

## OFFRE DE FORMATIONS

Rentrée 2026-2027



Université  
de Rennes



# ÉDITO

## FORMER LES INGÉNIEUR·ES DE DEMAIN



Depuis près de 60 ans, l'INSA Rennes forme des ingénieur·es reconnu·es pour leur excellence scientifique, leur ouverture d'esprit et leur engagement.

École publique et pluridisciplinaire, elle s'appuie sur le modèle de formation d'ingénieur·es INSA en cinq ans après le baccalauréat, qui conjugue le haut niveau académique, une formation humaine et un lien étroit avec le monde socio-économique.

Face aux grandes mutations de notre société - transition écologique, transformations numériques, évolutions sociales et économiques - l'INSA Rennes a engagé une transformation ambitieuse de ses formations. L'objectif est clair : former des ingénieur·es capables de comprendre la complexité du monde, d'agir de manière responsable et de piloter le changement.

Nos cursus renforcent l'interdisciplinarité, l'esprit critique et la prise en compte des enjeux sociétaux et environnementaux, tout en consolidant les compétences scientifiques et technologiques. Les ingénieur·es formé·es à l'INSA Rennes sont ainsi préparé·es à innover, à travailler en équipe dans des contextes variés et à s'adapter à des environnements professionnels en constante évolution.

Rejoindre l'INSA Rennes, c'est choisir une formation exigeante et humaine, qui prépare à des métiers porteurs de sens. C'est aussi évoluer dans un cadre dynamique, riche de sa vie associative, de sa diversité et de son ouverture à l'international.

Ce livret vous présente les spécialités et parcours qui font la force de l'INSA Rennes. Nous espérons qu'il vous aidera à construire votre projet d'avenir.

**Vincent Brunie**  
Directeur de l'INSA Rennes

# SOMMAIRE

## PRÉSENTATION DE L'INSA RENNES

- P.4 L'INSA Rennes, une grande école publique d'ingénieur·es tournée vers l'avenir  
P.6 Le cursus ingénieur·e, les admissions et les tarifs  
P.8 Le schéma des formations

PRÉSENTATION

## FORMATION D'INGÉNIEUR·ES INSA EN 5 ANS

### FORMATION GÉNÉRALISTE / ANNÉES 1 ET 2

- P.10 STPI - Sciences et Techniques Pour l'Ingénieur

### SPÉCIALITÉS D'INGÉNIEUR·E / ANNÉES 3, 4 ET 5

- P.14 EII : Electronique et Informatique Industrielle  
P.16 MA : Mathématiques Appliquées  
P.18 INFO : Informatique  
P.20 E&T : Électronique et Télécommunications  
P.22 E-SET : Électronique - Systèmes Embarqués et Télécommunications (par apprentissage)  
P.24 GCU : Génie Civil et Urbain  
P.26 GPM : Génie Physique et Matériaux  
P.28 GMA : Génie Mécanique et Automatique sous statut étudiant·e  
P.30 GMA : Génie Mécanique et Automatique sous statut apprenti·e

FORMATION

## ENSEIGNEMENTS D'OUVERTURE : LES HUMANITÉS À L'INSA RENNES

- P.32 Langues, ouverture interculturelle / Gestion, économie et entrepreneuriat / Culture, communication, sciences humaines et sociales / Éducation Physique et Sportive et développement personnel  
P.33 Filière Arts Études  
P.34 Filière Artistes Confirmé·es  
P.35 Filière Excellence Sportive

## PARCOURS RECHERCHE INNOVATION ET ENTREPRENEURIAT

- P.36 Parcours RIE

## DOUBLES DIPLÔMES

- P.38 Double diplôme INSA - Sciences Po Rennes  
P.40 Doubles diplômes en mathématiques : Finance quantitative, Data science, Statistique pour la santé, Actuarial  
P.42 Doubles diplômes en Architecture, Innovation et Entrepreneuriat, Management, Recherche, International  
P.43 Formation Continue

ESPRIT D'OUVERTURE

## RELATIONS INTERNATIONALES

- P.44 Parcours internationaux  
P.46 Mobilité internationale, ECIU

## RELATIONS ENTREPRISES

- P.48 Orientation - Stages et réseau professionnel  
P.50 Insertion professionnelle

VIVRE SES ÉTUDES

## RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

- P.52 Poursuite d'études en doctorat  
P.53 Double diplôme ingénieur·e/master recherche

## VIE SUR LE CAMPUS, INFOS PRATIQUES

- P.54 Vie sur le campus  
P.56 Associations étudiantes  
P.58 Plan du campus  
P.59 Contacts utiles

# L'INSA RENNES : UNE GRANDE ÉCOLE PUBLIQUE D'INGÉNIEUR·ES TOURNÉE VERS L'AVENIR

Fondé en 1966, l'Institut National des Sciences Appliquées de Rennes (INSA Rennes), est aujourd'hui la plus grande école d'ingénieur·es de Bretagne et l'une des meilleures de France. Membre de l'établissement public expérimental Université de Rennes et du Groupe INSA, premier réseau d'écoles publiques d'ingénieur·es en France, l'INSA Rennes se distingue par l'excellence de ses formations et de sa recherche scientifique.



Adossé à 7 laboratoires de recherche, l'INSA Rennes propose une formation scientifique de haut niveau accessible de bac à bac+4, avec 8 spécialités d'ingénieur·e (grade Master), 10 mentions de masters Recherche et 3 écoles doctorales.

La nouvelle feuille de route de l'INSA Rennes s'inscrit dans une vision ambitieuse : répondre aux grands défis du 21<sup>e</sup> siècle, notamment la transition écologique, les mutations numériques et les enjeux sociétaux. Cette orientation se traduit par une hybridation des disciplines, une pédagogie renouvelée et une place centrale accordée à l'innovation et à la durabilité.

Reconnu pour la qualité de ses enseignements et labellisé EUR-ACE et HR Excellence in Research, l'INSA Rennes garantit à ses diplômé·es des compétences recherchées sur le marché de l'emploi. Son accréditation par le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Espace, après avis de la Commission des Titres d'Ingénieur, atteste de son exigence et de son rayonnement.

L'INSA Rennes ne se contente pas de former des ingénieur·es compétent·es, mais vise à former des citoyen·nes éclairé·es, capables de piloter des transitions durables et d'innover dans un environnement global en constante évolution.

## LE GROUPE INSA, 1<sup>er</sup> RÉSEAU D'ÉCOLES PUBLIQUES D'INGÉNIEUR·ES EN FRANCE

Le Groupe INSA, ce sont 7 INSA, un premier cycle délocalisé à la Martinique et 5 écoles partenaires, formant le premier réseau des grandes écoles d'ingénieur·es publiques françaises. Avec près de 20 000 étudiant·es, 1 400 doctorant·es, 1 250 enseignant·es-chercheur·euses et chercheur·euses, plus de 100 500 alumni, cette communauté qu'est le Groupe INSA, façonnée par un modèle, fédère autour des valeurs d'inclusion, d'ouverture, d'exigence et d'excellence. Elle fait aujourd'hui résonance avec les enjeux de transformations du monde. Choisir le Groupe INSA, c'est choisir un groupe qui s'engage.

## Les + INSA RENNES

Avec 1 799 élèves-ingénieur·es, dont 33% d'étudiantes et 121 en apprentissage, l'école offre une formation d'excellence. Entre campus intégré, ouverture internationale, partenariats industriels et recherche de pointe, elle allie diversité, innovation et proximité avec les entreprises.

### L'EXCELLENCE ACADEMIQUE ET SCIENTIFIQUE

- + Formations d'ingénieur·es : 8 spécialités, dont 2 en apprentissage (années 3 à 5)
- + Autres formations : 1 Master of Science, 1 mastère spécialisé, et 10 mentions de Masters Recherche avec 13 parcours en Master 2
- + Recherche et innovation : 7 laboratoires, 3 écoles doctorales et 3 plateformes technologiques

### ENGAGEMENT POUR L'ÉGALITÉ, LA DIVERSITÉ ET L'OUVERTURE

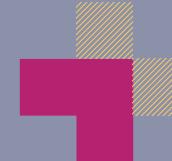
- + Accueil inclusif : dispositifs pour étudiant·es de toutes origines ou en situation de handicap
- + Sensibilisation : modules sur la diversité et la responsabilité sociétale des entreprises
- + Filières spécialisées : 4 artistiques, 1 excellence sportive, 1 artiste confirmé·e
- + Labellisation SHN : Sport de Haut Niveau
- + Mobilité internationale : 100% des étudiant·es concerné·es et des partenariats avec plus de 200 universités dans le monde
- + Doubles diplômes en management, entrepreneuriat et innovation, recherche, architecture, data science, finance, santé, sciences politiques, à l'international

### UN CAMPUS INTÉGRÉ DE 17 HECTARES

- + Logements : 4 résidences (820 chambres et 171 studios)
- + Services : restaurant universitaire et cafétéria, bibliothèque, centre multimédia, laboratoires de langues, pôle santé/prévention/handicap
- + Infrastructure sportive : halle des sports
- + Vie étudiante : plus de 30 clubs et associations

## Les + GROUPEINSA

- + Former les nouvelles générations d'ingénieur·es et de docteur·es, mais aussi d'architectes et de paysagistes, prêt·es à agir avec sens sur notre futur.
- + Cultiver et garantir un modèle d'école original, incarné par toute une communauté, défendant les valeurs de diversité et de responsabilité sociétale.
- + Proposer un environnement stimulant où les laboratoires de recherche viennent enrichir la formation et favoriser l'innovation.
- + Favoriser le bien-vivre ensemble sur des campus ouverts et dynamiques, où chacun·e pourra s'épanouir et grandir.



# LE CURSUS INGÉNIEUR·E À L'INSA RENNES

## 5 ANNÉES DE FORMATION

L'INSA Rennes est fidèle au modèle de formation INSA. Les études sont organisées autour d'un **cursus de 5 années**, accessibles à tous les niveaux, de bac à bac+4, et découpées en crédit ECTS (European Credit Transfer System).

Après deux années d'enseignements communs à toutes et tous, gages d'un **socle de culture scientifique et humaine de haut niveau**, les trois années suivantes se poursuivent dans l'une des **8 spécialités d'ingénieur·e** proposées à l'INSA Rennes.

**Ce parcours en 5 ans est ponctué de stages en entreprise et d'un semestre à l'international.**



## TARIFS 2025-2026

### DROITS D'INSCRIPTION

- + diplôme d'ingénieur·e : 628€  
  > droits réduits césure : 419€
- + diplôme national de master : 254€
- + diplôme de doctorat : 397€
- + contribution Vie étudiante et Campus (CVEC) à régler au Crous : 105€  
  > exonération pour les boursier·ères du CROUS

Droits différenciés pour les étudiant·es extracommunautaires :

- + ingénieur·e 1<sup>er</sup> cycle : 2 895€
- + ingénieur·e 2<sup>e</sup> cycle : 3 941€
- + diplôme national master recherche : 3 941€

Les tarifs 2026-2027 seront mis à jour en juillet 2026



### RESTAURATION

Le campus de l'INSA Rennes propose plusieurs offres de restauration : Resto universitaire, cafétéria, food truck.



Flashez pour plus d'infos ↵



### HÉBERGEMENT

L'INSA Rennes dispose de 4 résidences (chambres et studios) pour loger en priorité ses élèves-ingénieur·es :

- + résidence ARZ
- + résidence BRÉHAT
- + résidence CÉZEMBRE
- + résidence LES GLÉNAN

La fiche hébergement est à télécharger ici →



**TARIFS HÉBERGEMENT 2025/2026**  
Chambre universitaire (9m<sup>2</sup>)  
Résidences Arz, Bréhat et Cézembre

|          | Loyer | Charges | Total |
|----------|-------|---------|-------|
| Chambre  | 272€  | 49€     | 321€  |
| Studette | 377€  | 69€     | 446€  |
| Studio   | 429€  | 84€     | 513€  |

**AIDES AU LOGEMENT**  
Les dossiers d'ALS et d'APL sont à télécharger sur le site de la CAF. Une attestation fournie par le service hébergement complétera le dossier.



