



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

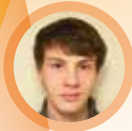
MARTE CONSEIL

CEA

CS

ANSSI

MATTERS

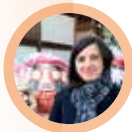


GUILLAUME JICQUEL

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

Étude, conception
et développement
d'une solution progicielle

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

Preuve formelle
en analyse fonctionnelle



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)

S4

Sécurité des réseaux et des protocoles

Systèmes d'exploitation

Programmation à base de Thread

Architecture matérielle

Algorithmes semi-numériques

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)

Complément de recherche opérationnelle (optionnel)

S5

Programmation raisonnée

Web sémantique et IA

Sécurité avancée

Recherche d'information et IA (optionnel)

Web sémantique et IA (optionnel)

Optimisation (optionnel)

BI - CURSUS

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

Master **CILS**

Conception, Intelligence
des Logiciels et Systèmes
(site d'Évry)

Master **FIIL**

Fondements de l'informatique
et Ingénierie du Logiciel
(site d'Orsay)

DIPLÔMES DE M2
EN PARTENARIAT

Master **SECRETS**

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

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