

ESIGELEC 
INGÉNIEUR.E.S GÉNÉRALISTES
SYSTÈMES INTELLIGENTS ET CONNECTÉS
ROUEN | POITIERS

**Book des
formations**

04

CYCLE INGÉNIEUR

Département ET

Électronique des Systèmes pour
l'Automobile et l'Aéronautique

Département GEE

Digitalisation, Automatisation, Robotique
et Intelligence Artificielle pour l'industrie

Énergie et Développement Durable

Génie Électrique et Transport

Ingénieur d'Affaires : Distribution Énergie
et Signaux

Département SEI

Ingénierie des Systèmes Embarqués
Mobiles Autonomes et Connectés

Mécatronique et Systèmes Embarqués

Département TIC

Développement logiciel Test & Qualité

Intelligence Artificielle et Big Data

Big Data pour la Transformation Numérique

Cybersécurité des Réseaux et de l'IOT

Ingénieur d'Affaires : Informatique
et Télécoms

Ingénieur Finance

Ingénierie des Services du Numérique

18

MASTER DNM

Software Engineering and
Digital Transformation

Electronic Embedded System

20

MASTER MSC

Connected Embedded Intelligent Systems

Automotive Embedded Systems

22

MASTÈRE SPÉCIALISÉ[®]

Manager de Projet pour l'Industrie 4.0

SOMMAIRE

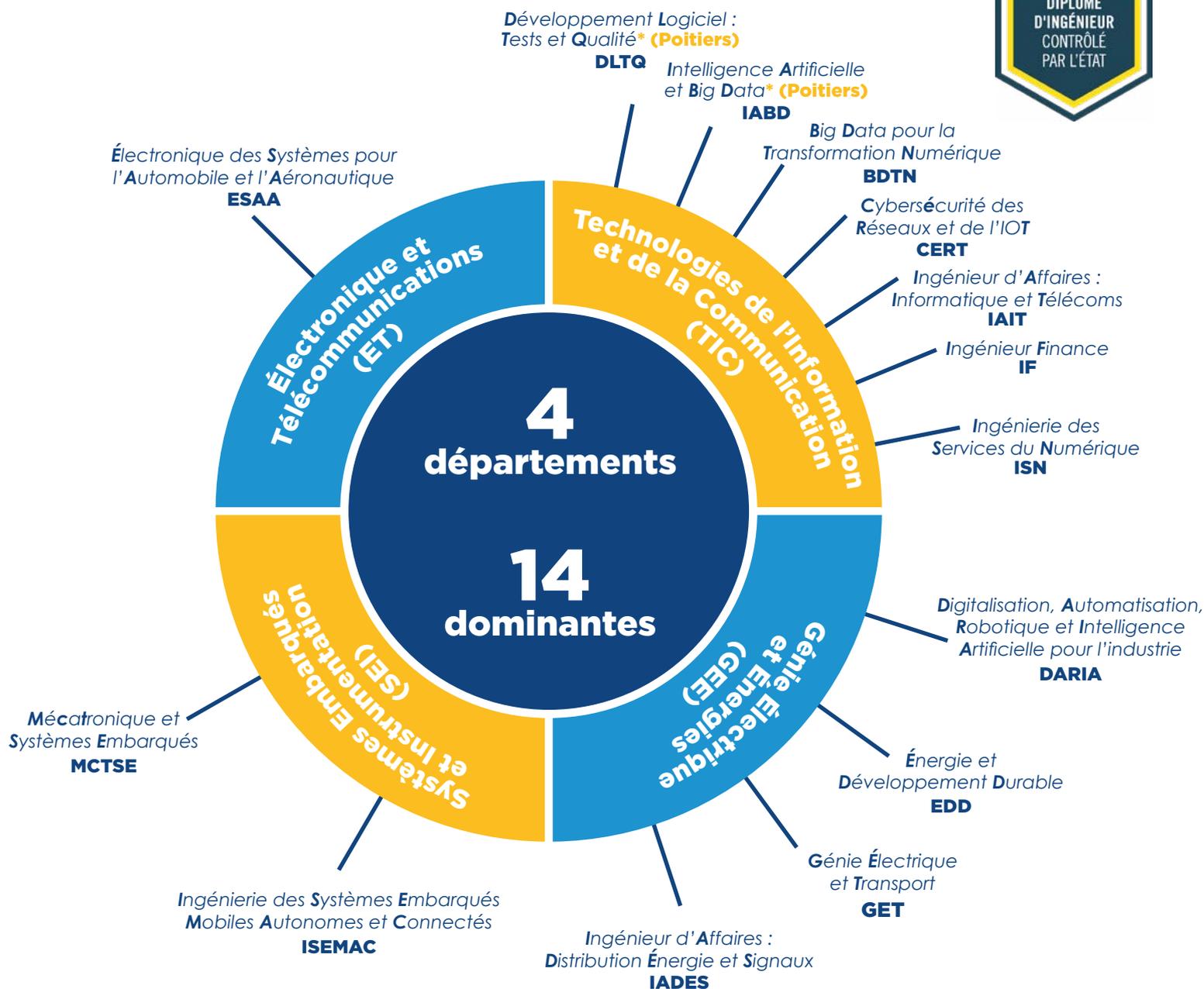
Choisir son parcours

Ce book présente l'ensemble des formations proposées à l'ESIGELEC Campus de Rouen et Poitiers : cycle ingénieur (voie classique, alternance ou formation continue), Diplôme national de Master, MSc et Mastère spécialisé ® (CGE). Chacune de ces formations vise à développer des compétences adaptées aux besoins des entreprises et aux grands enjeux technologiques actuels : **transition numérique et énergétique, mobilité, santé, environnement, systèmes intelligents...**

LE CYCLE INGÉNIEUR :

Dans le cycle ingénieur, après un tronc commun généraliste qui offre une base solide dans les principaux domaines de l'ingénierie, **les élèves choisissent une dominante**.

