



TOMORROW IS YOUR FUTURE*

SYSTÈMES INTELLIGENTS ET CONNECTÉS



*Ton avenir, c'est demain

2019-2020

APRES CPGE



À la découverte de l'ESIGELEC

École d'Ingénieurs-es généralistes - Systèmes intelligents et Connectés.

Édito

L'ESIGELEC est une école d'ingénieurs-es inscrite dans la compétition mondiale. Elle est engagée dans la société et remplit trois missions fondatrices de son identité :

- la formation initiale par la voie classique ou l'alternance formant un-e ingénieur-e acculturé-e au monde,
- la recherche à la fois amont créatrice de savoirs mais également aval créatrice de produits et services,
- la contribution au développement économique de notre territoire et de ses entreprises.

L'ESIGELEC prépare ses étudiants à spécifier, concevoir et réaliser les **Systèmes Intelligents et Connectés** qui transformeront quotidiennement notre société. Ils incluent l'ingénierie, les technologies de l'information, les télécommunications jusqu'aux domaines des transports, de l'énergie, de la santé, du bâtiment... Ils comprennent également les secteurs des services, de la banque et de la finance.

L'ESIGELEC et son institut de recherche l'IRSEEM sont aussi acteurs des enjeux de la mobilité : robotique et véhicule électrique autonome. Le développement durable est également concerné par notre positionnement dans l'énergie, les nouvelles sources de production durable et leur pilotage.

Notre volonté est d'accompagner pendant le cursus de formation, la construction du projet professionnel de l'ingénieur-e lui permettant alors de s'insérer en entreprise. Cela ne peut se faire qu'autour des valeurs que nous partageons et qui donnent sens à nos missions : celles de l'engagement, de la performance, mais également celles du respect et de l'entraide.

Venez nous rejoindre et ensemble nous construirons notre avenir.

Tomorrow is your future !

Étienne CRAYE
Directeur Général de l'ESIGELEC

Zoom

Créée il y a **119 ans**

85 partenariats universitaires à l'international dans **45 pays**

11 000 diplômés-es

35 % d'étudiants-es internationaux européens, chinois, indiens, africains, japonais, russes, américains...

2 000 étudiants

Un laboratoire de recherche de 1^{er} plan

450 élèves-ingénieurs par promotion dont **100 en apprentissage**

16 000 m² d'architecture contemporaine

ESIGELEC Cycle Ingénieur à l'entrée sud de Rouen, Technopôle du Madrillet est à **1 heure de Paris**

150 permanents
250 experts extérieurs dont :
• **48 visiting professors** d'universités prestigieuses internationales
• **90 intervenants d'entreprises**

Portes ouvertes

Samedi 30 novembre 2019
Samedi 1^{er} février 2020
Samedi 07 mars 2020

Programme sur :
portesouvertes.esigelec.fr

Des classements au top

- 1^{re} place des écoles d'ingénieurs en Normandie en 2019 - Usine Nouvelle
- 1^{re} place des écoles d'ingénieurs en 5 ans, spécialisées en Électronique en 2018/19 - Eduniversal
- 2^{ème} place ex aequo des écoles en 5 ans privées en 2019 - L'Étudiant

Des Réseaux impliqués dans l'école

L'ESIGELEC est une association loi 1901 à but non lucratif, qui assure une mission de service public. Elle est labellisée EESPIG (Établissement d'Enseignement Supérieur d'Intérêt Général) par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Son Conseil d'Administration est composé de 4 collèges :

- les institutionnels (Région Normandie, Métropole Rouen Normandie, Chambre de Commerce et d'Industrie Rouen Métropole),
- les académiques (COMUE Normandie Université, Institut Mines Télécom),
- les entreprises (ORANGE, SAFRAN Nacelles, SYNCHRONIC, THALES AIR SYSTEMS, VALEO),
- l'association des diplômés-es (ESIGELEC Alumni).

Le CA est présidé par Didier Pézier (promo 1983), Directeur Commercial Normandie-Ile de France du groupe ENGIE Ineo.