Flashez pour plus d'infos ↵



Flashez pour plus d'infos ↵

## ADMISSIONS

### CANDIDATER EN 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> ET 3<sup>e</sup> ANNÉE

Le processus d'admission de la 1<sup>re</sup> à la 3<sup>e</sup> année ingénieur·e est commun aux écoles du Groupe INSA (Centre Val de Loire, Hauts-de-France, Lyon\*, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse) et aux 5 écoles partenaires (ENSIL-ENSCI Limoges, ISIS Castres, ENSISA Mulhouse, ESITech Rouen, Sup'EnR-UPVD Perpignan).

\*Recrutement à l'INSA Lyon uniquement en 1<sup>re</sup> et 3<sup>e</sup> année

### CANDIDATER EN 4<sup>e</sup> ANNÉE DU CURSUS INGÉNIEUR·E INSA

- + recrutement INSA Rennes sur dossier uniquement
- + niveau requis : Master 1, ou équivalent reconnu
- + candidatures en ligne sur le site INSA Rennes : de début février à fin mai 2026
- + liste des documents à déposer sur le site de candidature en ligne
- + résultats : début juillet 2026

### CANDIDATURES INTERNATIONALES

Les candidat·es titulaires d'un diplôme international, résidant hors Union Européenne, doivent au préalable passer par la procédure Campus France de leur pays.

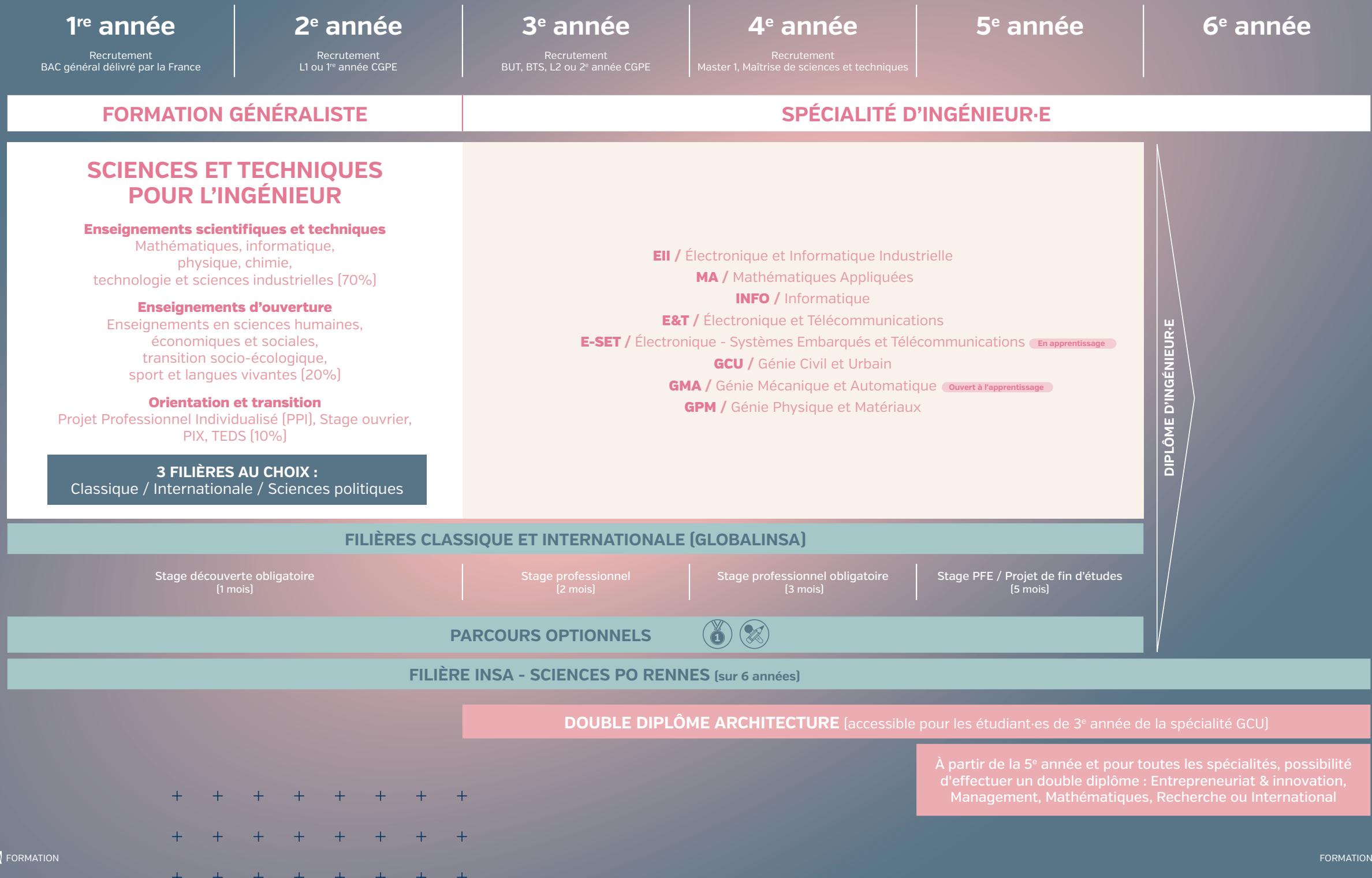
### TRANSFERTS INTER-INSA

Lors des deux premières années du cursus d'ingénieur·e, des transferts entre INSA sont possibles. Ils dépendent du dossier de motivation, des résultats scolaires de l'année en cours et de la capacité d'accueil du département choisi. Ces transferts sont réservés en priorité aux élèves-ingénieur·es ayant un projet professionnel que l'INSA Rennes ne peut leur offrir. Les transferts inter-INSA restent exceptionnels et accessibles aux étudiant·es ayant d'excellents résultats.

# DEVENIR INGÉNIEUR·E INSA RENNES

## SCHÉMA DES FORMATIONS

Formation d'ingénieur·e INSA en 5 années post-bac, accessible à tous les niveaux, de bac à bac +4.  
8 spécialités d'ingénieur·es dont 2 ouvertes en apprentissage.



## Années 1 et 2

Le STPI représente le tronc commun à tous·tes les élèves-ingénieur·es avant leur intégration dans l'une des spécialités d'ingénieur·es. Ces deux premières années en filières classique ou spécifique (internationale ou sciences politiques) ont pour but de fournir les bases scientifiques et techniques ainsi que les connaissances en sciences humaines et sociales indispensables à la poursuite d'études au sein d'une spécialité (années 3, 4 et 5).

### 3 FILIÈRES POSSIBLES POUR CES DEUX PREMIÈRES ANNÉES :

FILIÈRE CLASSIQUE / FILIÈRE INTERNATIONALE / FILIÈRE SCIENCES POLITIQUES

#### LA FILIÈRE CLASSIQUE

##### ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES (70%)

L'objectif est d'acquérir des compétences scientifiques pluridisciplinaires de haut niveau :

- + **mathématiques** : analyse, algèbre, géométrie, probabilités
- + **physique** : optique, électricité, ondes, électromagnétisme, thermo-énergétique
- + **mécanique** : mécanique du point, mécanique du solide, mécanique des fluides
- + **chimie** : atomistique, chimie des solutions, cristallochimie, thermo-chimie, spectroscopie et cinétique, matériaux
- + **sciences industrielles** : modélisation et représentation du réel, identification de matériaux et comportement, procédés de fabrication, systèmes automatisés
- + **informatique** : algorithmique, programmation orientée objet, base de données

##### ENSEIGNEMENTS D'OUVERTURE (20%) LES HUMANITÉS

La formation intègre des enseignements en sciences humaines, favorisant l'esprit d'ouverture et la culture de l'ingénieur·e : langues, ouverture interculturelle / gestion, économie et entrepreneuriat / culture, communication, sciences humaines et sociales / EPS et développement personnel.

##### ORIENTATION ET TRANSITION (10%)

- + **Projet Professionnel Individualisé (PPI)** : chaque étudiant·e construit son parcours parmi les propositions suivantes : rencontres avec des ingénieur·es, visite d'entreprises, conférences, réflexion sur les enjeux du monde du travail
- + **Stage ouvrier** : un stage d'observation est obligatoire entre la 1<sup>e</sup> et la 2<sup>e</sup> année (4 semaines minimum)
- + **Parcours RIE** : initiation à la Recherche, l'Innovation et l'Entrepreneuriat, ce parcours débute en 1<sup>e</sup> année et se poursuit tout au long du cursus
- + **PIX** : les étudiant·es n'ayant pas encore cette certification à leur entrée à l'INSA Rennes pourront la passer dès la 1<sup>e</sup> année
- + **TEDS** : sensibiliser les étudiant·es aux enjeux des transitions socio-écologiques

##### PÉDAGOGIE

- + des cours magistraux dispensés en amphithéâtre par demi-promotion en filière classique
- + des classes à effectifs réduits : groupes de 12 ou 24 étudiant·es
- + des cours, travaux pratiques, travaux dirigés
- + des activités personnelles extrascolaires spécifiques : possibilité de les valoriser dans le cursus
- + l'accès au centre multimédia et aux laboratoires de langue

#### LA FILIÈRE INTERNATIONALE

##### GLOBALINSA

Parallèlement à la filière *classique* de STPI, l'INSA Rennes propose une filière internationale, appelée GLOBALINSA, composée pour moitié d'étudiant·es internationaux·ales. Le programme est identique à celui de la filière classique mais bénéficie d'une pédagogie spécifique tournée vers l'international. Les enseignements se font majoritairement en travaux dirigés en 1<sup>e</sup> année. Lors des travaux pratiques, les étudiant·es travaillent en binôme composé d'un·e étudiant·e franco-phone et d'un·e étudiant·e non francophone.

##### MULTILINGUISME

- + 2 langues vivantes obligatoires : LV1 anglais + LV2 obligatoire (français langue étrangère, allemand, espagnol, japonais, italien, chinois, russe)
- + 1 projet linguistique et culturel : civilisation européenne
- + LV3 optionnelle : langues identiques à celles proposées en LV2

##### INTERCULTURALITÉ

- + un pays et/ou une culture mis à l'honneur chaque année via des cours de culture et communication en 1<sup>e</sup> année et des conférences thématiques :
  - > 1<sup>er</sup> semestre : actualité économique, politique, scientifique, etc.
  - > 2<sup>e</sup> semestre : culture et littérature
- + diverses activités culturelles : visites pédagogiques de sites, concerts, expositions, rencontres thématiques et débats interculturels, etc.
- + rencontres destinées à faciliter l'intégration des étudiant·es et parfaire la connaissance des autres cultures et modes de vie

##### OUVERTURE À L'INTERNATIONAL

- + possibilité de stage ouvrier à l'international avec une bourse stage
- + possibilité d'effectuer le semestre 4 en Erasmus dans une université partenaire
- + possibilité de participer à la Spring School du Groupe INSA à Northwestern Polytechnical University, Xi'An, Chine

#### LA FILIÈRE SCIENCES POLITIQUES

##### INSA - SCIENCES PO RENNES

L'INSA Rennes propose une troisième filière en sciences politiques, débouchant sur un double diplôme INSA / Science Po Rennes.