Celle-ci permet d'approfondir un domaine spécifique et est accessible par la voie classique sous statut étudiant, en alternance (apprentissage ou contrat de professionnalisation) ainsi qu'en formation continue. L'alternance constitue pour les entreprises un **levier efficace pour former des talents sur des projets concrets**, appuyé par un dispositif professionnalisant.



Les dominantes sont **accessibles sous statut étudiant ou sous statut apprenti**, sauf **les deux dominantes du Campus de Poitiers***, qui sont accessibles uniquement sous statut apprenti.



Électronique des Systèmes pour l'Automobile et l'Aéronautique (ESAA)

#AÉRONAUTIQUE #FIABILITÉ
#INNOVATION #AUTOMOBILE
#ÉLECTRONIQUE

Objectif

Cette dominante forme des ingénieurs capables de **concevoir, développer, intégrer** et tester des dispositifs et systèmes électroniques communicants répondant aux exigences des secteurs de l'**automobile** et de l'**aéronautique**. Elle couvre un large spectre d'applications, incluant également l'électronique grand public, les télécommunications et les systèmes intelligents.

Témoignage

Stéphanie Bourbouse, Expert en Sûreté de Fonctionnement European Space Agency - (promo 2002)



« Je travaille actuellement à l'Agence Spatiale Européenne et je suis en charge de superviser la sûreté de fonctionnement sur des projets scientifiques. Ma formation et mon expérience au niveau électronique me permettent, par rapport à mes collègues du même domaine, d'appréhender les problèmes particuliers liés à l'électronique avec une approche plus ciblée, plus pragmatique. »

Compétences développées



- Concevoir des dispositifs électroniques en radiofréquences, hyperfréquences et antennes pour l'automobile, l'aéronautique et l'électronique grand public
- Intégrer les bases théoriques, numériques et expérimentales avec un focus sur la fiabilité et la conception CEM (Compatibilité ElectroMagnétique) multi-échelle



- Développer des tests automatisés pour la validation des sous-ensembles électroniques
- Appliquer les approches d'ingénierie système, assurer une veille technologique et apprendre à s'autoformer pour faire évoluer ses compétences

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC04

Les métiers

- Ingénieur Antennes
- Ingénieur CEM
- Ingénieur IVVQ
- Ingénieur Systèmes Électroniques
- Ingénieur Intégration
- Ingénieur Tests
- Ingénieur RF

Infos clés



Campus de Rouen



Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Digitalisation, Automatisation, Robotique et Intelligence Artificielle pour l'industrie (DARIA)

#AUTOMATISATION #SÛRETÉ
#SUPERVISION #COMMANDE
#ROBOTIQUE #IA

Objectif

Cette dominante forme des ingénieurs capables d'**accompagner la transformation numérique de l'industrie**. Elle s'articule autour de quatre grands axes : l'automatisation, la supervision des systèmes industriels, la sûreté de fonctionnement et l'intégration de la robotique et de l'intelligence artificielle (IA). Elle intègre également un module sur la maintenance et sûreté de fonctionnement d'un système d'instrumentation dans le nucléaire.

Compétences développées



- Concevoir, calculer et tester des commandes et systèmes automatisés et intelligents
- Modéliser et simuler des systèmes complexes à l'aide d'outils logiciels
- Développer des solutions en robotique industrielle et collaborative en utilisant la vision et l'IA



- Piloter des projets en automatisation et robotique via un réseau industriel
- Assurer une veille technologique et favoriser l'innovation industrielle
- S'adapter aux besoins concrets du terrain

Témoignage

Mathieu CHARRIER, Responsable d'Équipe Automatismes et Robotique **Ampère, Groupe Renault** - (promo 2015)



« Cette dominante permet de développer une approche métier, dans des domaines clés comme la robotique, l'automatisme et la vision industrielle, qui sont partie intégrante des milieux professionnels. L'IA, qui est en train d'imprégner les outils dans notre quotidien d'industriels reste encore méconnue. Y être formé offre donc de nombreuses opportunités pour les entreprises qui intégreront des jeunes diplômés dans ces domaines. »

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC06

Les métiers

- Ingénieur Contrôle Commande
- Ingénieur Contrôle Qualité
- Ingénieur Maintenance
- Ingénieur Automaticien
- Ingénieur d'Études R&D
- Ingénieur Production Exploitation
- Ingénieur Robotique industrielle
- Ingénieur Sûreté de Fonctionnement

Infos clés



Campus de Rouen



Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Énergie et Développement Durable (EDD)

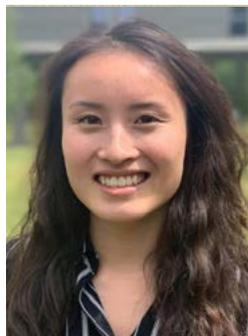
#ÉNERGIE # DÉVELOPPEMENT
#DURABLE #AUDITS #ÉOLIEN
#NUCLÉAIRE #SOLAIRE

Objectif

Cette dominante forme des ingénieurs capables d'imaginer, de dimensionner et d'optimiser les **solutions énergétiques de demain**. Elle aborde les grandes sources d'énergie (solaire, éolienne, nucléaire...), les diagnostics énergétiques, la gestion des réseaux intelligents, les **bâtiments connectés** et les **véhicules électriques**.

