériser et mesurer)
- Concevoir des composants et systèmes hyperfréquences pour les communications sans fil et filaire haut débit
- Connaître et appliquer les techniques de fabrication de la micro-électronique en environnement salle blanche
- Maîtriser les techniques de caractérisations hyperfréquences
- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine
- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère
- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion)

pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif

- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

## Blocs de compétences

### RNCP34125BC01 — Usages avancés et spécialisés des outils numériques

#### LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

### RNCP34125BC02 — Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés

#### LISTE DE COMPÉTENCES

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

### RNCP34125BC03 — Communication spécialisée pour le transfert de connaissances

#### LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge

adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc.  
Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

## **RNCP34125BC04 — Appui à la transformation en contexte professionnel**

### **LISTE DE COMPÉTENCES**

- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

### **MODALITÉS D'ÉVALUATION**

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc.  
Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

## **Secteur d'activité et type d'emploi**

### **SECTEURS D'ACTIVITÉS**

- M : Informatique et télécommunications
- C : Electricité, électronique
- J : Information et Communication

### **TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES**

- Ingénieur spécialiste des télécommunications
- Ingénieur en Télécommunications,
- Ingénieur technique d'affaires en télécommunication
- Ingénieur d'études et de développement
- Ingénieur méthodes
- Ingénieur tests & mesures,
- Chef de projet
- Formateur
- Chef de projet recherche et développement en industrie
- Ingénieur / Ingénieure d'études-développement
- Ingénieur / Ingénieure d'études en industrie
- Ingénieur / Ingénieure de bureau d'études en industrie
- Ingénieur / Ingénieure de conception et développement en industrie
- Ingénieur / Ingénieure des mesures et tests en industrie
- Ingénieur / Ingénieure en micro-électronique en industrie
- Ingénieur électronicien / Ingénieure électronicienne en industrie
- Responsable de projet recherche et développement

# 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)<br>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)            | 2 870 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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)     | E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée)<br>E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée)<br>H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée)<br>M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée)<br>M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée)<br>M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée)<br>M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)<br>N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée)<br>N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) |
| Projets de recrutement (BMO 2026)   | 58 156                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Jugés difficiles à recruter         | 49 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Emplois saisonniers                 | 4 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Familles professionnelles (FAP)     | E5X70 — Techniciens des industries de process<br>E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process<br>H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production<br>M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique<br>M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom<br>M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom<br>M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information<br>N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement<br>N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)                                                                                                                                                                                                                                          |

## 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

Leur composition comprend :

- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation
- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements

- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements

#### COMPOSITION DU JURY — VAE

Composition définie par le Code de l'éducation : article L613-4 modifié par la loi n°2016-1088 du 8 août 2016 - art. 78

## 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).

| <b>Prise en charge usuelle</b> | 8 512 €                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Selon la branche</b>        | 7 000 € – 8 637 €                                                                                                                                                                                                                              |
| Prise en charge                | Branches concernées                                                                                                                                                                                                                            |
| 8 512 €                        | Valeur par défaut · 195 branches                                                                                                                                                                                                               |
| 8 637 €                        | COPANIEF - Fabricant de sucres, CPNEFP Transformation Laitière, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés, CPNIEFP dans la coopération agricole |
| 8 500 €                        | CPNEFP Mutualité, CPNEFP de la branche des prestataires de services du secteur tertiaire, CPNEFP de la métallurgie                                                                                                                             |
| 8 626 €                        | CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement                                                                                                             |
| 8 617 €                        | CPNE des Télécoms                                                                                                                                                                                                                              |
| 8 583 €                        | CPNEFP Commerce à distance                                                                                                                                                                                                                     |
| 8 400 €                        | CPNEF de la Publicité                                                                                                                                                                                                                          |
| 8 370 €                        | CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil                                                                                                                                                                                 |
| 8 250 €                        | CPNEFP de la branche des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services)                                                                                                                                                         |
| 8 200 €                        | CPNE Banque                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7 500 €                        | CPNE des industries de santé (CPNEIS)                                                                                                                                                                                                          |
| 7 000 €                        | CPNEFP de l'enseignement privé indépendant                                                                                                                                                                                                     |

## Base légale

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| <b>Date d'échéance de l'enregistrement</b>  | 30/06/2024 |
| <b>Date de dernière délivrance possible</b> | 30/06/2024 |

## Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)  
RNCP38997

## Pour plus d'informations

### Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/34125/>

## Entrées et sorties de formation

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Entrées en formation   | 2                 |
| Parcours menés à terme | 4                 |
| Taux d'achèvement      | 200 %             |
| Période                | 06/2022 – 10/2023 |

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

## Demande CPF — formations engagées

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Dossiers CPF engagés     | 8                 |
| Montant total engagé     | 21 428 €          |
| Coût moyen par dossier   | 2 679 €           |
| Durée moyenne            | 375 h             |
| Période                  | 01/2020 – 10/2023 |
| France compétences       | 71 %              |
| Entreprise               | 27 %              |
| Reste à charge titulaire | 2 %               |

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.