##### CYCLE D'ACQUISITION DES FONDAMENTAUX

La formation est pluridisciplinaire, et se compose comme suit :

- + à l'**INSA Rennes**, au sein du département STPI sur l'un des deux parcours suivant :
  - > **Parcours MICA** : mathématiques, informatique, mécanique, sciences industrielles, énergétique, EPS
  - > **Parcours EMIR** : mathématiques, électricité, électronique, chimie, informatique, EPS
- + à **Sciences Po Rennes**, en cycle bachelor : droit et institutions, économie, sciences politiques, histoire politique, deux langues vivantes (LV1 et LV2 identiques à celles de Terminale)

##### SPÉCIALISATION ET PROFESSIONNALISATION

À la fin de la deuxième année STPI, chaque étudiant·e s'oriente vers un département de spécialité de l'INSA Rennes :

- > Pour le parcours MICA, dans une des 4 spécialités suivantes : Génie Civil et Urbain / Mathématiques Appliquées / Génie Mécanique et Automatique / Informatique
- > Pour le parcours EMIR, dans une des 4 spécialités suivantes : Électronique et Informatique Industrielle / Génie Physique et Matériaux / Électronique & Télécommunications / Informatique

Le choix des masters à Sciences Po Rennes est réalisé par chaque étudiant·e en fin de 3<sup>e</sup> année.

Retrouvez toutes les informations sur le double diplôme INSA - Sciences Po Rennes page 38.



## OBJECTIF RÉUSSITE POUR TOUTES ET TOUS !

- + un soutien proposé dans toutes les disciplines selon les besoins des étudiant·es
- + un tutorat personnalisé possible avec un·e enseignant·e référent·e



### LA VALIDATION DES ANNÉES 1 ET 2

Elle dépend des résultats obtenus aux contrôles de connaissance à chaque demi-semestre / obtention de 60 ECTS obligatoire / aucun diplôme n'est délivré en fin de semestre 2 ou 4.

### LE CHOIX D'UNE SPÉCIALITÉ

#### 8 SPÉCIALITÉS D'INGÉNIEUR·E PROPOSÉES À L'INSA RENNES

L'affectation dans une spécialité d'ingénieur·e dépend du classement de l'étudiant·e, de ses vœux et du nombre de places disponibles dans la spécialité désirée.

Le transfert vers un autre INSA est possible en fin de semestre 2 ou 4. La décision est prise après examen des dossiers dans chaque établissement, par un jury d'enseignant·es des spécialités de départ et d'accueil.

### L'ADMISSION EN ANNÉE 2

L'admission en 2<sup>e</sup> année est possible sur dossier pour les étudiant·es ayant validé une 1<sup>re</sup> année d'étude supérieure scientifique (licence ou CPGE, école d'ingénieur·e, diplôme international).

### ARTS ÉTUDES : 4 FILIÈRES POUR NOS ÉTUDIANT·ES ARTISTES



Les étudiant·es ont la possibilité d'intégrer l'une de nos 4 filières à thèmes :

- + Musique Études
- + Théâtre Études
- + Lumière Études
- + Arts Plastiques Études

Ces filières sont accessibles à tous·tes nos étudiant·es du STPI (après sélection, et sous réserve de compatibilité avec les emplois du temps). *(En savoir plus page 33)*

### HAUT NIVEAU : 2 PARCOURS OPTIONNELS POUR NOS ÉTUDIANT·ES SPORTIFS·VES OU ARTISTES

Un aménagement du cursus est possible pour les étudiant·es qui souhaitent poursuivre un projet artistique ou du sport de haut niveau, en parallèle de leurs études d'ingénieur·e.

Ces parcours optionnels permettent aux élèves-ingénieur·es de développer une double compétence tournée vers le Sport de Haut Niveau ou les Arts. *(En savoir plus page 34)*



EXCELLENCE  
SPORTIVE



ARTISTE  
CONFIRMÉ·E

# ÉLECTRONIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

EII | Années 3 - 4 - 5 du cursus ingénieur·e

## OBJECTIFS

La spécialité EII forme des ingénieur·es capables de concevoir et réaliser des systèmes électroniques complexes et innovants, tout en développant des logiciels associés. Ces systèmes électroniques ont vocation à être intégrés sur l'intégralité de la chaîne de traitement numérique constituée de systèmes embarqués interconnectés entre eux et avec des systèmes distants, afin d'en optimiser les usages, la souveraineté et la soutenabilité.

Cette formation pluridisciplinaire répond aux grands défis sociétaux actuels, en particulier le développement de nouvelles applications intégrant l'intelligence artificielle et le traitement du signal (audio, image et vidéo) dans de nombreux domaines comme le transport, la santé, la sécurité, l'industrie, etc. Les diplômé·es incluent dans leurs travaux les contraintes de soutenabilité et de souveraineté au travers de mesures d'impacts environnementaux, de stratégies d'écoconception, d'optimisation énergétique et de sécurité logicielle.

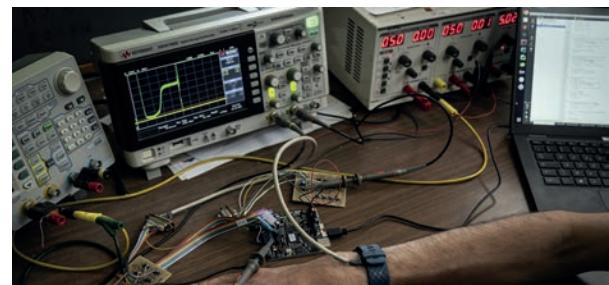
## FORMATION

Les enseignements fondamentaux permettent d'acquérir les concepts théoriques indispensables, notamment les techniques de conception, de programmation et d'optimisation.

La spécialisation se déroule sur 3 ans autour de 3 thématiques :

- + **Électronique analogique et numérique** : conception de cartes électroniques, logique combinatoire et séquentielle, logique programmable (FPGA, VHDL et HLS)
- + **Systèmes embarqués** : architecture et programmation de microprocesseurs, programmation orientée objet, réseaux et bus de communication, systèmes d'exploitation embarqués et temps-réel
- + **Intelligence artificielle et Traitement du signal** : automatique, traitement du signal analogique et numérique, traitement d'images, intelligence artificielle embarquée

Ce socle d'enseignements complémentaires permet aux étudiant·es de pouvoir se positionner et de se repositionner dans leur carrière en tant que spécialiste sur les segments prometteurs comme aujourd'hui l'IA Frugale, qui désigne des systèmes intégrant de l'intelligence artificielle, mais avec des ressources limitées en termes de calcul, de stockage et d'énergie.



En parallèle, les étudiant·es suivent des enseignements en **sciences humaines** encadrés par le département des Humanités, afin de développer des compétences transversales et de favoriser l'esprit d'ouverture. *En savoir plus page 32.*

Les stages sont obligatoires à l'INSA Rennes. *En savoir plus page 48.*

## MOBILITÉ INTERNATIONALE ET FORMATIONS BI-DIPLÔMANTES

La mobilité internationale est obligatoire à l'INSA Rennes, soit pour un stage, soit pour un semestre complet dans un établissement partenaire. Les étudiant·es ont la possibilité de préparer un double diplôme avec les établissements internationaux partenaires (*en savoir plus page 54*) ou avec des établissements en France sur les thématiques du management, innovation et entrepreneuriat (*en savoir plus page 42*).

Pour les étudiant·es du département EII, des doubles diplômes spécifiques sont proposés avec :

- + l'Université de Strathclyde à Glasgow, en Ecosse
- + l'Université Polytechnique de Madrid, en Espagne
- + l'Université Åbo Akademi, en Finlande
- + le master Sciences du Numérique et Sport proposé par DIGISPORT  
*En savoir plus :* <https://digisport.univ-rennes.fr/formation/master>
- + le master EEEA - Électronique, Énergie Électrique, Automatique  
*En savoir plus :* <https://istic.univ-rennes.fr/master-eeeea-electronique-energie-electrique-automatique>



© Flavie DE GEVIGNEY

## DÉBOUCHÉS

### Secteurs d'activité

Transports, imagerie et vision industrielle, multimédia, matériels électriques et informatiques, aéronautique et spatial, médical, environnement et énergie, défense, etc.

### Métiers

Ingénieur·e R&D, ingénieur·e d'études et conseils techniques, responsable d'exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité, ingénieur·e d'affaires, chef·fe de projet ou de programme, consultant·e, etc.

## PROJET ESOS

La spécialité EII porte le projet ESOS (2023-2028), lauréat de l'appel CMA (Compétences et Métiers d'Avenir) France 2030. Ce projet vise à former les étudiant·es et les professionnel·les à l'électronique soutenable et souveraine pour concevoir et développer des technologies électroniques performantes en réduisant leurs impacts environnementaux.

*En savoir plus :* [esos.insa-rennes.fr](http://esos.insa-rennes.fr).



Électronique Soutenable  
Ouverte & Souveraine

## CONTACT

Directeur de la spécialité EII : Jean-François NEZAN  
Secrétariat : 02 23 23 84 79  
[depteii@insa-rennes.fr](mailto:depteii@insa-rennes.fr)  
[www.insa-rennes.fr/eii](http://www.insa-rennes.fr/eii)



Flashez  
pour  
plus  
d'infos  
←

# MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

MA | Années 3 - 4 - 5 du cursus ingénieur·e

## OBJECTIFS

Les mathématiques appliquées occupent aujourd’hui une place centrale dans de nombreux secteurs industriels et de services, portés par l’essor du numérique, l’augmentation massive des volumes et de la diversité des données, ainsi que par la croissance continue des capacités de stockage et de calcul. Les audits et études menés en France et en Europe confirment une demande particulièrement forte en ingénieur·es mathématicien·nes capables de traiter des problématiques de plus en plus complexes et de répondre aux besoins croissants en modélisation, analyse quantitative, simulation, optimisation et traitement de données.

La spécialité Mathématiques Appliquées a pour objectif de diplômer des ingénieur·es aptes à conduire des projets de modélisation mathématique issus de ces besoins. Elle vise à certifier leur capacité à mobiliser des phénomènes dans un large éventail de domaines d’application, ainsi qu’à maîtriser l’ensemble du processus allant de la formation du problème jusqu’à sa résolution numérique et la valorisation des solutions obtenues.

Les ingénieur·es MA répondent aux attentes des entreprises confrontées à des enjeux de traitement et d’exploitation d’informations quantitatives et de données. Leur capacité à conduire des projets de modélisation dans leurs dimensions techniques, organisationnelles, économiques et humaines leur permet d’intervenir dans tous les secteurs faisant appel à l’analyse et à la valorisation de données.

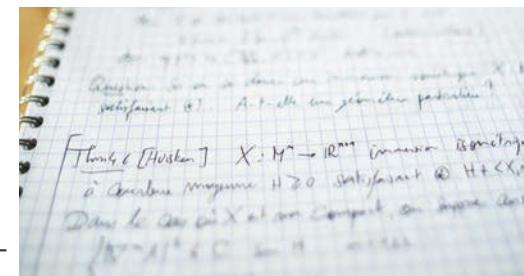
## FORMATION

La spécialisation en mathématiques appliquées se déroule sur 3 ans autour de 3 thématiques :

- + Modélisation mathématique
- + Aide à la décision
- + Analyse de risques

Les enseignements scientifiques portent sur différentes thématiques : mathématiques appliquées, exploitation de données, modélisation aléatoire et statistique, optimisation et recherche opérationnelle et informatique scientifique. La formation fait une large place aux mises en situation professionnelle : projets interdisciplinaires, projets industriels encadrés, stages, etc.

L’originalité de cette spécialité MA est de proposer une double compétence en modélisation mathématique (modélisation déterministe et aléatoire, optimisation en grande dimension, recherche opérationnelle) et en ingénierie des données (planification d’expériences, traitement statistique des données, informatique pour les simulations numériques et la gestion des données). Elle favorise une approche multi-compétences de l’aide à la décision.