Témoignage

Mélanie CO TAN, Ingénieure d'Etudes énergétiques
Roze - (promo 2020)



« Ma dominante m'a apporté de solides connaissances, ce qui m'a permis d'obtenir un stage en Bureau d'Études chez Engie. Ce stage a été un véritable tremplin vers mon premier emploi : chargée d'études CEE (Certificats d'Économie d'Énergie) au sein d'une équipe dynamique chez Neutrali. Aujourd'hui, je travaille sur des projets concrets en lien avec les politiques d'efficacité énergétique. »

Compétences développées



- Expliquer les sources d'énergie primaire et comparer leurs avantages et inconvénients
- Analyser les enjeux stratégiques, environnementaux et économiques liés à l'énergie
- Calculer les besoins énergétiques et dimensionner la production adaptée



- Choisir les récepteurs d'énergie et les convertisseurs de puissance appropriés
- Sélectionner les technologies en fonction d'un cahier des charges
- Réaliser des audits et diagnostics énergétiques sur différents types d'installations
- Maîtriser les techniques liées aux systèmes énergétiques
- Solutionner la gestion de l'énergie pour les bâtiments intelligents, réseaux et véhicules électriques, en accord avec les contraintes réglementaires, économiques et environnementales



ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC06

Les métiers

- Ingénieur d'Affaires
- Ingénieur d'Études et Développement
- Ingénieur Recherche & Développement
- Chef de Projet
- Ingénieur Exploitation

Infos clés



Campus de Rouen



Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Génie Électrique et Transport (GET)

#ÉNERGIE #SMARTGRIDS
#TRANSPORT #CONVERSION
#RENOUVELABLES #NUCLÉAIRE

Objectif

Cette dominante forme des ingénieurs capables de comprendre et de maîtriser l'ensemble de la **chaîne énergétique**, depuis la production jusqu'à la consommation, en intégrant les **étapes de transport**, conversion, stockage et gestion de l'énergie, ainsi que la conception de solutions pour les secteurs de l'automobile, de l'aéronautique, du ferroviaire ainsi que du nucléaire.

Témoignage

Jennifer ROYER, Directrice du développement
Vulcain Engineering Group - (promo 2013)



« Les étudiants issus de la dominante GET possèdent exactement les compétences techniques et pratiques dont nous avons besoin sur le terrain. Leur formation, très axée sur les réalités industrielles et technologiques, leur permet d'être opérationnels rapidement et de s'intégrer efficacement à nos équipes projets. »

Compétences développées



- Maîtriser l'ensemble de la chaîne énergétique : production, transport, distribution et gestion de l'énergie
- Comprendre les réseaux électriques classiques et intelligents (smart grids)
- Dimensionner les convertisseurs statiques et maîtriser leur commande
- Modéliser la chaîne de conversion de l'énergie pour des applications industrielles
- Intégrer les énergies renouvelables et dimensionner les systèmes associés



- Maîtriser l'énergie dans les systèmes de transport
- Analyser les risques industriels liés à l'énergie et au transport
- Concevoir des solutions adaptées aux secteurs automobile, ferroviaire et aéronautique
- Analyser les réseaux pour optimiser la gestion de l'énergie et des véhicules électriques

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC06

Les métiers

- Ingénieur de recherche
- Ingénieur R&D
- Développeur banc de test
- Ingénieur d'Affaires
- Ingénieur d'Études
- Ingénieur Conduite de Centrale
- Chef de Projet
- Ingénieur Exploitation

Infos clés



Campus de Rouen



Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Ingénieur d'Affaires : Distribution Énergie et Signaux (IADES)

#APPELSOFFRES #CLIENTS
#MANAGEMENT #NORMES
#NÉGOCIATIONS

Objectif

L'objectif de cette dominante est de former des ingénieurs capables de monter, de piloter et de suivre **une affaire à forte valeur technique et financière**, dans les domaines de l'énergie (notamment nucléaire), des courants forts et faibles allant de la prospection à la clôture commerciale en passant par les **phases de conception, négociation, vente, réalisation et suivi**.

Témoignage

Sixtine LERAILLEZ, Chef de projet automation
Siemens - (promo 2022)



« Ce que j'ai le plus retenu de la dominante IA-DES, c'est l'approche globale des projets, la gestion d'appel d'offres et le développement de compétences en communication. C'est une formation complète, bien au-delà de la technique, qui prépare à des postes tournés vers le pilotage de projets et la relation client. Les projets concrets, comme la réponse à un appel d'offre, m'ont vraiment permis de me projeter dans mon futur métier. »

Compétences développées



- Répondre à un appel d'offres en comprenant les attentes clients et en chiffrant des solutions
- Négocier et présenter la solution adaptée aux besoins du client en maîtrisant les coûts, délais...
- Manager une équipe et coordonner les différentes étapes du projet



- Dimensionner et analyser les installations en énergie, courants forts et faibles
- Respecter les normes, règles en vigueur, ainsi que le droit du travail et des affaires
- Maîtriser les exigences techniques et réglementaires

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC06

Les métiers

- Ingénieur d'Affaires
- Chargé d'Affaires
- Chef de Projets
- Ingénieur Avant-vente
- Ingénieur Travaux
- Ingénieur Grands comptes
- Ingénieur Études de prix

Infos clés



Campus de Rouen



Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Ingénierie des Systèmes Embarqués Mobiles Autonomes et Connectés (ISEMAC)

#IOT #ROBOTIQUE #VÉHICULE
#CAPTEURS #NUMÉRIQUE
#EMBARQUÉS #MOBILITÉ #IA

Objectif

Cette dominante forme des ingénieurs capables de concevoir des **systèmes électroniques embarqués pour les véhicules intelligents et la robotique mobile**. Les étudiants apprennent à développer des **objets connectés**, à intégrer des capteurs, à **programmer des systèmes intelligents** et à imaginer les solutions de transport de demain.