L'ESIGELEC est une Grande École d'Ingénieurs-es, créée en 1901, habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI) à délivrer le diplôme d'ingénieur, qui confère le Master's Degree (grade de Master) et bénéficie du label EURACE. Elle est membre de la Conférence des Grandes Écoles (CGE) et de la Conférence des Directeurs des Écoles d'Ingénieurs (CDEFI).

L'ESIGELEC est affiliée à l'Institut Mines Télécom et associée à la COMUE « Normandie Université ».



Une insertion professionnelle rapide



Une forte interaction avec les entreprises

L'adéquation de votre formation au marché de l'emploi est garantie par :

- la présence des entreprises dans les comités de pilotage de dominantes et dans le Conseil de perfectionnement
- 90 experts d'entreprises intervenant en Programme Ingénieur
- de nombreux échanges avec des entreprises afin de construire votre réseau : les Ateliers rencontres RH, les journées de l'Entreprise, le Forum Normand Étudiants Entreprises (60 entreprises), les Bourses de l'alternance, des visites de sites industriels...

Votre projet professionnel se construira au fur et à mesure de rencontres, de stages (9 mois), par du coaching d'experts de l'APEC (Agence pour l'emploi des cadres), des simulations d'entretiens et des conseils de CV.

Des diplômés-es mobilisés-es

Au travers d'ESIGELEC Alumni (association des diplômés) et du Réseau de Pi (association étudiante), les diplômés-es participent à de nombreuses rencontres, animent les Têtes de Tribus dans les entreprises, interviennent en pédagogie pour livrer leur expertise professionnelle, et font partie du Conseil d'Administration.

9 découvertes de métiers par des ingénieurs en activité

En 5^e année, des ingénieurs-es de chaque grand domaine d'activité lié à l'école vous feront découvrir leur métier au quotidien au travers d'un séminaire de 30 heures :

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Ingénieur recherche et développement | Ingénieur entrepreneur |
| Ingénieur conseil | Ingénieur financier |
| Ingénieur d'affaires | Ingénieur de production |
| Ingénieur à l'international | Ingénieur qualicien |
| Ingénieur chef de projet | |

Les entreprises en parlent le mieux

Les tuteurs d'entreprises évaluent leurs stagiaires :

Schneider Electric : « Sarah a fait preuve d'intégration, de professionnalisme et d'autonomie. »

Axione : « Thomas a fait preuve d'une capacité à gérer un projet complexe et multi-acteurs. »

Thales : « Fabien a su s'adapter à un stage de fort niveau technique. Bravo ! »

Orange : « Paul s'est montré travailleur, très méthodique et organisé. »

Bouygues Telecom : « Bonne capacité d'adaptation dans un contexte organisationnel et technique complexe. »

Accenture : « Margaux a su s'adapter rapidement et monter en compétences. En plus de ses connaissances techniques importantes, elle a su par son autonomie et sa bonne organisation, se rendre indispensable sur le projet. »

Alstom : « Clément a fait preuve d'esprit d'initiative, d'autonomie, d'ouverture d'esprit et de capacité d'intégration. »



Les concours après CPGE

1^{re} année de Cycle Ingénieur classique ou apprentissage

• Math Spé, MP, PC, PSI

Banque CCINP/e3a-Polytech
concours AVENIRPREPAS

Pré-inscription sur www.scei-concours.fr
avant le 14 janvier 2020.

L'entretien d'« expression - motivation »
de l'ESIGELEC a lieu au choix à Paris ou
Rouen entre le 20 juin et le 4 juillet 2020.

40 places MP, 20 places PC,
40 places PSI

• Math Spé PT

Banque PT.

Pré-inscription sur www.scei-concours.fr
avant le 14 janvier 2020.

L'entretien d'« expression - motivation »
de l'ESIGELEC a lieu au choix à Paris ou
Rouen entre le 20 juin et le 4 juillet 2020.

30 places PT

• Math Spé TSI

Concours CCINP TSI.

Pré-inscription sur www.scei-concours.fr
avant le 14 janvier 2020.

L'entretien d'« expression - motivation »
de l'ESIGELEC a lieu au choix à Paris ou
Rouen entre le 20 juin et le 4 juillet 2020.

35 places TSI

• Math Spé ATS

Concours ATS.

Pré-inscription sur concours.ensea.fr
avant le 12 mars 2020.