En parallèle, les étudiant·es suivent des enseignements en **sciences humaines** encadrés par le département des Humanités, afin de développer des compétences transversales et de favoriser l’esprit d’ouverture. *En savoir plus page 32.*

Les stages sont obligatoires à l’INSA Rennes. *En savoir plus page 48.*

## MOBILITÉ INTERNATIONALE ET FORMATIONS BI-DIPLOMANTE

La mobilité internationale est obligatoire à l’INSA Rennes, soit pour un stage, soit pour un semestre complet dans un établissement partenaire. Les étudiant·es ont la possibilité de préparer un double diplôme avec les établissements internationaux partenaires (*en savoir plus page 44*) ou avec des établissements en France sur les thématiques du management, innovation et entrepreneuriat (*en savoir plus page 42*). Pour les étudiant·es du département MA, des doubles diplômes spécifiques sont proposés :

- + en Finance quantitative, pour devenir **Ingénieur·e Analyste financier**
- + en Statistique pour la santé, pour devenir **Ingénieur·e Biostatisticien·ne**
- + en Data science, pour devenir **Ingénieur·e Data-Scientist**
- + en Actuariat, pour devenir **Ingénieur·e Actuaire**  
*En savoir plus sur ces 4 doubles diplômes en mathématiques page 40.*
- + à l’international, avec l’école Politecnico di Milano, en Italie



## RECHERCHE ET POURSUITE D’ÉTUDES

La spécialité MA offre la possibilité aux étudiant·es de préparer, en parallèle de la 5<sup>e</sup> année, un **Master 2 Recherche, mention Mathématiques et Applications**, dans l’un des trois parcours :

- + Mathématiques de l’information, cryptographie
- + Mathématiques fondamentales
- + Calcul scientifique et modélisation

Les étudiant·es ayant obtenu leur diplôme d’ingénieur·e ont ensuite l’opportunité de poursuivre en **doctorat au sein de l’école doctorale Matisse**, en étroite relation avec le **laboratoire IRMAR**, et en partenariat avec le milieu industriel. *En savoir plus page 52.*

## DÉBOUCHÉS

### Secteurs d’activité

L’industrie (agroalimentaire, aéronautique, automobile, électronique, énergie, environnement, multimédia, réseaux, santé, télécom, transports), les services (assurance, banque, finance, performance commerciale), le conseil (distribution et logistique, imagerie, ingénierie des données et des systèmes, ingénierie scientifique, maîtrise des risques industriels, système d’information), etc.

### Métiers

Analyste ou responsable études quantitatives (assurances, banque, commerce), ingénieur·e data-mining (industrie, service), ingénieur·e logisticien (industrie, commerce, conseil), ingénieur·e RAM (industrie, conseil), ingénieur·e statisticien (industrie, service), ingénieur·e R&D (industrie, start-up), gestionnaire de risques (banque, finance, énergie, santé), etc.

## CONTACT

Directeur de la spécialité MA : Mounir HADDOU  
Secrétariat : 02 23 23 84 17  
deptmaths@insa-rennes.fr  
www.insa-rennes.fr/ma



# INFORMATIQUE

INFO | Années 3 - 4 - 5 du cursus ingénieur·e

## OBJECTIFS

Le numérique connaît un développement fort et durable, s'immisçant dans l'ensemble des facettes de la société, des entreprises à la vie personnelle, des transports aux loisirs, dans les services publics, dans les entreprises, etc. C'est pourquoi la spécialité INFO forme des ingénieur·es de haut niveau avec un profil large en informatique et un accent particulier sur l'ingénierie du logiciel. Un socle commun d'enseignements donne à tous·tes les étudiant·es les connaissances nécessaires à la maîtrise des fondements de l'informatique ainsi que des aspects génie logiciel, système, traitement des données, avec 2 domaines d'excellence : la sécurité informatique et l'intelligence artificielle.

La spécialité INFO est à la fois généraliste et pluridisciplinaire, et permet aux futur·es ingénieur·es d'animer et de diriger tout projet industriel à forte connotation pluridisciplinaire. Ils et elles disposent de compétences scientifiques, techniques et humaines qui leur permettent de répondre aux défis du numérique, notamment en sécurité, en intelligence artificielle et en frugalité numérique et d'occuper des postes à responsabilité dans un environnement collaboratif et multiculturel.

## FORMATION

Les parcours personnalisés permettent une spécialisation via 2 options en cybersécurité et intelligence artificielle, mais aussi en parallèle via des modules d'ouverture (chaque année), des projets en groupe et des stages.

### ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES DU TRONC COMMUN

- + **Génie logiciel** : algorithmique, structures de données, programmation orientée objet / fonctionnelle / déclarative, conception orienté objet, test logiciel, interaction homme-machine, modélisation logicielle, développement web, développement mobile, Ingénierie Web, devOps, Green Computing
- + **Données et modélisation** : bases de données, web sémantique, intelligence artificielle, complexité
- + **Acquisition de connaissances à partir de données** : apprentissage, analyse de données, méthodes statistiques, modèles stochastiques, analyse numérique matricielle, langages
- + **Formation générale scientifique** : mathématiques pour l'ingénieur·e, algorithmique, graphes, logique

### OPTIONS

- + **Option sécurité** : parallélisme, infrastructures de clouds, vulnérabilité des systèmes informatiques, sécurité des réseaux, vérification des

protocoles, ingénierie de la cryptographie, programmation sécurisée, sécurité offensive

- + **Option IA** : statistiques descriptives, optimisation numérique, algorithmique Big Data, traitement automatique du langage (TAL) écrit et oral, TAL et interactions langagières, reconnaissance et interprétation des images et des vidéos, analyse du mouvement et reconnaissance de gestes (2D/3D)

### MODULES D'OUVERTURE

IA pour les jeux, programmation mobile, IoT, Robotique, Informatique graphique, Réalité Virtuelle, Reproductibilité des expérimentations, Conceptions d'applications innovantes pour la santé et la rééducation.



## APPRENTISSAGE PAR PROJET ET PÉDAGOGIE ACTIVE

Au-delà des enseignements traditionnels, la spécialité INFO porte une attention particulière au **travail en équipe** sous forme de projets en groupe inclus dans des modules d'enseignement ou sous forme de projets annuels (3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> année). La plupart des projets sont réalisés en collaboration avec des entreprises ou des laboratoires de recherche. L'objectif est de former les étudiant·es à un travail d'ingénierie sur une réalisation technique d'envergure. Pendant ces projets, la conception et le développement d'un prototype sont encadrés par la mise en application des méthodes du génie logiciel et de la gestion de projet. Les étudiant·es sont, en outre, régulièrement confronté·es à des mises en situation variées : classes inversées, partage de connaissances, création de contenu pour la médiation scientifique. L'évaluation par les pairs est également utilisée dans plusieurs modules d'enseignement et en particulier dans le module SFFS (Savoir Faire et Faire Savoir) dans lequel les étudiant·es préparent des mini sessions de formation technique.

En parallèle, les étudiant·es suivent des enseignements en **sciences humaines** encadrés par le département des Humanités, afin de développer des compétences transversales et de favoriser l'esprit d'ouverture. *En savoir plus page 32.*

Les stages sont obligatoires à l'INSA Rennes. *En savoir plus page 48.*

## RECHERCHE ET POURSUITE D'ÉTUDES

Grâce à son adossement au laboratoire IRISA, la spécialité INFO offre la possibilité aux étudiant·es de préparer, en parallèle de la 5<sup>e</sup> année, un **Master 2 Recherche, mention Informatique**, et de poursuivre en **doctorat**. *En savoir plus page 52.*

## CONTACTS

Directrice de la spécialité INFO : Marie BABEL  
Directeur adjoint : Marin BERTIER  
Secrétariat : 02 23 23 82 51  
deptinfo@insa-rennes.fr  
[www.insa-rennes.fr/info](http://www.insa-rennes.fr/info)

## MOBILITÉ INTERNATIONALE ET FORMATIONS BI-DIPLÔMANTES

La mobilité internationale est obligatoire à l'INSA Rennes, soit pour un stage, soit pour un semestre complet dans un établissement partenaire. Les étudiant·es ont la possibilité de préparer un double diplôme avec les établissements internationaux partenaires (*en savoir plus page 44*) ou avec des établissements en France sur les thématiques du management, innovation et entrepreneuriat (*en savoir plus page 42*).

## ENJEUX SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux socio-environnementaux sont intégrés dans les études pratiques, les projets de 4<sup>e</sup> année, les conférences, la réalité virtuelle, la communication et la formation éthique de l'ingénieur·e. Ils sont également la cible principale de plusieurs enseignements : Internet des Objets, Green Computing, conception d'applications innovantes pour la santé et la rééducation en particulier.



## DÉBOUCHÉS

### Secteurs d'activité

Sociétés de conseil ou d'ingénierie, bureaux d'études indépendants, transports (automobile, aéronautique, navale, ferroviaire), production de biens et d'équipements divers, environnement et énergie, industrie agroalimentaire, recherche, développement scientifique, santé, etc.

### Métiers

Ingénieur·e R&D, ingénieur·e en conception, architecte logiciel, devOps, ingénieur·e en cybersécurité, ingénieur·e en IA, ingénieur·e en machine learning, ingénieur·e d'affaires, responsable de projet, expert·e en conception de systèmes informatiques consultant·e, etc.



Flashez pour plus d'infos ↵

# ÉLECTRONIQUE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

E&T | Années 3 - 4 - 5 du cursus ingénieur·e

## OBJECTIFS

Les domaines de l'électronique et de la transmission d'information sont au cœur de la révolution numérique qui transforme la société et l'industrie en profondeur depuis deux décennies. Les besoins en connectivité dans tous ces secteurs nécessitent une capacité d'intégration de systèmes électroniques communicants performants, sécurisés et à faible coût carbone.

L'objectif de la formation E&T est de former des ingénieur·es à large culture scientifique, expert·es en électronique sous toutes ses formes ayant la maîtrise des techniques et des technologies de transmission et de traitement de l'information pour des données de tous types. Les diplômé·es répondent aux besoins des entreprises en recherche de compétences en conception d'architectures électroniques analogiques et/ou numériques de traitement, à leur optimisation et mise en œuvre. Ils et elles sont formé·es aux enjeux des limites planétaires et de la sécurité de l'information qui représentent aujourd'hui les deux éléments majeurs de transformation des technologies de l'information et de la communication.

## FORMATION

Les enseignements fondamentaux visent à acquérir les concepts théoriques indispensables à la conception, la modélisation et l'optimisation de systèmes électroniques complexes communicants. Un accent particulier est apporté à l'étude de l'efficacité de ces systèmes du point de vue de la consommation d'énergie, de la sécurité, de la fiabilité, ou encore de l'adaptabilité :

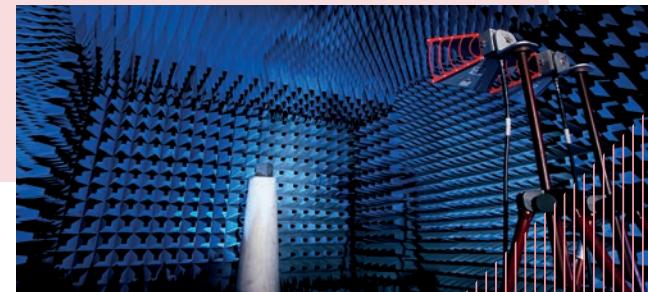
- + **Électronique analogique basses et hautes fréquences** (26% de la formation)
  - > conception, modélisation et simulation des circuits
- + **Signal, communications et réseaux** (33% de la formation)
  - > traitement du signal et des données, apprentissage machine et IA, outils de simulation numérique associés
  - > techniques de transmission de l'information (modulation, codage)
  - > architecture et protocole des systèmes de télécom (télédiffusion, localisation, câble, fibre, sans fil et cellulaire)
- + **Systèmes numériques et informatique** (16% de la formation)
  - > conception de systèmes électroniques numériques
  - > programmation sur cible matérielle (processeur, FPGA)
  - > répartition entre software et hardware

En 5<sup>e</sup> année, les étudiant·es composent leur parcours de formation parmi les 5 modules disciplinaires d'approfondissement :

- + Circuits & Systèmes
- + Dispositifs Radiofréquences & Antennes
- + Systèmes de Communications Avancés
- + Traitements & architectures des Systèmes Analogiques
- + Traitements & architectures des Systèmes Numériques

Et parmi les 3 modules métiers suivants :

- + Systèmes électroniques pour le spatial
- + Réseaux intelligents
- + Sécurité des systèmes et réseaux



En parallèle, les étudiant·es suivent des enseignements en **sciences humaines** encadrés par le département des Humanités, afin de développer des compétences transversales et de favoriser l'esprit d'ouverture (25% de la formation). [En savoir plus page 32](#).