Témoignage

Thomas BARRÉ, Business Development Engineer
Vector - (promo 2016)



« Évoluer dans l'automobile était mon choix : mon alternance m'a permis de suivre un projet de A à Z et de rester proche des enjeux concrets de l'industrie. Après deux ans sur piste d'essai chez Bosch en Allemagne, puis chez UTAC CERAM pour tester les véhicules BMW, j'ai rejoint Vector France. J'accompagne aujourd'hui les acteurs de la mobilité dans le déploiement de solutions de communication et de validation des systèmes embarqués. »

Compétences développées



- Concevoir et programmer des systèmes embarqués temps réel, et optimiser la gestion de l'énergie
- Appliquer des méthodes de développement pour garantir la qualité du logiciel et la performance des systèmes



- Percevoir et interpréter l'environnement à l'aide de capteurs variés (caméras, lidars, capteurs inertiels...)
- Analyser les images par IA
- Développer des solutions pour la mobilité autonome, incluant la planification de trajectoires et la connectivité entre systèmes

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC07

Les métiers

- Ingénieur d'Etude
- Ingénieur Recherche & Développement
- Ingénieur Logiciels Embarqués
- Chef de projet en systèmes embarqués
- Chef de projet Objets Connectés/IoT
- Ingénieur Vision par IA

Infos clés



Campus de Rouen



Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Mécatronique et Systèmes Embarqués (MCTSE)

#SYSTÈMES #PERFORMANCES
#MÉCANIQUE #AUTOMATIQUE
#INFORMATIQUE #DEV

Objectif

Cette dominante permet d'obtenir les connaissances nécessaires pour interpréter et répondre à un **cahier des charges** associé à un projet mécatronique, concevoir et adapter un **système mécatronique**, assurer dans une ligne de production l'intégration d'un système mécatronique et mettre en place les nouveaux outils de l'**industrie 4.0**, avec des applications dans des secteurs tels que l'**automobile et l'aéronautique**.

Témoignage

Victor SAYARET, Apprenti Ingénieur en mécatronique
Renault Trucks - (promo 2026)



« J'ai choisi la dominante MCTSE pour son approche complète et généraliste, qui combine électronique, mécanique, conception 3D et programmation. Elle m'a permis d'aborder les projets industriels dans leur ensemble, de la conception à la mise en œuvre, tout en me familiarisant avec la gestion et le suivi de projet. Ces compétences me permettent aujourd'hui d'avoir une vision globale d'un projet et me préparent au monde professionnel. »

Compétences développées

-  Maîtriser les logiciels de CAO/DAO en mécanique et électronique
- Optimiser les performances des systèmes mécatroniques, en réponse aux enjeux de miniaturisation et d'intégration des technologies
-  Intégrer des nouvelles technologies (Automatique, Informatique, vision, IA) dans les systèmes mécatroniques
- Concevoir des systèmes embarqués plus performants et efficaces

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC07

Les métiers

- Ingénieur d'Études
- Chef de projet
- Ingénieur Méthode
- Ingénieur Banc d'Essai
- Ingénieur Logiciels Embarqués
- Ingénieur d'Études R&D
- Ingénieur Systèmes Sécuritaires

Infos clés

-  Campus de Rouen
-  Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue
-  Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Développement logiciel Test & Qualité (DLTQ)

**#PROGRAMMATION #TEST
#LOGICIEL #PERFORMANCE
#INNOVATION #DEVOPS #Q&A**

Objectif

Articulée autour du cycle DevOps, cette dominante vise à former des ingénieurs capables de **maîtriser l'ensemble du cycle de vie logiciel, en mettant en œuvre des pratiques de développement centrées sur la qualité et l'amélioration continue.** Elle accorde une importance particulière à l'application des méthodologies agiles, à l'ingénierie du test logiciel, à la mise en place de stratégies de test efficaces, et à l'automatisation.

Compétences développées



- Réaliser des algorithmes centrés sur la qualité
- Adopter une méthodologie agile intégrant l'amélioration continue
- Déployer un pipeline CI/CD assurant la qualité



- Établir une stratégie de test
- Mener une campagne de test
- Automatiser les tests



- Mesurer la qualité et scalabilité d'un logiciel
- Assurer la performance, la sécurité, l'accessibilité et l'observabilité d'une solution applicative
- Garantir la conformité réglementaire et normative

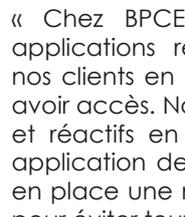
Témoignages

Marie-Ange KUITCHE, Apprentie Business Consultant
Haulogy - (promo 2026)



« Le développement logiciel est un domaine qui m'a toujours passionnée. J'ai rejoint Haulogy France en tant que Business Consultant. Actuellement, je participe au développement et à la maintenance d'applications logicielles, en contribuant aux tests et à la gestion des besoins clients dans le cadre de projets techniques. »

Axel SERAZIN, Apprenti Développeur Java
BPCE SI - (promo 2027)



« Chez BPCE SI, nous développons les applications restituatrices des données de nos clients en Java pour leur permettre d'y avoir accès. Nous devons être opérationnels et réactifs en cas d'anomalie. Lorsqu'une application devient obsolète, nous mettons en place une montée de version technique pour éviter toute faille de sécurité. »



Certifications durant le cursus



ZOOM SUR

Les métiers

- Ingénieur Qualité Logiciel (Q&A)
- Ingénieur Test
- Ingénieur DevOps
- Ingénieur développement logiciel
- Architecte DevOps
- Ingénieur Etudes et Développement
- Site Reliability Engineer (SRE)

Fiche RNCP 39028BC08

Infos clés



Campus de Poitiers



Sous statut apprenti uniquement



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Intelligence Artificielle et Big Data (IABD)

#IA #BIGDATA #DATASCIENCE
#MACHINELEARNING #CLOUD
#DATAANALYSE #RGPD

Objectif

Cette dominante vise à former des ingénieurs capables de concevoir, déployer et piloter des **solutions d'Intelligence Artificielle, du modèle mathématique à la valorisation des données**. Elle couvre la totalité du cycle de développement d'un projet IA, de la collecte des données à la mise en production, en passant par le choix des modèles mathématiques, de l'architecture et des technologies, appropriés et adaptés à l'environnement et au contexte métier.