15 places ATS

L'ESIGELEC recrute également après Bac, M. Sup ou
DUT, BTS, L3, M1 (demandez la brochure spécifique).



Pré-rentree

Une fois admis-e, si vous souhaitez effectuer une rentrée en toute confiance, rassuré-e sur votre maîtrise des bases scientifiques, des cours de pré-rentree, optionnels et gratuits, vous seront pro-

Plutôt classique ou alternant-e ?

30% des étudiants en alternance

Environ 100 places en apprentissage, sont proposées chaque année aux 450 élèves admis en 1^{re} année (*) du Cycle Ingénieur (issus de CPGE ou de DUT, BTS, licences ou encore du Cycle Préparatoire Intégré).

L'apprentissage permet d'accéder au même diplôme que le cursus initial classique, en trois ans, avec un statut de salarié, rémunéré, exonéré de frais de scolarité.

L'ensemble des 15 dominantes sont accessibles en apprentissage, qui peut s'effectuer dans une entreprise de n'importe quelle région de France métropolitaine.

(*) : l'apprentissage peut également, sous conditions, s'intégrer en 2^{ème} année. L'alternance est également possible en 3^{ème} année en contrat de professionnalisation.

Rythme de l'alternance

Le cursus se déroule selon une alternance 6 semaines école / 6 semaines entreprise, en moyenne, pendant 24 mois.

Ils suivent un cursus pédagogique adapté. Ils rejoignent la filière classique en groupe de dominantes après 18 mois de tronc commun. La dernière année, ils suivent les enseignements de dominante jusqu'en février et repartent en entreprise jusqu'à la fin du contrat. La durée totale du contrat est de 36 mois.

Un réseau d'entreprises

L'apprentissage vous intéresse ? Mettez-vous en contact dès à présent avec le service Apprentissage (apprentissage@esi-gelec.fr) : vous obtiendrez tous les renseignements complémentaires pour entreprendre vos propres démarches vers des entreprises de votre connaissance, et bénéficierez de la mise en relation avec des entreprises partenaires de l'école.

L'admission en Apprentissage

L'admission en cursus par l'apprentissage nécessite d'être admis à l'un des concours cités ci-contre, et d'être recruté-e par une entreprise validée par l'école. Il est souhaitable d'entreprendre des démarches avant même les concours. Les places en apprentissage sont pourvues par ordre d'arrivée des contrats signés. Un élève dont les démarches de recherche d'un contrat en apprentissage n'aboutissent pas dans les délais impartis, garde une place en cursus classique.

Apprendre sur des projets concrets

À la pointe des nouvelles formes pédagogiques actives

Apprendre en vous mettant en situation professionnelle, en développant votre autonomie, votre esprit d'initiative et votre capacité de travail en équipe, au profit d'un projet lancé par une entreprise, tels sont les objectifs d'une nouvelle forme de pédagogie active, appelée « Apprentissage Par Problèmes » (APP).

Des séances de pédagogie inversée, des Serious Games complètent le dispositif et vous permettront d'acquérir des connaissances en utilisant par exemple les aspects ludiques des jeux vidéos.

posés en mathématiques, physique. S'y ajoutent des cours d'anglais, pour les révisions de base avant les évaluations de rentrée. Ils s'étendent sur deux semaines, début septembre.



15 dominantes

Bilingues anglais-français

• Architecture et Sécurité des Réseaux

Concevoir, dimensionner un réseau d'entreprise et sécuriser son système d'information : Audit de sécurité, Tests d'intrusion, Systèmes cryptographiques, Réseaux mobiles.

• Big Data pour la Transformation Numérique

Piloter l'évolution de l'infrastructure numérique de l'entreprise, mettre en place une infrastructure Big Data analytique et prédictive, identifier des opportunités et réduire les risques par l'analyse des données massives.

• Ingénieur d'Affaires : Informatique et Réseaux

Gérer et réaliser des projets en BI : Architecture, acquisition, exploration, extraction, alimentation, analyse et visualisation (avec SAP et/ou Microstrategy). Déployer des services réseaux. Répondre à des appels d'offres.

