

Réseaux et Sécurité

Architecture et Internet des objets

par apprentissage

64 places sur le Campus Descartes à Noisy-le-Grand
24 places sur le Campus Saint-Christophe à Cergy

Une expertise construite sur de solides bases académiques, combinée à l'expérience de l'apprentissage

L'ingénieur « réseaux et sécurité » est en mesure d'analyser les besoins, de maîtriser les enjeux techniques et financiers et d'assurer le déploiement des architectures réseaux et de la sécurité au sein des entreprises. Il est aussi capable de concevoir et de mettre en place **les infrastructures de communications sécurisées** nécessaires aux nouveaux services de données, voix, images et objets communicants (internet des objets).

La progression pédagogique repose sur :

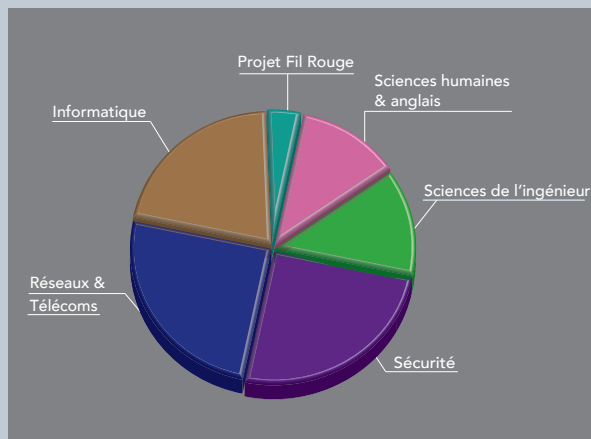
- l'assimilation des connaissances propres aux réseaux informatiques, aux télécommunications et à la sécurité,
- la pratique des techniques de conduite de projets,
- la maîtrise des compétences à haut niveau,
- l'expertise que donne la pratique au fil des missions accomplies en entreprise.

> Témoignage

« Ma mission d'apprentissage porte principalement sur la sécurité des systèmes informatiques et infrastructures réseau. J'appartiens au service responsable de la sécurité du système d'information de la Banque de France. Notre rôle est de maintenir un bon niveau de sécurité notamment grâce à la rédaction de politiques de sécurité. Au sein de ce service, je suis chargée d'assister les équipes projet sur les aspects sécurité. Ma mission d'apprentissage, associée à l'enseignement reçu en CFA, me permet d'approfondir mes connaissances dans le domaine de la sécurité. »

Cindy MATA Apprentie en 2e année du cycle
ingénieur, Banque de France, Paris

> Contenu pédagogique



Objectif : Concevoir / Gérer / Administrer / Fiabiliser / Sécuriser les réseaux de nouvelles générations déployés au sein des entreprises (grand groupe, PME, institutions, etc.)

Le programme comprend des enseignements mixtes Cours / Travaux dirigés / Travaux pratiques propices à approfondir les concepts utilisés pendant les missions menées en entreprise.

Un programme articulé autour de **quatre axes majeurs** :

- **Les protocoles réseaux** : l'étudiant sera capable de comprendre, configurer, identifier les avantages et inconvénients de tous les protocoles sur toutes les couches de différentes piles telles que TCP/IP, 802.15.4, ZigBee, Réseaux Industriels CAN et Réseaux programmable et virtuels
- **La sécurité des communications de bout en bout** : afin d'atteindre cet objectif, la sécurité des différents protocoles ainsi que celle des systèmes sera abordée. En outre, les techniques d'attaque / défense seront étudiées ainsi que les méthodologies à suivre pour sécuriser les infrastructures de communication et le système d'information
- **Les systèmes et la programmation informatique** : les nouveaux réseaux sont logiciels et programmables. L'étudiant acquerra toutes les bases de la programmation afin de gérer et administrer ces réseaux via les contrôleurs SDN (Software Defined Networks) et les hyperviseurs réseaux tel que VMware
- **Les outils scientifiques** nécessaires pour une formation d'ingénieur afin de comprendre le fonctionnement en profondeur des protocoles, les outils de gestion de projet, la communication en Anglais et en Français, la gestion et finance des entreprises.

> Débouchés

Métiers :

- ingénieur réseaux
- ingénieur sécurité
- ingénieur administrateur systèmes et réseaux
- architecte réseaux et sécurité...

Les entreprises concernées par ces profils sont :

- les opérateurs et les intégrateurs réseaux
- les constructeurs
- les fournisseurs de services et de conseil, dans les secteurs du réseau et de la sécurité
- les entreprises multi-sites exploitant des applications communicantes avec des contraintes de sécurité
- les directions informatiques et les directions des systèmes d'information et de la sécurité

Campus DESCARTES
2 boulevard Blaise Pascal
BP 99
93162 Noisy-le-Grand CEDEX

Campus SAINT-CHRISTOPHE
10 avenue de l'entreprise
Parc Saint Christophe
95800 Cergy

📞 01 45 92 65 00
📠 01 45 92 66 99

www.esiee.fr