Compétences développées



- Concevoir des modèles mathématiques
- Déployer et entraîner des modèles d'IA ou d'IA générative



- Concevoir une architecture adaptée et sécurisée
- Collecter, analyser et transformer les données
- Intégrer l'éthique et la gouvernance des données



- Intégrer et industrialiser des solutions IA
- Concevoir des systèmes interopérables et évolutifs



- Intégrer l'impact environnemental
- Traduire des enjeux métiers en problématiques data/IA

Témoignages

Maëlle CHATET, Apprentie Data Analyst
EDF Hydro - (promo 2027)



« Diplômée d'un BUT Science des Données, j'ai rejoint l'ESIGELEC pour me spécialiser en IA. En alternance chez EDF Hydro, je mets en pratique mes compétences, notamment en automatisation de fichiers et en création de visualisations de données. »

Florentin BIAOU, Apprenti Développeur Full-stack IA
Soundcharts - (promo 2027)

« Aujourd'hui, chez Soundcharts, je travaille sur des projets mêlant IA et big data. Mon objectif est d'améliorer nos scripts pour multiplier par 10 la vitesse et la qualité du traitement des données musicales. Un vrai challenge, mais surtout une aventure passionnante qui me permet d'avoir un impact concret ! »



Certifications durant le cursus



ZOOM SUR

Les métiers

- Data Scientist
- Data Steward
- Data Analyst
- Ingénieur R&D
- Ingénieur MLOps
- Machine Learning Engineer
- Ingénieur IA NLP

Infos clés



Campus de Poitiers



Sous statut apprenti uniquement



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Big Data pour la Transformation Numérique (BDTN)

#BIGDATA #NUMÉRIQUE
#ARCHITECTURE #RISQUES
#SÉCURITÉ #IA

Objectif

L'objectif de la dominante est de former des ingénieurs capables de **valoriser les données** massives d'une entreprise en fournissant des **analyses et prédictions** pertinentes. Ils seront aussi capables de mettre en place une **architecture Big Data**, de concevoir une **solution IA** et la déployer tout en délimitant les conditions techniques et éthiques de la mise en œuvre et en gérant les **risques liés à la sécurité des données**.

Témoignage

Brice FOTZO, Tech Lead
Servier - (promo 2021)



« C'est grâce à ma cousine, Data Scientist, que j'ai découvert le monde de la data. Sa passion m'a donné envie d'explorer ce domaine fascinant, présent dans tous les secteurs. À l'ESIGELEC, la dominante m'a séduit par la diversité des cours, les projets concrets, et l'approche complète de sujets comme le machine learning ou le traitement de données massives. »

Compétences développées

-  Concevoir des systèmes décisionnels pour soutenir la prise de décisions stratégiques
- Stocker, traiter, analyser et prédire des données massives
- Développer, paramétrer et évaluer des modèles d'apprentissage automatique
-  Élaborer des architectures distribuées pour les environnements Big Data
- Développer des pipelines de traitement de données (collecte, nettoyage, analyse et prédiction)
- Architecturer et urbaniser les systèmes d'information
-  Gérer les risques et assurer la sécurité des données
- Planifier, coordonner et déployer des projets IA
- Intégrer les enjeux environnementaux de l'IA

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC08

Les métiers

- Architecte Système d'Information
- Consultant Business Intelligence
- Data Analyst
- Data Engineer
- Data Scientist
- Chief Data Officer
- Master Data Manager

Infos clés

-  **Campus de Rouen**
-  Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue
-  Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Cybersécurité des Réseaux et de l'IOT (CERT)

#SÉCURITÉ #ARCHITECTURE
#SUPERVISION #ATTQUES
#SI #RISQUES #RÉSEAUX

Objectif

Cette dominante forme des ingénieurs capables de **protéger les systèmes d'information** contre les menaces internes et externes en mobilisant des compétences avancées en **audit de sécurité, tests d'intrusion, investigation numérique, et défense des infrastructures réseau, cloud et IoT**. La formation s'appuie sur des référentiels reconnus (**ISO, EBIOS**), l'exploitation de la **threat intelligence**, et une approche globale de la **cyberdéfense** combinant prévention, détection et réponse aux incidents.

Compétences développées



- Mettre en œuvre des politiques de cybersécurité adaptées aux SI, réseaux et environnements IoT
- Déployer des solutions de sécurité (réseaux, cloud, mobile) et sécuriser l'authentification et les identités
- Appliquer les référentiels normatifs (ISO 27001/27032, EBIOS) pour piloter la gestion des risques



- Réaliser des audits de sécurité et conduire des tests d'intrusion
- Détecter et analyser les incidents via des outils de forensic et supervision
- Exploiter la threat intelligence pour anticiper les menaces avancées



- Concevoir des architectures de sécurité robustes et adaptées aux nouveaux usages
- Intégrer des technologies émergentes (blockchain, souveraineté numérique)

ZOOM SUR

Les métiers

- Auditeur
- Pentester
- Analyste Sécurité
- Architecte Sécurité
- Consultant Sécurité
- Ingénieur Sécurité
- Ingénieur Réseaux
- Architecte Réseaux

Témoignage

Maxime ROBERT, Responsable adjoint Cybersécurité
Alstom - (promo 2023)



« Les cours autour de l'audit en cybersécurité et du pentesting ont été les cours que j'ai le plus appréciés. Toujours dans le domaine de la cybersécurité offensive, j'avais choisi cette dominante car elle donnait l'opportunité de passer la certification Ethical Hacker. Cela était un objectif pour moi et j'ai réussi à l'obtenir notamment grâce aux cours dispensés par l'école. »

Fiche RNCP 39028BC08

Infos clés



Campus de Rouen



Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Ingénieur d'Affaires : Informatique et Télécoms (IAIT)

#PROJETS #AFFAIRES #BI
#CLIENTS #GESTION
#BUSINESSPLAN

Objectif

Cette dominante forme des ingénieurs capables de **piloter des projets technologiques, commerciaux et innovants** dans les domaines de **l'informatique, des télécommunications et des réseaux**.

