



Sciences, technologies, santé  
Mention informatique

# Réseaux et objets connectés

Master (formation continue) — MR11606A

## Objectifs

Faire expérimenter aux auditeurs les nouvelles technologies formant la cyberstructure de l'Internet, notamment :

- ◆ les nouvelles technologies de virtualisation des fonctions de réseaux (NFV) ;
- ◆ les nouveaux systèmes et protocoles des objets connectés (IoT) ;
- ◆ l'intégration de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique dans les nouvelles solutions de cybersécurité ;
- ◆ les nouvelles plateformes d'automatisation des réseaux et de l'infrastructure numérique ;
- ◆ les nouvelles architectures liés aux SDN (*Software-Defined-Networking*), à la 5G et la future 6G.

## Public visé

**M1** : avoir un niveau équivalent à une licence en informatique ou électronique.

**M2** : avoir un M1 informatique, spécialité réseaux et/ou systèmes embarqués et/ou systèmes distribués ou un M1 réseaux et télécommunications.

**Attention** : master accessible en formation continue (cours du soir, à distance ; tarif de formation continue).

## en bref

Responsable de la formation  
Stefano Secci

Niveau d'entrée Niveau 6 (bac+3 et 4)

Lieu Centre Cnam Paris | Pays de la Loire

Tarifs Se rapprocher du centre Cnam proposant votre formation

## Programme M1

| UE     | intitulé du cours                                    | ECTS |
|--------|--|------|
| NFE115 | Introduction à la gestion de données à large échelle | 6    |
| RSX103 | Conception et urbanisation de services réseau        | 6    |
| RCP104 | Optimisation en informatique                         | 6    |
| ANG330 | Anglais professionnel                                | 6    |
| RSX112 | Sécurité des réseaux                                 | 6    |
| SMB111 | Systèmes et applications répartis pour le cloud      | 6    |

### 1 UE à choisir

|        |  |   |
|--------|--|---|
| NFP103 | Conception et Spécification des Systèmes Concurrents   | 6 |
| NFP108 | Spécification et modélisation informatiques            | 6 |
| NFP101 | Programmation orientée objet en Python, Java et autres | 6 |

### 1 UE à choisir

|        |   |   |
|--------|---|---|
| STA101 | Analyse des données : méthodes descriptives | 6 |
| NFP106 | Intelligence artificielle                   | 6 |

### 12 crédits à choisir

|        |  |   |
|--------|--|---|
| NFP101 | Programmation orientée objet en Python, Java et autres | 6 |
| RCP106 | Algorithmique et Programmation                         | 6 |
| NFP106 | Intelligence artificielle                              | 6 |
| RCP103 | Évaluation de performances                             | 6 |

## Programme M2

| UE     | intitulé du cours  | ECTS |
|--------|--|------|
| RSX116 | Réseaux mobiles et sans fil  | 6    |
| RSX217 | Nouvelles architectures de réseaux de communication                    | 6    |
| RSX218 | Projets avancés en réseaux   | 6    |
| SMB214 | Nouvelles infrastructures et systèmes numériques souverains            | 6    |
| SMB215 | Projets en nouvelles infrastructures et systèmes numériques souverains | 6    |
| MSE102 | Management et organisation des entreprises                             | 6    |
| UARS17 | Mémoire  | 24   |

Volume horaire de référence (+/- 10%) :

6 ECTS = 50 heures

## Compétences

Le master Réseaux et objets connectés est un diplôme national du Cnam qui se développe sur deux années académiques, M1 et M2. La modalité de déploiement codée MR11606A est en formation continue, en cours du soir et accessible à distance et en présentiel (à Paris et en région pour certaines unités) : <https://master-htt.roc.cnam.fr>.

Le programme du master couvre :

- ◆ les bases en architectures de réseaux de communication et informatiques ;
- ◆ les bases en systèmes d'exploitation, pour les systèmes des objets connectés (IoT) et la virtualisation ;
- ◆ les nouvelles architectures de virtualisation des fonctions de réseau (NFV), de l'edge computing (MEC) and des réseaux logiciels et la softwarisation des réseaux (SDN, SD-x) ;
- ◆ la sécurité des réseaux et la cybersécurité de la cyberstructure de l'Internet, avec les bases en cryptographie et l'étude de nouveaux attaques ;
- ◆ la modélisation et l'analyse de performances d'architectures de réseaux et de systèmes distribués ;
- ◆ l'intégration de l'intelligence artificielle et de nouveaux systèmes de décision pour l'automatisation des réseaux de communication et des systèmes IoT.

Depuis décembre 2021, le Cnam est certifié Qualiopi pour l'ensemble des entités de formation de l'établissement public, et pour les quatre types d'actions couvertes par cette certification.

le cnam

Qualiopi  
processus certifié

REPUBLIQUE FRANÇAISE



La certification qualité a été délivrée au titre des catégories d'actions suivantes :  
**ACTIONS DE FORMATION**  
**BILANS DE COMPETENCES**  
**ACTIONS DE VALIDATION DES ACQUIS DE L'EXPERIENCE**  
**ACTIONS DE FORMATION PAR APPRENTISSAGE**

## Contact

[master-roc@cnam.fr](mailto:master-roc@cnam.fr)

[master-htt.roc.cnam.fr](https://master-htt.roc.cnam.fr)

Département Informatique

2 rue Conté, Paris 3<sup>e</sup>

Accès 33.113B

01 40 27 28 21