

TECHNIQUES INDUSTRIELLES -  
MAINTENANCE

## INGENIEUR INSA - Electronique - Systèmes embarqués et Télécommunications

**INSA** | INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
RENNES

Date de dernière mise à jour 25 février  
2025



Formation éligible au CPF

### Métier

L'ingénieur en Électronique - Systèmes Embarqués et Télécommunications (E-SET) possède les compétences nécessaires pour **gérer les aspects organisationnels, économiques, humains et techniques des projets innovants dans tous les domaines de l'électronique et de ses utilisations.**

Son champ d'action s'étend depuis la **conception des systèmes électroniques** jusqu'à leur **mise en œuvre** dans de nombreuses situations industrielles.

### Durée et organisation

#### Admission

##### Public

- ▶ Etre âgé de 15 à moins de 30 ans\*.
- ▶ Etre de nationalité française, ressortissant de l'UE ou étranger en situation régulière de séjour et de travail.

\*Pas de limite d'âge pour toute personne reconnue travailleur handicapé. Pour les plus de 30 ans, possibilité de se former en contrat de professionnalisation (nous consulter).

##### Pré-requis d'entrée en formation

- ▶ Etre titulaire d'un Bac+2/3 scientifique ou technique (BUT GEII, R&T, MP, CPGE, L2-L3, BTS ayant suivi une prépa ATS)
- ▶ Etre sélectionné à l'issue d'un entretien (jury d'enseignants et de professionnels)

L'inscription n'est définitivement validée qu'au moment de la signature du contrat d'apprentissage avec l'entreprise.

##### Modalités 2025

Les candidatures pourront être déposées à partir du 3

## Formation en contrat d'apprentissage

- ▶ **Durée** : 3 ans
- ▶ **Alternance** : Conçu pour accompagner la progression de l'apprenti de la fonction de technicien vers celle d'ingénieur, le rythme d'alternance est variable au cours des trois années.
  - ▶ 1ère année : 54% en entreprise
  - ▶ 2ème année : 61% en entreprise
  - ▶ 3ème année : 76% en entreprise
- ▶ **International** : En fin de deuxième année une mission de 12 à 14 semaines à l'étranger permet de développer une culture internationale.
- ▶ La dernière année est consacrée à la réalisation d'un Projet de Fin d'Etudes dans l'entreprise d'accueil.
- ▶ **Anglais** : TOEIC

### Lieu | Date

INSA Rennes | de septembre 2025 à septembre 2028

## Objectif de la formation

A l'issue de la formation, les apprenants devront être capables de :

- ▶ Mettre au point des systèmes embarqués en utilisant les concepts de l'électronique
- ▶ Concevoir des systèmes électroniques autonomes
- ▶ Contrôler et commander des systèmes embarqués
- ▶ Concevoir, planifier et mettre en œuvre des réseaux orientés flux IP pour des supports filaires et sans fils
- ▶ Concevoir des systèmes numériques et analogiques de télécommunications
- ▶ Manager des projets innovants dans le domaine de l'électronique
- ▶ Agir en professionnel responsable, humaniste et soucieux des enjeux environnementaux et sociétaux

### SECTEURS CONCERNÉS

*Matériels électroniques et informatiques, Aéronautique et spatial, Transports (automobile, ferroviaire, naval), Énergie, Médical, Défense, ...*

## Programme

Possédant de solides bases scientifiques dans les domaines de l'électronique et des systèmes embarqués, ainsi que des compétences transverses consolidées par son expérience professionnelle, l'ingénieur E-SET est apte à s'intégrer dans les entreprises innovantes de tous les domaines liés à l'électronique.

février 2025 : ICI

- ▶ Date limite de candidatures : 2 mars 2025 minuit
- ▶ Commission d'examen des dossiers : 13 mars 2025
- ▶ Envoi des décisions et lancement de la recherche d'entreprise (*sous réserve de la réussite de l'entretien*) : 14 mars 2025
- ▶ Entretiens : 26, 27 et 25 mars 2025

## Modalités et délais d'accès

### Modalités

Dossier de pré-inscription en ligne, entretien collectif et/ou individuel, signature d'un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

- ▶ *Tout savoir sur les modalités du contrat d'apprentissage ICI ou de professionnalisation ICI.*

### Délais d'accès

Fonction de la date de signature du contrat d'apprentissage ou de professionnalisation

### Parcours adaptés

Adaptation possible du parcours selon les pré-requis

### Handicap

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre). En savoir +, contacter notre référent handicap : **ICI**

### Coût

- ▶ Le coût de formation n'est pas à la charge de l'apprenti.
- ▶ Pour les entreprises, le coût est pris en charge selon les coûts publiés par **France compétences**.

Consulter le tableau des coûts de formation et prise en charge OPCO **ICI**.