Ils maîtrisent l'ensemble du **cycle de vie d'un projet** : de l'identification des besoins à la proposition de solutions techniques et commerciales, en passant par la **gestion de projet**, la **réponse à des appels d'offres**, et l'**intégration de services réseaux et télécoms**.

Compétences développées



- Concevoir des architectures réseaux et télécoms (très haut débit, mobile, supervision)
- Sécuriser et déployer des services réseaux avec garantie de qualité de service
- Intégrer des solutions Cloud, ToIP et IoT dans des projets de transformation numérique
- Réaliser des projets BI, de l'architecture à la visualisation, en contexte de migration



- Analyser des besoins clients et proposer des solutions techniques adaptées, en lien avec les enjeux métiers
- Répondre à des appels d'offres, publics et privés, en maîtrisant les aspects techniques, juridiques et commerciaux
- Gérer un projet d'innovation : planification, coordination d'équipes, gestion de budget, suivi client



- Communiquer et négocier efficacement en contexte national ou international (rédaction d'offres, soutenances, business communication)
- Maîtriser les enjeux juridiques liés au droit des affaires, aux marchés publics et à la propriété intellectuelle

Témoignage

Omar NDIAYE, Ingénieur Avant-vente
Axians - (promo 2023)



« J'ai choisi cette dominante pour allier compétences techniques et sens du relationnel. Aujourd'hui, je suis en lien direct avec les clients pour analyser leurs besoins et leur proposer des solutions réseau adaptées. Mon rôle mêle conseil technologique, appui aux équipes commerciales et réponses aux appels d'offres. Cette dominante m'a donné les clés pour gérer des projets à l'interface entre technique et business, en phase avec les innovations du secteur. »

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC05

Les métiers

- Ingénieur d'affaires
- Ingénieur avant-vente
- Consultant en réponse à appels d'offres IT / Télécom
- Consultant SI / BI / Fonctionnel
- Assistant chef de projet IT / Réseaux / Télécom
- Consultant en infrastructures réseaux et télécoms
- Ingénieur déploiement réseaux et télécoms

Infos clés



Campus de Rouen



Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Ingénieur Finance (IF)

#FINTECH #BLOCKCHAIN
#DATA #FINANCE #ANALYSE
#MARCHÉ #IA

Objectif

Cette dominante forme des ingénieurs capables d'utiliser les **mathématiques, l'informatique et la data** pour répondre aux défis du monde de la finance. Entre **FinTech, intelligence artificielle, blockchain et réglementation**, ils développent des outils pour analyser les marchés, piloter les investissements et accompagner la transformation numérique du secteur.

Témoignage

Marine VARLET, Cheffe de projet digital et data
Transdev - (promo 2023)



« J'ai choisi cette dominante parce que je suis passionnée par la finance, l'innovation et les chiffres. Mon objectif était de devenir Data Scientist pour réaliser des prédictions. J'ai particulièrement apprécié les cours d'intelligence artificielle et de gestion des risques, qui nous mettent face à des cas concrets. Aujourd'hui, je viens de terminer mon alternance et je travaille chez Transdev sur des projets digitaux et data pour optimiser la performance opérationnelle. »

Compétences développées



- Modéliser des phénomènes financiers à l'aide des probabilités, des statistiques et de l'IA
- Concevoir et piloter des projets en Business Intelligence
- Apporter des solutions informatiques et mathématiques aux entreprises du secteur FinTech



- Répondre aux enjeux stratégiques liés à la mise en œuvre de la Blockchain
- Contribuer à la conformité des entreprises avec la réglementation RGPD
- Développer des outils répondant aux contraintes légales et économiques du secteur financier

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC08

Les métiers

- Data Scientist Finance
- Consultant Fonctionnel, BI, SI
- Consultant en Blockchain
- Ingénieur développement progiciels financiers
- Ingénieur Contrôleur de Gestion
- Asset Manager

Infos clés



Campus de Rouen



Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue



Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Ingénierie des Services du Numérique (ISN)

#DÉVELOPPEMENT #LOGICIEL
#WEB #INFORMATIQUE #SI
#NUMÉRIQUE #TESTS

Objectif

Cette dominante forme des ingénieurs capables de **concevoir, développer et faire évoluer** les logiciels qui soutiennent l'activité des entreprises, tous secteurs confondus. Grâce à une formation alliant théorie, pratique et projets collaboratifs, les étudiants acquièrent des compétences solides en **gestion de projet, développement logiciel et transformation des systèmes d'information**.

Témoignage

Sébastien FAYE, Responsable systèmes techniques
Bouygues Telecom - (promo 2010)



« Après une classe prépa, j'ai choisi l'ESIGELEC pour son parcours généraliste avant de me spécialiser dans le numérique. Aujourd'hui, en tant que responsable systèmes techniques, j'accompagne des métiers internes comme la communication et le juridique pour spécifier leurs besoins, piloter la mise en place des outils et assurer leur maintenance via des équipes spécialisées. »

Compétences développées

-  Concevoir et développer des applications logicielles desktop, web et mobiles adaptées aux utilisateurs
- Optimiser la qualité, la performance et la maintenabilité des solutions logicielles
- Intégrer des modèles d'IA pour la classification, la prédiction ou le traitement de données
-  Gérer des projets logiciels selon le cycle en V ou les méthodes agiles
- Collaborer efficacement en équipe dans un environnement de développement partagé
- Mettre en place des environnements et automatiser le déploiement des applications
-  Tester les logiciels et vérifier leur conformité aux exigences fonctionnelles et techniques, ainsi que la qualité du produit final
- Mettre en œuvre des solutions de sécurité pour protéger les données et les applicatifs
- Manipuler et stocker des données de manière sécurisée dans des bases de données