• Ingénierie des Services du Numérique

Concevoir, mettre au point et faire évoluer les systèmes d'information des entreprises. Gestion de projets logiciels. Développement d'applications. Stockage de données. Développement d'applications mobiles.

• Ingénieur Finance

Former des "data scientists" : Répondre aux enjeux informatiques et statistiques des Big Data des secteurs Banque, Finance et Assurance. Réaliser des modèles mathématiques. Former les acteurs des banques d'investissement : middle, back et front office

• Automatique et Robotique Industrielle

Dimensionner un système automatisé à partir d'un cahier des charges en vue d'optimiser ses performances, paramétrer un système de supervision en vue de piloter et de surveiller des systèmes industriels

• Energie et Développement Durable

Maîtriser les techniques des systèmes énergétiques, réaliser des diagnostics d'une installation industrielle ou privée, et proposer des solutions en fonction des contraintes réglementaires, économiques, environnementales.

• Génie Electrique et Transport

Maîtriser les techniques et problématiques liées au génie électrique en passant, de la production au transport et à la transformation et au stockage de l'énergie électrique.

• Ingénieur d'Affaires : Distribution Energie et Signaux

Conduire et gérer des projets et/ou des affaires, concevoir et développer des solutions techniques allant de la réponse à appel d'offres à la réalisation et/ou maintenance d'une installation électrique.

• Mécatronique et Génie Electrique

Concevoir et développer des systèmes complexes alliant mécanique, électronique, contrôle-commande, microprocesseurs et informatique.

• Ingénierie des Systèmes Embarqués : Véhicule Autonome

Concevoir et développer des systèmes électroniques embarqués dédiés au véhicule autonome pour les secteurs automobile, aéronautique...

• Ingénierie des Systèmes Embarqués : Objets Communicants

Maîtriser les technologies nécessaires à la conception et à la réalisation d'objets (calculateurs) communicants avec les infrastructures sans fil de proximité ou globales et/ou avec d'autres objets électroniques

• Ingénierie des Systèmes Médicaux

Concevoir, fabriquer et maintenir selon les normes en vigueur, des dispositifs (équipements, instruments, appareils, logiciels, etc.) permettant d'effectuer et d'optimiser l'acte médical.

• Electronique des Systèmes pour l'Automobile et l'Aéronautique

Concevoir, développer, intégrer et tester des systèmes électroniques de pointe dédiés aux domaines automobile, aéro-espace et télécommunications.

• Ingénierie Télécom

Concevoir et déployer des réseaux à très haut débit en téléphonie mobile et/ou sur fibre optique. Dimensionnement d'un réseau optique très haut débit. Réponse à appels d'offres. Chiffrage d'une solution de communication d'entreprise. Étude de couverture.

Quand généraliste rime aussi avec spécialiste

Une formation généraliste

Le Cycle Ingénieur de l'ESIGELEC, en filière classique ou en apprentissage, a pour objectif de vous fournir des compétences de haut niveau dans les domaines des **Systèmes Intelligents et Connectés**, mais aussi managériales, linguistiques, éthiques et de professionnalisme, indispensables à un-e ingénieur-e généraliste. De multiples choix vous permettront de construire votre propre parcours, adapté à votre projet personnel et professionnel.

• **un tronc commun scientifique et technologique sur la 1^{re} et 2^e année** : Cours, TP, TD, ou projets en mathématiques, physique, télécommunications, informatique et réseaux, électronique, systèmes embarqués, électricité industrielle, automatique

• **Des parcours d'ouverture technologique en 2^e année** : 2 à choisir parmi : technologies de l'Information et de la communication, ou électronique télécommunications, ou encore génie électrique et systèmes embarqués

• **25 % d'enseignements de communication, d'ouverture culturelle, de gestion** : atelier d'expression théâtrale, jazz et cinéma, littérature et argumentation, approche juridique, développement durable, analyse économique, management de projet, gestion financière, marketing, création d'entreprise, contrôle de gestion, stratégie d'entreprise, méthodes d'analyse et de résolution de problèmes, accompagnement du changement, interculturalité, Et un choix de plus d'une dizaine d'autres électifs en 3^e année

• **La pédagogie par projets** : Projet Initiative et Créativité, et Projet Technologique et Projet Ingénieur (page 6)