Les stages sont obligatoires à l'INSA Rennes ; le Projet de Fin d'Etudes se déroule en entreprise. [En savoir plus page 48](#).

## MOBILITÉ INTERNATIONALE ET FORMATIONS BI-DIPLÔMANTES

La mobilité internationale est obligatoire à l'INSA Rennes, soit pour un stage, soit pour un semestre complet dans un établissement partenaire. Les étudiant·es ont la possibilité de préparer un double diplôme avec les établissements internationaux partenaires ([en savoir plus page 44](#)) ou avec des établissements en France sur les thématiques du management, innovation et entrepreneuriat ([en savoir plus page 42](#)). Pour les étudiant·es du département E&T, des doubles diplômes spécifiques sont proposés avec :

- + les universités de Sao Paulo, Rio de Janeiro et Campinas, au Brésil
- + l'École de Technologie Supérieure, au Canada
- + l'université Politecnico di Milano, en Italie

## RECHERCHE ET POURSUITE D'ÉTUDES

La spécialité E&T offre la possibilité aux étudiant·es de préparer, en parallèle de la 5<sup>e</sup> année, un **Master 2 Recherche, mention Ingénierie des systèmes complexes** - parcours Microtechnologies, architecture, réseaux et systèmes de communication (I-MARS) et de poursuivre en **doctorat au sein de l'école doctorale Matisse**, en étroite relation avec le laboratoire IETR et en partenariat avec le milieu industriel. [En savoir plus page 52](#).

## DÉBOUCHÉS

### Secteurs d'activité

Réseaux hauts débits, infrastructures numériques, télédiffusion, secteur spatial et aéronautique, électronique embarquée, domotique, sécurité/défense, observation de la terre, télémédecine, etc.

### Métiers

Ingénieur·e R&D, ingénieur·e télécommunications / réseaux, ingénieur·e support technique, ingénieur·e méthodes / contrôle de production / exploitation / maintenance, ingénieur·e d'affaire, achat, qualité, etc.

## PROJET RIS3

Le département E&T porte le Projet "Réseaux Intelligents, Sécurisés, Souverains et Soutenables" (RIS3), lauréat de l'appel CMA (Compétences et Métiers d'Avenir) France 2030. Le projet a pour objectif de maintenir un très haut niveau d'expertise dans la conception des réseaux du futur et des techniques de communications disruptives afin d'imaginer les technologies nécessaires à ce secteur clef.

[En savoir plus : ris3.insa-rennes.fr](#).

## CONTACT

Directeur de la spécialité E&T : Matthieu CRUSSIERE  
Secrétariat : 02 23 23 86 86  
[deptet@insa-rennes.fr](mailto:deptet@insa-rennes.fr)  
[www.insa-rennes.fr/et](http://www.insa-rennes.fr/et)



# ÉLECTRONIQUE - SYSTÈMES EMBARQUÉS ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

E-SET | Années 3 - 4 - 5 du cursus ingénieur·e sous statut apprenti·e A

## OBJECTIFS

Dans une société de plus en plus connectée et en constante mutation technologique, avec des besoins accrus en systèmes électroniques complexes, l'industrie recherche des ingénieur·es capables de concevoir et développer des systèmes communicants efficents et respectueux de l'environnement. La spécialité E-SET par apprentissage vise à former des apprenti·es -ingénieur·es électronicien·nes, capables d'aborder les problèmes liés à l'étude, au développement et l'industrialisation de systèmes électroniques complexes. Leur formation en entreprise leur apporte expérience, adaptabilité, autonomie et aisance à travailler en équipe.

Sur le plan technique, le champ d'activités de l'ingénieur·e E-SET est vaste : concevoir et programmer des composants électroniques ou des cartes électroniques complètes, faire de l'intégration de ces éléments, effectuer des tests et des mesures, décrire les fonctionnalités des dispositifs de transmission et de réception de l'information, concevoir les éléments matériels des systèmes de communication (cartes de systèmes embarqués, d'antennes, etc.), mettre en réseaux des systèmes de communication.

Sur le plan managérial, ils et elles sont amené·es à piloter des projets innovants en intégrant les aspects humains et financiers, ainsi que leur impact en termes de développement durable.

## FORMATION

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 E-SET est apte à s'intégrer dans les entreprises innovantes de tous les domaines liés à l'électronique. La formation E-SET s'articule autour de 6 piliers de formation :

- + Sciences pour l'ingénieur·e
- + Électronique numérique
- + Informatique/Programmation
- + Radiofréquence et Antennes
- + Sciences de l'entreprise
- + Anglais

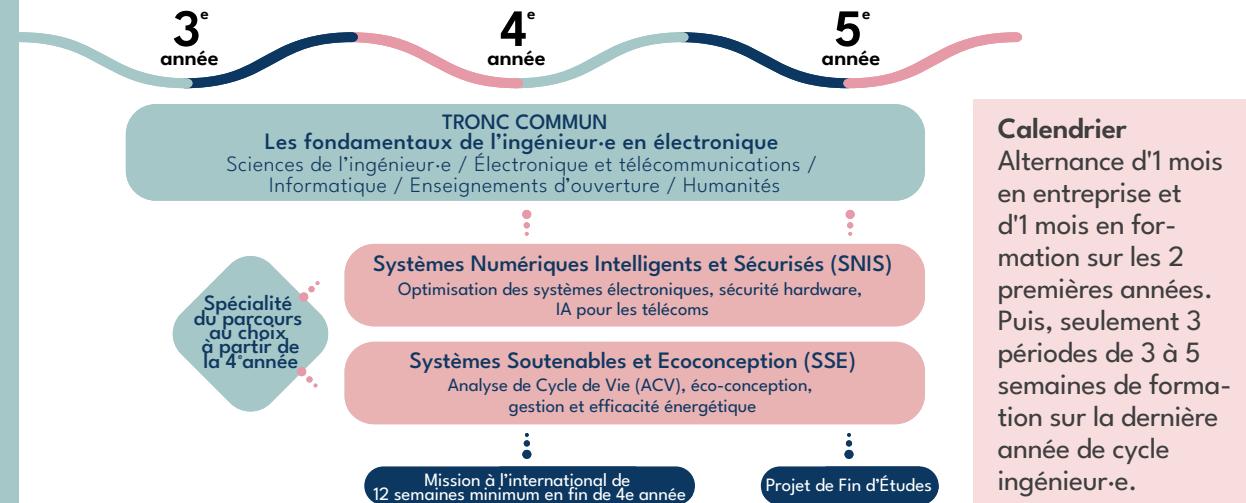
Au total, cela représente 1 800 heures de présence à l'école. Elle intègre environ 1/3 d'enseignements en **sciences humaines**, encadrés par le département des Humanités, afin de développer des compétences transversales et de favoriser l'esprit d'ouverture. *En savoir plus page 32.*

**Les compétences attestées à l'issue de la formation se déclinent en 5 blocs :**

- + définir des systèmes électroniques complexes pour répondre à un besoin
- + piloter et gérer des projets R&D innovants
- + industrialiser des systèmes électroniques complexes
- + concevoir des systèmes électroniques complexes en fonction des contraintes exprimées
- + manager des équipes dans des contextes opérationnels multiples

Deux parcours au choix à partir de la 4<sup>e</sup> année, parcours qui s'appuient sur les projets Compétences et Métiers d'Avenir ESOS et RIS3, portés par l'INSA Rennes :

- + Systèmes Numériques Intelligents et Sécurisés (SNIS)
- + Systèmes Soutenables et Ecoconception (SSE)



## ADMISSIONS / RECRUTEMENT

### Conditions d'admission

La spécialité E-SET accueille 48 apprenti·es par promotion. Peuvent postuler :

- + des candidat·es internes, c'est-à-dire des élèves-ingénieur·es ayant été en années 1 & 2 du cursus ingénieur·e INSA Rennes
- + des candidat·es externes, titulaires d'un Bac+2/3 scientifique ou technique (BUT2/3 GEII, R&T, ou MP, L2 ou L3, BTS ayant suivi une prépa ATS, CPGE,etc.)

### Conditions de recrutement

L'inscription n'est définitivement validée qu'au moment de la signature du contrat d'apprentissage avec l'entreprise. Pour être recruté·e, vous devez :

- + être âgé·e de moins de 29 ans révolus
- + être sélectionné·e à l'issue de l'examen du dossier scolaire et d'un entretien (jury d'enseignant·es et de professionnel·les)
- + signer un contrat d'apprentissage avec une entreprise

## DÉBOUCHÉS

### Secteurs d'activité

Systèmes embarqués, systèmes pour la santé, automobile, aéronautique, spatial, transport, Internet des Objets, etc.

### Métiers

Ingénieur·e R&D, ingénieur·e gestionnaire de produits, ingénieur·e conception industrialisation, chargé·e d'ingénierie, ingénieur·e d'études, etc.

## CONTACTS

### Responsables pédagogiques E-SET :

Stéphane MERIC et Meriem OUTTAS BAYOU

Responsable pôle alternance : Elodie BATTAINI

ele-fisa@insa-rennes.fr

[www.insa-rennes.fr/e-set](http://www.insa-rennes.fr/e-set)



Flashez pour plus d'infos ↗

# GÉNIE CIVIL ET URBAIN

GCU | Années 3 - 4 - 5 du cursus ingénieur·e

## OBJECTIFS

Le génie civil et urbain est au cœur des enjeux sociétaux actuels en termes de décarbonation puisque le secteur de la construction représente 40% des émissions de carbone. Dans le cadre du dérèglement climatique, l'ingénierie urbaine est également primordiale afin de faire évoluer les aménagements urbains et ouvrages de génie civil (bâtiments, ponts, etc.) afin d'atténuer l'impact des situations météorologiques extrêmes (pluies, chaleur) sur ses habitant·es.

La spécialité GCU a pour objectif de donner les moyens aux diplômé·es d'intervenir lors des différentes phases d'un projet de construction comprenant l'établissement d'un programme, le chiffrage, les études de conception et d'exécution, la conduite et réalisation des travaux, le contrôle technique, l'exploitation, la réparation/réhabilitation et la déconstruction. Ils et elles prennent en charge ces activités d'un point de vue technique, financier, organisationnel et managérial, et interviennent dans le bâtiment, les travaux publics et l'aménagement urbain, mais également dans la conduite de projets de R&D de matériaux et systèmes constructifs innovants ainsi que de caractérisation de pathologies d'ouvrages existants.

## FORMATION

La spécialisation GCU se déroule sur 3 ans :

### 3<sup>e</sup> année

Acquisition des connaissances fondamentales : sciences de base spécifiques au génie civil, architecture, mathématiques, mécanique des milieux continus, résistance des matériaux, hydraulique, science des matériaux, géologie, mécanique des sols, thermique, etc.

### 4<sup>e</sup> année

Enseignements à finalité professionnelle : calcul des structures, béton armé, construction métallique, géotechnique, techniques routières, topographie, thermique, acoustique, éclairagisme, etc.