ZOOM SUR

Fiche RNCP 39028BC08

Les métiers

- Ingénieur Développement Logiciel
- Ingénieur Développement WEB/Mobile
- Ingénieur Système d'Information
- Consultant
- Chef de projets Système d'Information

Infos clés

-  **Campus de Rouen**
-  Sous statut étudiant, en alternance ou formation continue
-  Recrutement ouvert aux étudiants issus de BUT, BTS, Licence, classe Prépa, ou Bac+2 résidant à l'étranger



Software Engineering and Digital Transformation

#INNOVATION #LOGICIEL
#DÉVELOPPEMENT #PROJETS
#TRANSFORMATION

Objectif

Ce Master (DNM) forme des professionnels capables de **concevoir, développer et piloter des projets logiciels** tout en accompagnant la **transformation numérique des entreprises**. Il intègre les enjeux des systèmes d'information, la maîtrise des outils technologiques, le management de projet, l'ouverture internationale, ainsi que l'initiation à l'innovation et à l'entrepreneuriat. Il confère le Diplôme National de Master, pour lequel l'ESIGELEC et l'INSA ROUEN NORMANDIE sont co-accrédités.

Témoignage



Saradshree CHOWDHURY, étudiante Master ESIGELEC



« Le Master à l'ESIGELEC offrait un excellent équilibre entre modules techniques et managériaux, avec des travaux pratiques et des enseignants internationaux. Le stage obligatoire a été un véritable tremplin, offrant une première expérience professionnelle. Au-delà des cours, le soutien de l'école a facilité mon adaptation à la vie étudiante et m'a permis de nouer de belles amitiés. Cette expérience a véritablement marqué mon parcours professionnel et personnel. »



Compétences développées



- Concevoir, développer, tester et déployer des logiciels fiables et sécurisés
- Comprendre les enjeux de la digitalisation et accompagner les entreprises dans leur transformation
- Maîtriser les systèmes d'information, les technologies web, les bases de données et la cybersécurité



- Gérer des projets numériques en intégrant les dimensions techniques, économiques et humaines
- Explorer les dynamiques d'innovation, de recherche et d'entrepreneuriat
- Communiquer dans un contexte interculturel et adopter une vision globale du numérique

ZOOM SUR

Fiche RNCP 38981

Les métiers

- Software Engineer
- DevOps Engineer
- Responsable SI
- Chef de projet
- Data analyst
- Fullstack Engineer

Infos clés



Campus de Rouen



4 semestres avec stage à la fin du cursus



Recrutement ouvert aux Bac+3



Enseigné en anglais



Electronic Embedded Systems

#PROGRAMMATION #PROJETS
SYSTÈMES #SOLUTIONS
#MICROPROCESSEURS #IA

Objectif

Ce Master (DNM) vise à doter les étudiants des connaissances, des compétences professionnelles et de l'expérience pratique nécessaires dans le domaine des **systèmes électroniques embarqués** pour l'industrie ou la recherche. Ils apprendront à concevoir, développer et mettre en œuvre des systèmes électroniques embarqués dans différents secteurs. Les étudiants acquerront également des compétences de base en gestion et management de projets. Il confère le Diplôme National de Master, pour lequel l'ESIGELEC et l'INSA ROUEN NORMANDIE sont co-accrédités.

Compétences développées



- Concevoir, développer et réaliser des systèmes électroniques embarqués
- Développer des systèmes intelligents et connectés en intégrant des capteurs et actionneurs
- Utiliser l'intelligence artificielle et la fusion de capteurs pour optimiser les performances des systèmes



- Maîtriser les outils de développement (langages, systèmes temps-réel, microcontrôleurs, capteurs, actionneurs)
- Implémenter des solutions en traitement d'image, vision par ordinateur et IA
- Gérer des projets, travailler en équipe, et faire du transfert de l'idée au proof-concept

Témoignage



Lija BABU, étudiante Master ESIGELEC



« Après un Bachelor en électronique et deux ans d'expérience, j'ai choisi le Master en Systèmes Embarqués à l'ESIGELEC. Reprendre les études après plusieurs années a été un défi, mais l'équilibre entre théorie et pratique m'a redonné confiance. L'environnement international, le soutien des enseignants et la qualité du programme m'ont permis de renforcer mes compétences et de devenir un ingénieur plus confiant et accompli. »



ZOOM SUR

Fiche RNCP 38981

Les métiers

- Responsable R&D
- Responsable Logiciel embarqué
- Chef de projet
- Responsable d'étude
- Responsable validation en systèmes embarqués
- Responsable développement

Infos clés



Campus de Rouen



4 semestres avec stage à la fin du cursus



Recrutement ouvert aux Bac+3



Enseigné en anglais



Connected Embedded Intelligent Systems

#SYSTÈMES #INTELLIGENTS
#EMBARQUÉS #ROBOTS #IA
#VÉHICULES #AUTONOMES

Objectif

Ce programme de Master of Science, labellisé par la Conférence des Grandes Ecoles, forme des professionnels capables de **concevoir, développer et intégrer des systèmes embarqués intelligents** dans des environnements complexes. Il allie expertise technique, ouverture internationale, immersion en entreprise, ainsi qu'une sensibilisation aux enjeux de l'innovation et de la recherche.

