



## Diplôme de Spécialisation

# Systemes d'Information Sécurisés

### PRESENTATION

Toute entreprise, quelle que soit sa taille, dépend à présent si étroitement de son système d'information que la sécurité de ce système est devenue pour elle un enjeu vital.

Le diplôme de spécialisation SIS apporte les connaissances nécessaires pour aborder les problèmes de la sécurisation du système d'information, via une formation équilibrée (théorique et pratique) couvrant la cryptologie, la prévention et détection des intrusions et les logiciels malveillants, la sûreté de fonctionnement et l'ingénierie de la sécurité.

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE ET COMPETENCES SPECIFIQUES

- Décrire et comprendre les enjeux de la sécurité des systèmes d'information.
- Définir et expliquer les éléments constituant un système d'information.
- Analyser et évaluer les besoins en sécurité d'un système d'information.
- Déployer et utiliser des solutions de sécurité, pour le poste de travail ou le réseau informatique.
- Analyser et évaluer des solutions de sécurité, pour le poste de travail ou le réseau informatique.

### PROGRAMME

#### Tronc commun

##### Fondements

- Programmation avancée
- Sûreté de fonctionnement
- Politiques de sécurité
- Développement formel et certification de logiciel

##### Cryptographie pour l'ingénieur

- Principes fondamentaux de cryptographie
- Cryptographie appliquée et Protocoles
- Cryptographie avancée

##### Prévention et détection des intrusions et logiciels malveillants

- Connaissance de la menace
- Authentification et contrôle d'accès réseau
- Virologie
- Détection d'intrusions

##### Ingénierie de la Sécurité des Systèmes d'Information

- Evaluation de la sécurité
- Protection de la vie privée
- Etudes de cas

#### Parcours d'approfondissement

- Protection des Contenus Multimédia
- Processus de Développement
- Systèmes d'Exploitation
- Services Réseaux
- Architecture Réseaux



### Parcours recherche

Possibilité de suivre en parallèle un Master recherche :

- Master Recherche en Informatique (parcours sécurité)

### ETUDES ET PROJETS

La formation est complétée par des études de laboratoire qui se déroulent en parallèle des enseignements scientifiques et techniques.

Par ailleurs, le projet en liaison avec l'industrie ainsi le stage en entreprise, effectués par exemple dans des départements de R&D, assurent la mise en œuvre et l'approfondissement des techniques développées et facilitent la transition vers le monde de l'entreprise. Les élèves, organisés en binômes ou trinômes, effectuent un projet de recherche ou de développement sur un sujet proposé par un enseignant-chercheur ou par une entreprise. Ce projet se déroule sous la responsabilité scientifique et pédagogique d'un enseignant-chercheur. Il fait l'objet d'un mémoire et d'une soutenance.

### EXPERIENCE EN ENTREPRISE : LE TRAVAIL DE FIN D'ETUDES

Dès la fin mars, les étudiants de diplôme de spécialisation réalisent une mission en entreprise de 5 mois minimum, qui permet la mise en application des concepts et méthodes étudiés dans la formation. Le thème de ce travail d'étude et de recherche est choisi en rapport avec les sujets et problématiques de la spécialisation. Cette mission donne lieu à la rédaction d'un mémoire et à une soutenance devant un jury composé des professeurs et des représentants industriels.

### DEBOUCHES DU DIPLOME DE SPECIALISATION (SECTEURS D'ACTIVITE ET METIERS)

Expert, consultant, responsable, auditeur, évaluateur dans le domaine de la sécurité des systèmes d'information. Tous secteurs d'activité.

### PREREQUIS

Connaissances en :

- Système d'exploitation
- Programmation élémentaire
- Réseau informatique

### CONDITION D'ADMISSION

- Une bonne connaissance de la langue française pour les programmes en français.
- Les candidats devront également répondre à l'un de ces critères
- Diplôme d'ingénieur d'une Ecole d'Ingénieur française, reconnu par la CTI
- Master en sciences ou un diplôme scientifique équivalent à un Bac+5.
- Diplôme d'une université étrangère ou école d'ingénieur

### SELECTION DES CANDIDATURES

Examen des dossiers de candidature et entretien de motivation.

Admission confirmée par un jury d'admission à la fin de la période de recrutement.



CentraleSupélec

### CALENDRIER DE RECRUTEMENT

**Clôture des inscriptions** (date maximum de réception des dossiers) : 15 mai

**Entretien avec les Responsables Pédagogiques** (possibilité en visio-conférence en accord avec le responsable pédagogique) : juin

Lieu de la formation	Durée de la formation
Campus de Rennes	1 an - 60 ECTS
Contact : M. Eric Totel	<a href="mailto:eric.totel@centralesupelec.fr">eric.totel@centralesupelec.fr</a>

**Jury** : avant le 14 juillet

**Rentrée** : septembre