• **La pratique intensive de 2 langues** : anglais et 2^e langue obligatoire (sauf pour les apprentis) parmi espagnol, allemand, chinois, japonais... (ou anglais renforcé si niveau l'impose). Tous les diplômés doivent atteindre un niveau 820 au TOEIC

• **9 mois de stages en moyenne** (ou 1,5 an d'alternance en entreprise pour le cursus par l'apprentissage) : stage « exécution » d'1 mois en 1^{re} année, stage « technicien » de 2 mois en 2^e année, stage « ingénieur » de 4 à 6 mois en 3^e année

• **Un semestre académique minimum à l'étranger** (page 7)

• **Un investissement valorisé dans les activités sportives, associatives, ou sociales proposées par l'école, voire des jobs étudiants, ou engagement défense, pompiers ...**

• **Le choix entre 15 dominantes à partir de la 2nde année**



L'innovation passionnément

Votre passeport pour l'innovation

Tout au long de votre cursus vous serez sensibilisé-e à la création d'entreprise et à l'innovation. Plusieurs challenges vous permettront d'exprimer votre créativité : les Entrepreneuriales, 48h pour faire vivre des idées, l'Innojam SAP NextGen, challenge Normandie AéroEspace... sans oublier une approche métier « ingénieur entrepreneur », et la possibilité d'appui à la création de votre propre société avec Normandie Incubation ou le Programme Pépites. Futur-e Steeve Jobs ? Nous vous accompagnerons !

Un vrai management de projets dès la 1^{re} année

Le « Projet Initiative et Créativité » vous permettra de vous organiser en équipe de 3 à 5 élèves, en 1^{re} année sur un projet d'ordre culturel, sportif ou humanitaire et de le mener jusqu'à sa réalisation, tutorés par un binôme d'enseignants. Ont ainsi vu le jour : une campagne d'information sur le don d'organes, une sensibilisation d'élèves de CM2 aux accidents domestiques, une initiation de collégiens au hockey sur glace, une journée de solidarité franco camerounaise...

2 projets technologiques : le Projet S8 en deuxième année et le « Projet Ingénieur », en équipe de 6, qui s'étendra sur le 1^{er} semestre de la 3^e année en réponse au besoin d'une entreprise. Ex : conception d'un réfrigérateur intelligent, système d'économies d'énergie sur bâtiments, réalisation d'un analyseur de flux vidéo, fauteuil roulant instrumenté... Les projets peuvent également être liés à une création d'entreprise ou au laboratoire de recherche de l'école.

Un institut de recherche en systèmes électroniques embarqués

Une immersion recherche

L'ESIGELEC dispose d'un laboratoire de 1^{er} plan, l'IRSEEM reconnu pour sa recherche à vocation industrielle dans les domaines des systèmes embarqués tels que : véhicule hybride et électrique, avion du futur, robotique autonome, biomédical, éolien, drones, énergie durable...

Au travers de votre Projet Ingénieur, vous aurez la possibilité de participer aux activités de recherche et de transfert de technologie de l'IRSEEM et bénéficierez de ses équipements. Il accueille également des Doctorants, en co-tutelle avec l'Université de Rouen Normandie.

28 possibilités de cursus bi-diplômants

L'École vous offre la possibilité de prolonger votre cursus par une double compétence management, ou de vous former à l'international :

- ingénieur-manager : 3 diplômes de Grandes Écoles de management : Neoma Business School, Audencia Business School, IMT Business School, avec prolongement de 6 mois à un an du cursus,
- ingénieur international : 22 cursus bi-diplômants : Allemagne, Canada, Chine, États-Unis, Finlande, Irlande et Royaume-Uni, avec prolongement d'un semestre.

(Sous réserve d'examen du niveau requis par les partenaires et l'école, et d'éventuels frais supplémentaires).

- ingénieur-recherche : 3 cursus bi-diplômants avec l'Université de Rouen Normandie.

Du matériel à la pointe des technologies

L'ESIGELEC a inauguré en 2012 son tout nouveau Campus Intégration Systèmes Embarqués de 4 000 m² et dispose notamment de : 2 chambres semi-anéchoïques, une salle blanche, un banc à rouleaux de test de véhicules hybrides et électriques, un laboratoire de navigation autonome et d'une plate-forme de test de nacelle de réacteur de l'avion électrique du futur en partenariat avec Aircelle Safran.