Témoignage



Tian ZHANG, étudiante MSc ESIGELEC



« Diplômée de l'Université des Sciences et Technologies du Shandong, j'ai poursuivi un master Connected Embedded Intelligent Systems à l'ESIGELEC, en partenariat avec le laboratoire Jinan Turcar. Cette formation m'a permis d'acquérir de solides compétences techniques et de participer à des projets innovants. Elle m'a également ouvert les portes d'un stage au siège de l'UNESCO, grâce à une bourse du gouvernement chinois. »

Compétences développées



- Concevoir, développer et réaliser des systèmes embarqués intelligents et connectés
- Développer des logiciels embarqués (Python, C)
- Intégrer l'intelligence artificielle dans des systèmes embarqués
- Instrumenter des systèmes avec fusion multi-capteurs, IA, microcontrôleurs et actionneurs



- Développer des objets connectés (IoT) pour l'industrie



ZOOM SUR

Fiche RNCP 38981

Les métiers

- Responsable systèmes embarqués connectés
- Responsable R&D
- Responsable Logiciel embarqué
- Chef de projet
- Responsable d'étude
- Responsable développement
- Responsable production

Infos clés

Campus de Rouen

3 semestres dont 1 à l'ESIGELEC

Ouvert aux étudiants niveau Bac+4 d'universités internationales partenaires

Enseigné en anglais



Automotive Embedded Systems

#SYSTÈMES #EMBARQUÉS
#ROBOTS #AUTONOMES #IA
#VÉHICULES #CONNECTÉS

Objectif

Ce programme de Master of Science, labellisé par la Conférence des Grandes Ecoles, forme des professionnels capables de **concevoir et développer des systèmes embarqués pour le secteur automobile**, en lien avec les enjeux de l'aéronautique, du spatial et de l'électronique. Il combine expertise technique, expérience en entreprise, ouverture internationale et préparation aux métiers de l'ingénierie et de la recherche.

Compétences développées



- Concevoir, développer et réaliser des systèmes embarqués, robots mobiles et véhicules autonomes pour la smart mobilité
- Développer des logiciels embarqués (Python, C)
- Intégrer l'intelligence artificielle dans des systèmes embarqués
- Instrumenter des systèmes avec fusion multi-capteurs, IA, microcontrôleurs et actionneurs



- Développer des robots mobiles autonomes
- Concevoir des véhicules connectés et autonomes
- Réaliser des systèmes intelligents et connectés



ZOOM SUR

Fiche RNCP 38981

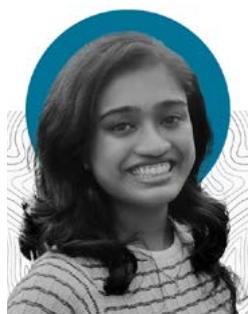
Les métiers

- Responsable systèmes électroniques
- Responsable R&D
- Responsable Logiciel embarqué
- Chef de projet
- Responsable d'étude
- Responsable développement
- Fonction support et SAV

Témoignage



Shreshta SHAJIMON, étudiante MSc ESIGELEC



« Après avoir obtenu mon diplôme en informatique et en ingénierie, j'ai rejoint Tata Consultancy Services, où j'ai travaillé pendant trois ans en tant qu'ingénieur systèmes. En août 2023, j'ai intégré le MGCR au Muthoot Institute of Technology and Science (Inde) pour suivre un MSc – Master of Science en Automotive Embedded Systems. Actuellement, je poursuis mon deuxième semestre à l'ESIGELEC. Ce parcours est passionnant et constitue une expérience formidable, riche en découvertes et en apprentissages ! »

Infos clés

 Campus de Rouen

 3 semestres dont 1 à l'ESIGELEC

 Ouvert aux étudiants niveau Bac+4 d'universités internationales partenaires

 Enseigné en anglais



Manager de Projet pour l'Industrie 4.0

#DIGITALISATION #PROJETS
#MANAGEMENT #INDUSTRIE4.0

Témoignage

Yassine Boujlal, étudiant en Mastère spécialisé à l'ESIGELEC / CESI



« Ce Mastère m'a donné une véritable vision de l'industrie 4.0, en mêlant théorie et projets concrets. J'ai particulièrement apprécié les échanges avec les professionnels ainsi que l'aspect très pratique qui prépare directement au terrain. »

Objectif

Le **Mastère Spécialisé® « Manager de Projet pour l'Industrie 4.0 »** conjoint ESIGELEC et CESI, diplôme labellisé par la Conférence des Grandes Ecoles, forme de futurs ingénieurs et cadres managers aux projets d'industrialisation numériques complexes. Il permet d'acquérir des compétences métiers et transverses (gestion de projets, accompagnement des hommes aux changements...), adaptées aux problématiques actuelles et enjeux de demain.

Compétences développées

-  Conduire des projets d'industrialisation produit, de la conception à la mise en production
- Déployer la digitalisation et gérer des projets d'investissement industriels
- Mettre en œuvre des projets d'industrialisation intégrant innovation et stratégie produit-process

-  Structurer des projets avec les outils Lean et Agile
- Superviser le système d'information et les flux dans l'usine 4.0
- Promouvoir une culture de transformation digitale et d'amélioration continue



ZOOM SUR

Fiche RNCP 39955

Les métiers

- Responsable industrialisation
- Responsable méthodes
- Directeur technique
- Chef de projet industriel
- Chef de projet digitalisation

Infos clés

 Campus de Rouen

 En apprentissage uniquement

 Recrutement ouvert aux salariés d'entreprise, demandeurs d'emploi, étudiants avec un niveau Bac+5.

Imaginez, Innovez, Impactez.

ESIGELEC 
INGÉNIEUR.E.S GÉNÉRALISTES
SYSTÈMES INTELLIGENTS ET CONNECTÉS
ROUEN | POITIERS



ESIGELEC Rouen
Technopôle du Madrillet
Avenue Galilée
76800 Saint-Étienne-du-Rouvray

ESIGELEC Poitiers
Technopole du Futuroscope
6 Avenue Galilée
86360 Chasseneuil-du-Poitou

Septembre 2025



Partenaire stratégique
Institut Mines-Télécom



RENSEIGNEMENTS
relations-entreprises@esigelec.fr
admission@esigelec.fr

esigelec.fr