En parallèle, les étudiant·es suivent des enseignements en **sciences humaines** encadrés par le département des Humanités, afin de développer des compétences transversales et de favoriser l'esprit d'ouverture. *En savoir plus page 32.*

Les stages sont obligatoires à l'INSA Rennes ; le Projet de Fin d'Etudes se déroule en entreprise. *En savoir plus page 48.*

### 5<sup>e</sup> année

#### Premier semestre

- + Enseignements communs scientifiques : béton armé, béton précontraint, durabilité, maintenance et réhabilitation des ouvrages, urbanisme, intégration impacts environnementaux dans la conception, droit, initiation à la vie de l'entreprise.
- + 1 filière au choix parmi 3 : Bâtiment, Travaux publics, Génie urbain.

#### Second semestre : Projet de Fin d'Etudes.



## MOBILITÉ INTERNATIONALE ET FORMATIONS BI-DIPLÔMANTES

La mobilité internationale est obligatoire à l'INSA Rennes, soit pour un stage, soit pour un semestre complet dans un établissement partenaire. Les étudiant·es ont la possibilité de préparer un double diplôme avec les établissements internationaux partenaires (*en savoir plus page 44*) ou avec des établissements en France sur les thématiques du management, innovation et entrepreneuriat (*en savoir plus page 42*). Pour les étudiant·es du département GCU, des doubles diplômes spécifiques sont proposés avec :

- + les universités de Sao Paulo, Rio de Janeiro et Campinas, au Brésil
- + l'Institut International d'Ingénierie, de l'Eau et de l'Environnement de Ouagadougou, au Burkina Faso
- + l'Institut Technologique, au Cambodge
- + l'École de Technologie Supérieure, au Canada
- + l'université de Technologie et d'économie de Budapest, en Hongrie
- + l'université Politecnico di Milano, en Italie



**Les élèves-ingénieur·es GCU peuvent compléter leur formation d'ingénieur·e par un cursus en architecture.** Ce double diplôme Ingénieur·e-Architecte est organisé en partenariat avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne (ENSAB) et permet, en 7 années postbac, de décrocher 2 diplômes de grade Master : le Diplôme d'ingénieur·e (INSA Rennes) et le Diplôme d'État d'Architecte (ENSAB). *En savoir plus page 42.*

## RECHERCHE ET POURSUITE D'ÉTUDES

La spécialité GCU offre la possibilité aux étudiant·es de préparer, en parallèle de la 5<sup>e</sup> année, un **Master 2 Recherche, mention Ingénierie de conception** (parcours Mécanique, Matériaux, Génie Civil, Mécatronique) ou **mention Sciences de l'eau** (parcours Hydrogéologie, hydrobiogéochimie, hydropédologie) et de poursuivre en **doctorat au sein de l'école doctorale SPI.BZH**, en relation étroite avec un laboratoire interne ou externe, et en partenariat avec le milieu industriel. *En savoir plus page 52.*

## DÉBOUCHÉS

### Secteurs d'activité

Bâtiment, travaux publics, génie civil, génie maritime, immobilier, ingénierie (étude, audit, expertise, conseil, développement), transports (infrastructures), énergies (réseaux de transport), environnement, aménagement et urbanisme, collectivités et administrations (services techniques), R&D, etc.

### Métiers

Ingénieur·e R&D, ingénieur·e travaux, ingénieur·e d'étude infrastructures / structures / ouvrages d'art / ouvrages souterrains / ouvrages hydrauliques, fluviaux ou maritimes / physique de l'habitat, ingénieur·e méthodes / étude de prix, ingénieur·e production / exploitation / maintenance, ingénieur·e territorial, d'essai qualité, etc.

## CONTACT

Directeur de la spécialité GCU : Maël COUCHAUX  
Secrétariat : 02 23 23 83 10  
[deptgcu@insa-rennes.fr](mailto:deptgcu@insa-rennes.fr)  
[www.insa-rennes.fr/gcu](http://www.insa-rennes.fr/gcu)



# GÉNIE PHYSIQUE ET MATERIAUX

GPM | Années 3 - 4 - 5 du cursus ingénieur·e

## OBJECTIFS

La spécialité GPM forme des ingénieur·es généralistes de haut niveau capables d'exercer et d'innover dans les secteurs des matériaux avancés, des composants (électroniques, optoélectroniques, photoniques) et de l'instrumentation associée. Travaillant dans des secteurs aux technologies en perpétuelle évolution, s'appuyant sur leurs compétences en fabrication des matériaux et des composants, et sur leurs connaissances en génie physique des matériaux et des dispositifs, les ingénieur·es issu·es de la spécialité GPM possèdent une grande capacité d'adaptation et d'autonomie et s'insèrent dans des domaines d'applications très variées : télécommunications, transports, énergies, biomédical, etc.

## FORMATION

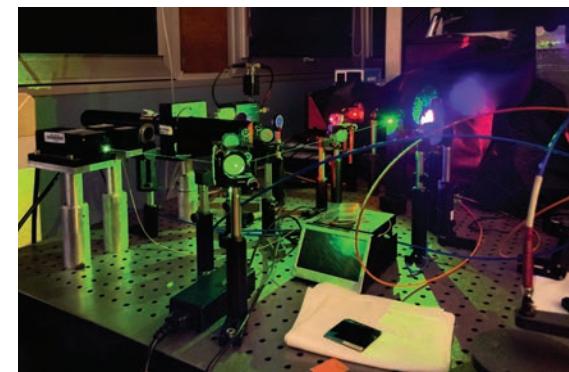
La spécialité GPM propose une spécialisation autour de trois grands piliers :

- + **Matériaux avancés** : cristallographie, métallurgie, diffusion dans les solides, techniques de l'analyse structurale, matériaux céramiques, alliages spéciaux (biocompatibles, intelligents, etc.), procédés d'élaboration, etc.
- + **Physique et Instrumentation** : automatisme et régulation, introduction aux systèmes de mesures avancées, initiation à un langage dédié à l'instrumentation, électroniques analogique et numérique, traitement du signal, etc.
- + **Fonctionnement et fabrication des composants pour la micro et l'optoélectronique** : physique des dispositifs électroniques, composants optoélectroniques (lasers, modulateurs, cellules photovoltaïques), fabrication de composants en salle blanche (lasers, transistors MOS), etc.

Au-delà des cours et travaux dirigés, la spécialité GPM privilégie le travail en équipe sous forme de travaux pratiques (1/3 du volume horaire total), de mini-projets et d'immersion en salle blanche (sur 3 jours).

La spécialisation se fait de manière progressive :

- + maîtrise des concepts et des outils de base (3<sup>e</sup> année)
- + approfondissement des enseignements technologiques (4<sup>e</sup> année)
- + application à des études de cas industriels expliquées par des ingénieur·es en poste / projets industriels qui rassemblent 4 à 6 étudiant·es autour d'une problématique proposée par un industriel (5<sup>e</sup> année)



En parallèle, les étudiant·es suivent des enseignements en sciences humaines encadrés par le département des Humanités, afin de développer des compétences transversales et de favoriser l'esprit d'ouverture.

[En savoir plus page 32.](#)

Les stages sont obligatoires à l'INSA Rennes.

[En savoir plus page 48.](#)

## MOBILITÉ INTERNATIONALE ET FORMATIONS BI-DIPLÔMANTES

La mobilité internationale est obligatoire à l'INSA Rennes, soit pour un stage, soit pour un semestre complet dans un établissement partenaire. Les étudiant·es ont la possibilité de préparer un double diplôme avec les établissements internationaux partenaires ([en savoir plus page 44](#)) ou avec des établissements en France sur les thématiques du management, innovation et entrepreneuriat ([en savoir plus page 42](#)).

Pour les étudiant·es du département GPM, des doubles diplômes spécifiques sont proposés avec :

- + les universités de Sao Paulo, Rio de Janeiro et Campinas, au Brésil
- + l'école Politecnico di Milano, en Italie
- + l'École de Technologie Supérieure de Montréal, au Québec
- + l'Université Polytechnique de Bucarest, en Roumanie



liorent des techniques de production à échelle industrielle dont ils et elles vérifient la qualité.

Lors du développement d'un nouveau produit, les ingénieur·es GPM choisissent ou développent le matériau adapté pour ses propriétés chimiques, physiques, économiques ou environnementales. Pluridisciplinaires par nature, ils et elles travaillent sur toutes les classes de matériaux. Leurs connaissances en ingénierie et physique des matériaux et des composants ainsi que leur capacité d'adaptation leur ouvrent un large spectre de débouchés.

## Secteurs d'activité

Transports (automobile, aéronautique, ferroviaire, etc.), génie civil et BTP, microélectronique, optoélectronique, énergie (éolien, photovoltaïque, hydroélectrique), biomédical, agroalimentaire, défense, tertiaire, recherche publique.

## Métiers

Ingénieur·e études et conception, procédés, méthodes et industrialisation, essais, qualité, R&D, responsable produit, technico-commercial (achats, ingénieur·e d'affaires), etc.



## CONTACT

Directrice de la spécialité GPM : Soline BOYER  
Secrétariat : 02 23 23 86 45  
[deptgpm@insa-rennes.fr](mailto:deptgpm@insa-rennes.fr)  
[www.insa-rennes.fr/gpm](http://www.insa-rennes.fr/gpm)



Flashez  
pour  
plus  
d'infos  
←

# GÉNIE MÉCANIQUE ET AUTOMATIQUE

GMA | Années 3 - 4 - 5 du cursus ingénieur·e

Formation délivrée sous statut étudiant·e et sous statut apprenti·e A

## OBJECTIFS

Les domaines de la mécanique et de l'automatique sont au cœur de la quatrième révolution industrielle. L'objectif de la formation GMA est d'apporter de solides compétences scientifiques et technologiques dans les domaines complémentaires de la mécanique et de l'automatique. Les ingénieur·es formé·es ont vocation à pouvoir aborder tous les problèmes techniques et scientifiques liés à l'étude, au développement, à la modélisation, à la fabrication et à la production d'un ensemble mécanique automatisé.

La formation, qui est à la fois généraliste et pluridisciplinaire, permet aux futur·es ingénieur·es d'animer et de diriger tout projet industriel à forte connotation pluridisciplinaire. Ils et elles disposent de compétences scientifiques, techniques et humaines qui leur permettent de répondre aux défis de l'industrie 4.0 et d'occuper des postes à responsabilité dans un environnement collaboratif et multiculturel.

## FORMATION

Les enseignements fondamentaux permettent d'acquérir les concepts théoriques indispensables, notamment les techniques de modélisation et d'optimisation. La spécialisation se déroule sur 3 ans autour de 3 thématiques :

- + **Mécanique et matériaux** : mécanique générale, cinématique et dynamique, mécanique des milieux continus, résistance des matériaux, mécanique des fluides, éléments finis, métallurgie générale, traitements thermiques, plasticité, rupture, matériaux composites, élastomères, polymères.
- + **Conception et procédés** : procédés et méthodes d'industrialisation, éléments de machines, hydraulique et pneumatique industrielle, conception mécanique, CAO, FAO, écoconception et analyse du cycle de vie des produits, productique et qualité.
- + **Automatique et modélisation** : commande, robotique, automatique, automate et réseaux, électronique et électrotechnique, vibrations, système mécanique.

En 5<sup>e</sup> année, les étudiant·es ont le choix parmi 3 options :

- + Conception robuste
- + Ingénierie des assemblages
- + Validation de trajectoire

En parallèle, les étudiant·es suivent des enseignements en **sciences humaines** encadrés par le département des Humanités, afin de développer des compétences transversales et de favoriser l'esprit d'ouverture. *En savoir plus page 32.*

Les stages sont obligatoires à l'INSA Rennes. *En savoir plus page 48.*



## MOBILITÉ INTERNATIONALE ET FORMATIONS BI-DIPLÔMANTES

La mobilité internationale est obligatoire à l'INSA Rennes, soit pour un stage, soit pour un semestre complet dans un établissement partenaire. Les étudiant·es ont la possibilité de préparer un double diplôme avec les établissements internationaux partenaires (*en savoir plus page 44*) ou avec des établissements en France sur les thématiques du management, innovation et entrepreneuriat (*en savoir plus page 42*).