*À NOTER : pour certaines formations de niveau 7 (Ingénieur, Bac+5), une contribution financière est demandée aux entreprises.*

### Modalités et moyens pédagogiques

#### Méthodes pédagogiques

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situations pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

#### Moyens pédagogiques

## Une spécialisation en 3 ans

### ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES ET D'OUVERTURE

Les enseignements fondamentaux permettent d'acquérir les concepts théoriques indispensables, notamment pour la maîtrise des techniques.

- ▶ Sciences pour l'ingénieur
- ▶ Électronique numérique
- ▶ Informatique / Programmation
- ▶ Radiofréquence et antennes

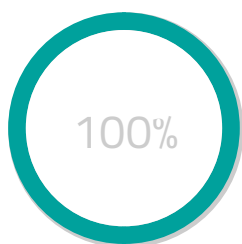
### ENSEIGNEMENTS D'OUVERTURE - HUMANITÉS

La formation intègre des enseignements en sciences humaines, économiques et sociales, favorisant l'esprit d'ouverture et la culture de l'ingénieur :

- ▶ Gestion du risque
- ▶ Gestion de projet
- ▶ Techniques de communication
- ▶ Droit-économie-gestion
- ▶ Anglais
- ▶ Éducation physique et sportive

## Indicateurs de performance

### ▶ Réussite à l'examen :



### ▶ Insertion globale :



93 %

- ▶ Taux de poursuite d'étude : 7 %
- ▶ Taux insertion professionnelle : 92%
- ▶ Taux de rupture : 0%
- ▶ Taux d'interruption : 0%
- ▶ Nombre d'apprenants formés : 19 apprentis ont passé leur examen en 2023 en ING. Electronique, Systèmes embarqués et Télécommunications

Données promo 2023

Pour obtenir des données précises, merci de contacter notre service [Qualité](#).

Indicateurs mis à jour le 14/06/2024

Salles de formation équipées et plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques.

### Équipe pédagogique

Formateurs experts titulaires au minimum d'un BAC+2/+4 et/ou d'une expérience professionnelle d'au moins 5 ans dans le domaine, professionnels du métier, responsable de formation, direction de centre, conseillers formations, référent handicap, équipe administrative

### Modalités d'évaluation et d'examen

#### Modalités d'évaluation

Plusieurs évaluations sont réalisées tout au long de la formation afin que l'apprenant puisse évaluer sa progression. Les situations d'évaluation peuvent être de plusieurs types.

- ▶ QCM | Étude de cas | Dossier | Présentation orale | Travaux pratiques | Mise en situation reconstituée

Elles peuvent être individuelles ou collectives.

#### Modalités d'examen

Le/la candidat·e obtient le **Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Rennes - Spécialité Électronique**, sous condition de validation :

- ▶ des 5 blocs de compétences du titre d'ingénieur de la spécialité,
- ▶ de missions réalisées au sein d'une entreprise dans le cadre de l'alternance,
- ▶ du niveau B2 en anglais, attestée par un organisme tiers,
- ▶ d'une expérience à l'internationale d'au moins 12 semaines.

### Validation

**Titre ingénieur | Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Rennes - Spécialité Électronique**

- ▶ Diplôme de niveau 7 (BAC+5) reconnu par la CTI (Commission des Titres Ingénieurs)
- ▶ Code RNCP\* : **36094**
- ▶ Certificateur : INSA
- ▶ Date d'échéance de l'enregistrement : 31-08-2026

La certification est composée de plusieurs blocs de compétences dénommés certificats de compétences professionnelles (CCP).

- ▶ BLOC 1 | Définir des systèmes électroniques complexes pour répondre à un besoin
- ▶ BLOC 2 | Concevoir des systèmes électroniques

complexes en fonction des contraintes exprimées

- ▶ BLOC 3 | Industrialiser des systèmes électroniques complexes
- ▶ BLOC 4 | Piloter et gérer des projets R&D innovants
- ▶ BLOC 5 | Manager des équipes dans des contextes opérationnels multiples

La formation peut être validée totalement ou partiellement par acquisition d'un ou plusieurs blocs de compétences.

*\*Répertoire National de la Certification Professionnelle*

## Passerelles, poursuites d'études et débouchés

**Cette formation a pour premier objectif l'insertion professionnelle.**

### ▶ Exemples de métiers

- ▶ *Ingénieur gestionnaire de produits, Ingénieur en conception industrialisation, Chargé d'ingénierie, Ingénieur d'études, Ingénieur R&D*

## Contacts

### INSA RENNES

20 Avenue des Buttes de Coësmes | CS 70839 35708  
| RENNES CEDEX 7 | 02 23 23 28 00  
[www.insa-rennes.fr](http://www.insa-rennes.fr)

- ▶ Responsables pédagogiques : Maxime PELCAT | Stéphane MERIC
- ▶ Assistante administrative apprentissage : Alexandra EDON | 02 23 23 89 91 | [ele-fisa@insa-rennes.fr](mailto:ele-fisa@insa-rennes.fr)
- ▶ Candidature en ligne : [ICI](#)

## Documents

 INSA Plaquette E-SET 2025