L'ESIG Lab permet d'accéder aux nouveaux outils tels que l'imprimante 3D ou la CAO électronique.





Le monde s'ouvre à vous

85 accords universitaires, 45 pays

L'école propose une gamme très large de programmes de mobilité en universités : vous ferez ainsi votre choix parmi 22 cursus bi-diplômants, des semestres ou années d'études, des stages en laboratoire ou encore des séjours linguistiques. Tous les diplômés-es auront passé au minimum 1 semestre académique à l'étranger. De nombreux étudiants partent également en entreprise.



L'international vous attire mais vous préférez partir en groupe ? L'école a mis en place le cursus «FLY with ESIGELEC» : des semestres ouverts à des groupes d'étudiants par destination au Canada, en Irlande, en Belgique et en Inde.

Construisez votre réseau dès l'école

L'ESIGELEC accueille chaque année plus de 35 % d'étudiants internationaux de plus de 30 nationalités : une occasion unique de tisser son réseau dès l'école avec de futurs ingénieurs, managers, dirigeants d'autres pays d'Europe, de Chine, d'Inde, d'Afrique, du Brésil...

Chaque année les élèves participent également à l'accueil des séminaires d'étudiants de nos universités partenaires du Japon (Nagoya Institute of Technology), de Chine (University of Science and Technology of China - Chengdu), ou encore des États-Unis (University of Pittsburgh).

De plus, une cinquantaine de « visiting professors » d'universités partenaires de renom des États-Unis, du Canada, du Royaume-Uni ou encore d'Inde... vient chaque année enseigner des cours technologiques en anglais en dominantes. Le dépaysement, c'est tous les jours !

Bonne humeur contagieuse

Des associations hyper-actives n'attendent que vous

Un engagement dans une des 35 associations fera partie intégrante de votre vie d'étudiant-e à l'école. Vous pourrez ainsi devenir de vrais responsables de projets dans les domaines sportifs, culturels, festifs, ou liés à la technologie, l'environnement, l'ouverture sociale...

Il y en a pour tous les goûts et vous pourrez même créer votre propre association !

Une architecture contemporaine à 1 heure de Paris

Le Cycle Ingénieur de l'ESIGELEC est situé sur le Technopôle du Madrillet, à l'entrée sud de Rouen. Il est accessible facilement par le Métro depuis le centre ville. Ses bâtiments de 16 000 m² ont reçu 2 grands prix d'Architecture, et offrent un cadre idéal de travail.

Où se loger ?

Rouen bénéficie d'un parc de logements étudiants diversifié du CROUS, de résidences privées pour des loyers largement plus abordables que dans d'autres grandes villes, et bien sûr Paris. L'ESIGELEC dispose de partenariats avec des résidences privées et de listes de studios de propriétaires privés.

Les frais de scolarité 2020 - 2021

Prélèvement mensuel ou trimestriel

Cycle Ingénieur

- frais de scolarité cycle classique : 7 300 € par an
- frais de scolarité cycle par l'apprentissage (*) : pas de frais de scolarité et rémunération de l'apprenti sur les 3 ans.
- frais de dossier : 150 € (en 1^{re} année uniquement)
- protection médicale : 40 € (hors apprentis)
- carte d'association : 60 € par an

(*) apprentissage : 100 places sont proposées en 1^{ère} année (sur 3 ans) et exemption des frais de scolarité 20 en 2^{ème} année (sur 2 ans) 70 places environ en contrat de professionnalisation en 3^{ème} année (sur 1 an)





Crédit photos : Communication ESIGELEC / Shutterstock.com
Octobre 2019



ESIGELEC
Technopôle du Madrillet - Avenue Galilée
76800 Saint-Étienne-du-Rouvray
Tél. : 02.32.91.58.58



www.facebook.com/Page.ESIGELEC
twitter.com/GroupeESIGELEC
www.instagram.com - Esigelec
www.esigelec.fr



RENSEIGNEMENTS
com@esigelec.fr

esigelec.fr