Pour les étudiant·es du département GMA, des doubles diplômes spécifiques sont proposés avec :

- + les universités de Sao Paulo, Rio de Janeiro et Campinas, au Brésil
- + l'École de Technologie Supérieure de Montréal, au Québec
- + l'école Politecnico di Milano, en Italie
- + l'Université Polytechnique de Bucarest, en Roumanie



## RECHERCHE ET POURSUITE D'ÉTUDES

La spécialité GMA offre la possibilité aux étudiant·es de préparer, en parallèle de la 5<sup>e</sup> année, un **Master 2 Recherche, mention Ingénierie de conception** (parcours Mécanique, Matériaux, Génie Civil, Mécatronique) et de poursuivre en doctorat **au sein de l'école doctorale SPI.BZH**, en étroite relation avec le Laboratoire de Génie Civil et Génie Mécanique de l'INSA Rennes et en partenariat avec le milieu industriel. *En savoir plus page 52.*



## DÉBOUCHÉS

### Secteurs d'activité

Transports, production de machine ou mécanisme, environnement et énergie, production de biens de consommation, cabinet conseil / études, robotique, médical, santé, etc.

### Métiers

Ingénieur·e en conception et ingénierie, ingénieur·e en production, logistique et maintenance, responsable R&D, maintenance, essais, qualité, sécurité, ingénieur·e d'affaires, responsable de projet, etc.



Directeur de la spécialité GMA : Dominique GUINES  
Secrétariat : 02 23 23 84 44  
deptgma@insa-rennes.fr  
www.insa-rennes.fr/gma

# GÉNIE MÉCANIQUE ET AUTOMATIQUE

GMA | Années 3 - 4 - 5 du cursus ingénieur·e

Sous statut apprenti·e A

## CHOISIR L'ALTERNANCE, UNE VRAIE DIFFÉRENCE

Associant formation théorique et immersion en entreprise, l'apprenti·e développe les aptitudes nécessaires pour réussir dans le monde professionnel. Rapidement opérationnel·le et déjà au fait des réalités de l'entreprise, l'apprenti·e dispose, en fin de formation, d'une vision complète et pragmatique du métier de l'ingénieur·e.

Chaque apprenti·e bénéficie d'un double tutorat. Le ou la tuteur·rice pédagogique (côté école) et le ou la maître·sse d'apprentissage (en entreprise) l'accompagnent tout au long de sa formation. Chaque semestre, le ou la maître·sse d'apprentissage fixe les objectifs à atteindre, dans le respect de la progression des compétences de l'apprenti·e vers celles d'un·e ingénieur·e, et évalue les résultats obtenus ainsi que la montée en compétences professionnelles.

## UNE INTÉGRATION PROGRESSIVE EN ENTREPRISE

Conçue pour accompagner la progression de l'apprenti·e de la formation de technicien·ne vers celle d'ingénieur·e, la formation est évolutive et se déroule de la manière suivante :

- + 3<sup>e</sup> année : 50% en entreprise / 50% à l'INSA Rennes
- + 4<sup>e</sup> année : 50% en entreprise / 50% à l'INSA Rennes
- + 5<sup>e</sup> année : 70% en entreprise / 30% à l'INSA Rennes

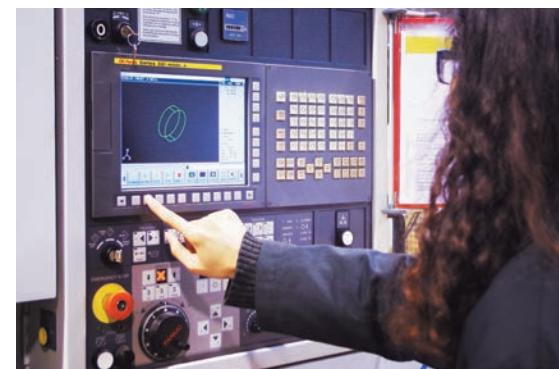
À la fin de la 4<sup>e</sup> année, une mission de 12 à 14 semaines à l'étranger permet de développer une culture internationale. La dernière année est principalement consacrée à la réalisation d'un Projet de Fin d'Études dans l'entreprise d'accueil.

## CONDITIONS D'ADMISSION

La spécialité Génie Mécanique et Automatique a une capacité d'accueil de 24 apprenti·es.

Puissent postuler :

- + des candidat·es internes, c'est-à-dire des élèves-ingénieur·es ayant été en années 1 & 2 du cursus ingénieur·e INSA Rennes
- + des candidat·es externes, titulaires d'un Bac+2/3 scientifique ou technique (BUT2/3 GMP, GIM, SGM, MP, L2 ou L3, BTS ayant suivi une prépa ATS, CPGE,etc.)



Pour tous·tes les candidat·es, les conditions de recrutement suivantes s'appliquent :

- + être âgé·e de moins de 29 ans révolus à la date de signature du contrat d'apprentissage
- + être sélectionné·e à l'issue d'un entretien (jury d'enseignant·es et de professionnel·les)
- + signer un contrat d'apprentissage avec une entreprise

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

## DEVENIR INGÉNIEUR·E PAR APPRENTISSAGE

- + un accompagnement individualisé
- + une pluridisciplinarité de la formation
- + une intégration progressive en entreprise



# ENSEIGNEMENTS D'OUVERTURE LES HUMANITÉS

Aiguiser son esprit critique, renforcer ses compétences de communication, sa capacité à travailler en équipe et sa confiance en soi : le département des Humanités vous aide à développer des compétences transversales tout au long de votre cursus.

Les enseignements d'Humanités représentent environ 20% de la formation et mettent l'accent sur les liens entre science et société en vue de former des ingénieur·es responsables, informé·es des grands enjeux actuels et soucieux·se de contribuer positivement à la transition socio-écologique.

## Langues, ouverture interculturelle

### 8 langues vivantes enseignées

- + LV1 : anglais obligatoire (S1-S9) et validation en fin de cursus par un score minimum de 800 points au TOEIC
- + LV2/LV3 : allemand, chinois, espagnol, italien, japonais, russe
- + FLE - Français Langue Étrangère : pour les étudiant·es non francophones (obligatoire pour l'obtention du diplôme)
- + Ouverture interculturelle

## Gestion, économie et entrepreneuriat

- + Gestion comptable et financière
- + Économie
- + Droit des entreprises
- + Management, marketing
- + Gestion de projets
- + Innovation et entrepreneuriat

## Parcours RIE

- + Recherche
- + Innovation
- + Entrepreneuriat

## Culture, communication, sciences humaines et sociales

- + Techniques d'expression écrite et orale, art oratoire
- + Médiation scientifique
- + Approches interdisciplinaires des problématiques d'ingénierie : éthique, géopolitique, responsabilité sociale des entreprises, communication d'entreprise, approche "Low Tech", transition socio-écologique

## Éducation physique et sportive, développement personnel

- + Sports collectifs et individuels (handball, football, rugby, volley-ball, course d'orientation, danse, golf, kayak, patinage, etc.)
- + Acquisitions motrices, savoir-faire relationnel et comportemental
- + Résolution de problèmes moteurs et opérationnels, gestion de la vie physique
- + Adaptation à l'effort
- + Stratégies individuelles et collectives, analyse des rapports de force et développement de compétences managériales
- + Plaisir et engagement durable

Flashez  
pour  
plus  
d'infos  
→



## FILIÈRE ARTS ÉTUDES

Passionné·e de dessin, de musique, de théâtre ou intéressé·e par la régie lumière ? Le département des Humanités propose quatre sections au sein de la filière Arts Études. L'aménagement du cursus est possible pour les étudiant·es qui poursuivent un projet artistique de haut niveau.



### LUMIÈRE-ÉTUDES

Ouvert à tous·tes les élèves-ingénieur·es, sans prérequis et inscrit·es à l'INSA Rennes entre la 1<sup>re</sup> et la 4<sup>e</sup> année, ce parcours s'étale sur une durée totale de 28 heures avec le régisseur de l'ADEC

(Art Dramatique Expression Culture) et aborde les aspects théoriques et pratiques d'une mise en lumière d'un spectacle vivant (plan de feux, implantation, conduite lumière, etc). Le recrutement s'effectue tous les ans pour constituer une promotion de 8 étudiant·es.



### MUSIQUE-ÉTUDES

La filière Musique-Études permet aux étudiant·es de concilier leur passion pour la musique avec les études d'ingénieur·e et leur donne la possibilité de poursuivre une pratique instrumentale collective ou du chant au sein de 3 ensembles :

- + musiques actuelles | le Big Band (jazz)
- + musique de chambre | orchestre de musique classique et chorale
- + musique traditionnelle bretonne

Les étudiant·es bénéficient d'une formation de qualité en partenariat avec le Conservatoire Régional de Rennes et se produisent fréquemment en public lors de manifestations culturelles au sein de l'INSA Rennes et à l'extérieur.



## ARTS PLASTIQUES-ÉTUDES

3 modules sont proposés sans condition de niveau :

- + **Projet artistique** : les étudiant·es sont confronté·es à diverses modalités d'expression artistique. Ils et elles construisent un projet qui les met au contact des acteur·rices professionnel·les de la vie artistique : artistes, galeristes, responsables institutionnels (Fonds Régional d'Art Contemporain, Musée des Beaux-Arts de Bretagne, collection municipale), etc.

- + **Cours de dessin** : ils visent à acquérir et maîtriser les bases de la perspective, du traitement des ombres, des volumes, des matières en travaillant en particulier sur l'architecture des bâtiments.

- + **Histoire de l'Art** : initiation visant à saisir d'enjeux artistiques du passé et du présent pouvant croiser et enrichir des préoccupations de futur·es ingénieur·es.



## THÉÂTRE-ÉTUDES

Notre formation théâtrale est le fruit d'une collaboration étroite avec l'ADEC – Maison du Théâtre Amateur de Rennes. Le parcours se décompose en 2 semestres et se déroule entièrement sur le site de l'ADEC. Le volume horaire annuel est d'environ

52h et les séances de travail se déroulent le jeudi après-midi. Une (ou plusieurs) restitution publique est prévue à la fin de l'année universitaire. Chaque promotion se voit proposer un parcours avec une compagnie professionnelle (différente chaque année). Après une première approche du jeu théâtral sur le plateau, les professionnel·les de cette compagnie dirigent les étudiant·es sur une proposition artistique correspondant à l'actualité du travail en cours de la compagnie. Les propositions sont multiples et variées : cela passe par la mise en scène d'un texte déjà écrit jusqu'à la création d'un spectacle. Le recrutement s'effectue de la 1<sup>re</sup> à la 3<sup>e</sup> année essentiellement et il n'est pas demandé de pré-requis.

## FILIÈRE ARTISTES CONFIRMÉ·ES

### Artiste de haut niveau : conjuguer excellence artistique et formation d'ingénieur·e

Cette filière regroupe des étudiant·es justifiant d'un niveau de pratique artistique confirmé et attesté. Ce statut offre des aménagements pédagogiques personnalisés, construits en concertation avec l'équipe enseignante, afin de concilier contraintes académiques et engagements artistiques.

- + Possibilité d'établir un contrat d'aménagement d'études
- + Définition d'un projet artistique personnel
- + Participation à des représentations artistiques ou à des concours
- + Suivi et accompagnement personnalisés
- + Mise à disposition de locaux de répétitions, d'instruments de prêt



Flashez pour plus d'infos ←



## FILIÈRE EXCELLENCE SPORTIVE



L'aménagement du cursus permet aux étudiant·es d'allier leur formation d'ingénieur·e à la pratique sportive, en tenant compte des contraintes liées aux entraînements et aux compétitions. Cette filière regroupe des étudiant·es sportifs et sportives inscrit·es sur les listes du ministère des Sports. L'encadrement et la formation technique sont assurés par des clubs, des écoles, des organismes de la ville disposant de structures de haut niveau.



