

Offre de Formation Doctorale

Année universitaire 2024-2025

Spécialité : Réseaux et Sécurité

1. Objectifs de la Formation Doctorale en Réseaux et Sécurité

Cette formation doctorale vise à former des chercheurs et experts de haut niveau capables de mener des recherches fondamentales et appliquées dans les domaines des réseaux informatiques et de la cybersécurité. Cette formation s'adresse aux profils passionnés par l'innovation technologique et la résolution de défis complexes en infrastructures numériques.

Elle s'articule autour des objectifs suivants :

1. Approfondir les Connaissances Théoriques et Pratiques

- **En Réseaux :**
 - Étudier les architectures réseaux avancées (SDN, NFV, réseaux 5G/6G, IoT).
 - Optimiser les protocoles de communication (TCP/IP, QoS, routage avancé).
 - Explorer les réseaux autonomes et auto-configurables.
- **En Sécurité Informatique :**
 - Analyser les menaces cyber (malwares, attaques zero-day, APT).
 - Développer des mécanismes de protection (cryptographie, IDS/IPS, blockchain).
 - Sécuriser les infrastructures critiques (cloud, IoT, systèmes industriels).

2. Innover dans les Méthodologies et Technologies

- Concevoir des **algorithmes et protocoles sécurisés**.
- Développer des **outils de détection et prévention** (IA pour la cybersécurité).
- Améliorer la **résilience et la tolérance aux pannes** des systèmes.

3. Appliquer la Recherche à des Problématiques Réelles

- Collaborer avec l'industrie sur des projets concrets (sécurité opérationnelle, audits).
- Participer à des **projets nationaux et internationaux**

- Publier dans des **revues et conférences de renom** (IEEE, ACM, etc.).

4. Acquérir des Compétences Transversales

- **Méthodologie de recherche** : expérimentation, analyse, rédaction scientifique.
- **Valorisation** : brevets, création de startups (deep tech).

2. Débouchés Après le Doctorat

- **Chercheur** (en académique ou en R&D privée).
- **Expert en Cybersécurité** (pentester, architecte sécurité).
- **Ingénieur R&D** (opérateurs télécoms, éditeurs de logiciels).
- **Consultant Senior** (en sécurité des systèmes critiques).
- **Enseignant-Chercheur** (en écoles d'ingénieurs ou universités).

3. Thématiques de Recherche Associées

- **Réseaux** :
 - Virtualisation et cloud networking.
 - Réseaux ad-hoc et véhiculaires (VANETs).
- **Sécurité** :
 - Cyberdéfense et forensic.
 - Sécurité des données et vie privée (RGPD).
 - Menaces émergentes (quantum computing, attaques IA).