



ÉCOLE NATIONALE
SUPÉRIEURE
D'INFORMATIQUE
POUR L'INDUSTRIE
ET L'ENTREPRISE

FORMATION INITIALE D'INGÉNIEUR EN INFORMATIQUE

PARCOURS THÉMATIQUE

GÉNIE LOGICIEL ET SECURITÉ

ARCHITECTURE LOGICIELLE
TECHNIQUES DE PROGRAMMATION AVANCÉES
MÉTHODES FORMELLES
POUR LA PROGRAMMATION SÛRE
SÉCURITÉ DU NUMÉRIQUE
FONDEMENTS DE L'INFORMATIQUE

RESPONSABLE

GUILLAUME BUREL
guillaume.burel@ensiie.fr

PARTENAIRES

MARTE CONSEIL
CEA
MATTERS
RISK & CO



RISK & CO
GROUP



GUILLAUME JICQUEL
PROMOTION 2017

*Consultant en Cybersécurité,
spécialisé dans le domaine industriel*

« Entré à l'ENSIIE avec un DUT informatique, j'ai effectué le tronc commun de l'école durant un an et demi, avant d'effectuer un semestre de spécialisation en sécurité informatique à l'université d'Abertay en Écosse. Ma dernière année a été effectuée en double diplôme en master FIIL. »



AMÉLIE DELGA
PROMOTION 2016

*VIE au Japon en Engineering Pricing
pour la Société Générale*

« Le parcours FIIL nous forme à faire preuve de rigueur sur la conception et les tests logiciels pour créer des logiciels plus sûrs quel que soit le domaine d'application. »

MÉTIERS

Ingénieur
conception et
développement
logiciels
Ingénieur
méthodes formelles
Ingénieur R&D
Expert en sécurité
informatique

EXEMPLES DE STAGES

Modélisation formelle
d'enclenchement ferroviaire à l'aide d'un langage formel synchrone

Maintien en
condition de sécurité
étude et réalisation d'une solution
d'assistance à la veille de sécurité

Contribution à un outil
permettant de trouver des bugs
dans les logiciels via analyse statique

Étude, conception
et réalisation
d'une solution de tests
logiciels multiplateformes

Implémentation
d'un schéma de preuve
non-interactif à divulgation
nulle de connaissance en OCaml

Étude et mise en
place d'une solution SSO
pour la plateforme d'intégration
continue de la BU Défense



ÉCOLE NATIONALE
SUPÉRIEURE
D'INFORMATIQUE
POUR L'INDUSTRIE
ET L'ENTREPRISE

FORMATION INITIALE D'INGÉNIEUR EN INFORMATIQUE

PARCOURS THÉMATIQUE GÉNIE LOGICIEL ET SÉCURITÉ

Ce parcours est mis en place dès la deuxième année de formation à l'ENSIIE. Dès le semestre 3, une spécialisation plus accrue en informatique est proposée, comprenant des enseignements fondamentaux (compilation, langages formels, modèles de calcul), une initiation architecture matériels/systèmes, des techniques de programmation avancées (programmation fonctionnelle, programmation à base de threads, middleware, génie logiciel) avec des sous-parcours programmation sûre (validation et vérification de logiciel, méthodes formelles pour le développement de logiciels sûrs, programmation raisonnée) et sécurité du numérique (sécurité réseaux, sécurité des réseaux et des protocoles, sécurité des systèmes d'information, sécurité avancée).

S3

Projet informatique et méthode Agile

Compléments de programmation fonctionnelle

Langages et systèmes formels / validation
et vérification de logiciel

Assembleur et compilation

Génie logiciel

Sécurité Réseaux et middleware

Recherche opérationnelle (optionnel)

Architecture matérielle (optionnel)

S4

Sécurité des réseaux et des protocoles

Programmation concurrente et vérification

Méthodes formelles pour
le développement de logiciels sûrs

Modèles de calcul

Sécurité des systèmes d'information

Langage objet avancé (optionnel)

Système d'information privacy by design (optionnel)

Gestion de données avancée (optionnel)

Complément de recherche opérationnelle (optionnel)

Intelligence artificielle (optionnel)

Blockchain (optionnel)

S5

Programmation raisonnée

Green IT

IT for green

Web sémantique et IA

Sécurité avancée

Optimisation (optionnel)

BI - CURSUS

DIPLÔMES DE M2
CO-OPÉRÉS
AVEC L'UNIVERSITÉ
PARIS SACLAY

Master **CNS**

Computer and
Network Systems

DIPLÔMES DE M2
EN PARTENARIAT

Master **SECRETS**

Sécurité des contenus,
des réseaux, des télécom-
munications et des systèmes
(site de Versailles
Saint-Quentin)

MASTERS CO-OPÉRÉS

Master **DATASCALE**

Gestion de données
dans un monde numérique
(site de Versailles-Saint-Quentin)

Master **MPRO**

Master parisien de
recherche opérationnelle
(site du CNAM, Paris)

D'autres parcours
ou diplômes sont
possibles dans
des universités
à l'étranger.