### PARTICULARITÉS DE LA FILIÈRE EXCELLENCE SPORTIVE

- + Convention d'études entre le sportif ou la sportive, l'INSA Rennes et le club d'accueil, pour concilier les contraintes sportives à celles d'une formation d'ingénieur·e de haut niveau
- + Adaptation possible pour les modalités d'évaluation
- + Rattrapages de cours
- + Tutorat pour résoudre les difficultés particulières
- + Suivi individuel

### DE BEAUX PALMARÈS SPORTIFS

Depuis 1994, cette filière a formé 172 ingénieur·es sportifs et sportives de haut niveau. Certain·es mènent une carrière sportive professionnelle exceptionnelle, à l'instar d'Armel Le Cléac'h (vainqueur du Vendée Globe), Violette Dorange (skippeuse), Agathe Guillemot (athlétisme, record de France du 1 500m), Antoine Praud (athlétisme, médaillé de bronze aux JO paralympiques 2024), Anne-Claire Le Berre et Julie Bossard (voie 2 prépa olympique), Martin Gaveriaux (planche à voile), Matthieu Souben (voilerie de compétition), Bertrand Hemonic (kayak), Jean-Pierre Bourhis (canoë en slalom JO Rio et Tokyo), Jérémy Roy (cyclisme pro FdJ), Andy Ces (volley-ball), Valentin Sipan et Guillaume Pirouelle (match racing).





# PARCOURS RECHERCHE INNOVATION ENTREPRENEURIAT

## LE PARCOURS RIE, UN LABEL

Conçu sur-mesure pour intégrer la formation des élèves-ingénieur·es de l'INSA Rennes, le parcours Recherche Innovation Entrepreneuriat démarre dès la 1<sup>re</sup> année du cycle ingénieur·e et est proposé ensuite en option à partir de la 3<sup>e</sup> année. Ce parcours permet l'obtention d'un label pour les étudiant·es qui font le choix de le suivre jusqu'à la fin de la 5<sup>e</sup> année.

Le parcours Recherche Innovation Entrepreneuriat a pour objectifs de répondre aux besoins et aux transitions de la société, de développer non seulement des compétences en sciences de l'ingénierie dans une dynamique de développement durable mais également un état d'esprit basé sur la recherche de connaissance

actualisée et l'emploi des savoirs au plan international, notamment sur l'approche de problèmes de haute complexité et sur l'analyse critique des situations. Enfin, ce parcours spécifique à l'INSA Rennes vise à favoriser des carrières d'ingénieur·es en innovation, de chercheur·euses, d'entrepreneur·es.



## COMMENT S'ORGANISE LE PARCOURS RIE ?

### 1<sup>re</sup> ET 2<sup>e</sup> ANNÉE : OUVRIR LES ESPRITS (obligatoire)

- + présentation et visite des laboratoires et équipes de recherche de l'INSA Rennes
- + conférences et échanges
- + cours sur l'intégrité scientifique
- + stage en laboratoires possible

### 3<sup>e</sup> ANNÉE : AFFIRMER SON CHOIX (optionnel)

- + module « Recherche & Innovation » : découvrir le monde de la recherche et comprendre le périmètre d'un·e chercheur·euse
- + module « Innovation & Entrepreneuriat » : susciter l'esprit d'entreprendre des futur·es ingénieur·es, stimuler leur créativité ainsi que leur sens de l'initiative.

L'étudiant·e s'inscrit au moins à l'un des deux modules.

### 4<sup>e</sup> ET 5<sup>e</sup> ANNÉE : FINALISER SON PROJET (optionnel)

Au choix :

- + parcours « Recherche & Innovation » sélectif spécifique à chaque spécialité avec obligation d'effectuer au moins un stage en laboratoire ;
- + parcours « Innovation & Entrepreneuriat » : module Entreprendre et Innover, module spécifique Parcours Management, possibilité de réaliser un Projet de Fin d'Etudes orienté Innovation, possibilité de poursuivre en MSc Innovation & Entrepreneurship. La participation à au moins un challenge/concours d'innovation est obligatoire sur ce parcours.

## ABORDER LE MONDE DE LA RECHERCHE, DE LA R&D, DE L'INNOVATION ET DE L'ENTREPRENEURIAT

### 5 GRANDES COMPÉTENCES RECHERCHE

Veille // Formation et diffusion scientifique // Conception et élaboration d'une démarche R&D // Mise en œuvre d'une démarche R&D // Valorisation et transfert

### 5 GRANDES COMPÉTENCES INNOVATION

Observation // Association // Questionnement // Réseautage // Expérimentation

### 5 GRANDES COMPÉTENCES ENTREPRENEURIAT

Esprit d'initiative et leadership // Structuration d'un projet // Analyse d'un marché // Construction d'un modèle d'affaires // Financement d'un projet

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + | + | + | + | + | + | + | + |
| + | + | + | + | + | + | + | + |
| + | + | + | + | + | + | + | + |

# DOUBLE DIPLÔME

INSA - SCIENCES PO RENNES



## UN DOUBLE DIPLÔME UNIQUE EN FRANCE SUR 6 ANS (2+4)

Cette filière d'excellence associe deux institutions rennaises à très forte réputation : l'INSA Rennes et Sciences Po Rennes, pour une formation dispensée dans les deux établissements.

### Acquisition des fondamentaux, avec une formation pluridisciplinaire 2 ans

- en cycle Sciences et Technique pour l'Ingénieur (STPI) à l'INSA Rennes, sur un des 2 parcours suivant :
  - + *parcours MICA* : mathématiques, informatique, mécanique, sciences industrielles, énergétique, EPS
  - + *parcours EMIR* : mathématiques, sciences physiques, électricité, électronique, chimie, informatique, EPS
- en cycle Bachelor à Sciences Po Rennes : droit et institutions, économie, sciences politiques, histoire politique, deux langues vivantes (LV1 et LV2 identiques à celles de Terminale)

### Spécialisation et professionnalisation grâce à un parcours aménagé 4 ans

- en cycle ingénieur-e INSA Rennes (niveau B2 minimum exigé en anglais pour obtenir le diplôme d'ingénieur-e)
  - + pour le parcours *MICA*, dans une des 4 spécialités suivantes : Génie Civil et Urbain, Mathématiques Appliquées, Génie Mécanique et Automatique, Informatique
  - + pour le parcours *EMIR*, dans une des 4 spécialités suivantes : Électronique et Informatique Industrielle, Génie Physique et Matériaux, Électronique et Télécommunications, Informatique
- en cycle Master à Sciences Po Rennes parmi l'une des 4 écoles suivantes (cycle 2) : École villes et environnements urbains, École des politiques publiques, École des affaires internationales, École des solidarités et de la responsabilité sociétale

## RECRUTEMENT

- + **PARCOURSUP** : vœu groupé double diplôme INSA / Sciences Po avec 3 "sous vœux" :
  - Rennes, *parcours MICA*
  - Rennes, *parcours EMIR*
  - Toulouse
- + **Modalités** : recrutement sur dossier. Les matières prises en compte dans le dossier d'admission sont mathématiques, physique, histoire-géographie, philosophie, LV1 et LV2. Les candidat·es admissibles sont convoqué·es à un entretien de motivation.



Flashez  
pour  
plus  
d'infos  
←

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- + **Une double diplomation** avec une formation adaptée aux besoins socio-économiques, environnementaux et technologiques, fondée sur une solide culture générale.
- + Une acquisition des connaissances à l'interface des **disciplines scientifiques** et des **sciences humaines et sociales**.
- + Un développement de l'aptitude au **travail en équipe projet**, et une acquisition des **techniques de pilotage, associées à la dimension managériale**.
- + Un développement des capacités d'**analyse critique** et de **communication** par l'argumentation et les méthodes de travail.
- + Une **alternance d'expériences** par des **séjours d'études à l'international** (stage ou mobilité de la 3<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> année) et des **stages en entreprise** (de la 1<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> année).
- + Une **organisation de l'enseignement diversifiée** en cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques, projets ainsi que des conférences de méthode en sciences humaines et sociales et langues vivantes.

## PERSPECTIVES NATIONALES ET INTERNATIONALES

- + Une **large gamme d'embauches** dans les fonctions de pilotage de grands projets et d'encadrement d'équipes internationales, des secteurs privés, de l'État, des collectivités territoriales et des ONG.
- + Des **métiers pour des cadres de très haut niveau** en prise avec les transformations sociétales, environnementales et technologiques, possédant des compétences en matière de sciences, d'ingénierie, de stratégie et de gouvernance.

# DOUBLES DIPLÔMES

## MATHÉMATIQUES



### FINANCE QUANTITATIVE

DOUBLE DIPLÔME  
INGÉNIEUR·E-ANALYSTE FINANCIER

À l'issue de la formation, les étudiant·es obtiennent, en cinq années post-bac, deux diplômes :

- + le diplôme d'ingénieur·e en Mathématiques Appliquées de l'INSA Rennes
- + le Master « Advanced Studies and Research in Finance » de l'Institut de Gestion de Rennes

Ce Master accueille des étudiant·es intéressé·es par les perspectives professionnelles, la recherche appliquée et/ou la recherche fondamentale en finance (dans les banques, assurances, directions financières des grands groupes, etc). Entièrement dispensée en langue anglaise et organisée en semestre, cette formation exigeante apporte à des étudiant·es de nationalités, diplômes et origines différents des connaissances approfondies en finance de marché, finance d'entreprise, en management du risque et marchés financiers. Le travail personnel demandé singularise nettement cette formation, qui cherche à développer chez l'étudiant·e des capacités d'autonomie, d'analyse, de synthèse et d'esprit critique.

Un·e étudiant·e de la spécialité MA ayant validé sa 4<sup>e</sup> année d'études INSA Rennes peut candidater. Une commission se prononce sur l'admission au dispositif après examen du dossier et entretien avec les candidat·es admissibles. L'étudiant·e remplace alors sa 5<sup>e</sup> année INSA Rennes par le suivi du Master 2 à l'IGR-IAE Rennes.

### STATISTIQUE POUR LA SANTÉ

DOUBLE DIPLÔME  
INGÉNIEUR·E-BIOSTATISTICIEN

À l'issue de la formation, les étudiant·es obtiennent, en cinq années post-bac, deux diplômes :

- + le diplôme d'ingénieur·e en Mathématiques Appliquées de l'INSA Rennes
- + le Master « Méthodes en Pharmacologie clinique, biostatistique et épidémiologie » de l'Université de Rennes

Ce Master accueille des étudiant·es intéressé·es par la conception et l'analyse des données de tous types de protocoles de recherche clinique (pharmacologie clinique, essais thérapeutiques), épidémiologique et pharmaco-épidémiologique, et le développement d'une recherche méthodologique adaptée à ces différents domaines.

Un·e étudiant·e de la spécialité MA ayant validé sa 4<sup>e</sup> année d'études INSA Rennes peut candidater. Une commission se prononce sur l'admission après examen du dossier et entretien avec les candidat·es admissibles. L'étudiant·e remplace alors sa 5<sup>e</sup> année INSA Rennes par le suivi du Master 2 à l'UFR de Médecine.

++ + + + + + +  
+ + + + + + +

### DATA SCIENCE

DOUBLE DIPLÔME  
INGÉNIEUR·E-DATA-SCIENTIST

Ce double diplôme s'adresse aux étudiant·es inscrit·es en spécialité Mathématiques Appliquées et souhaitant approfondir leur formation en **ingénierie des données** à l'École Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information (ENSAI).

À l'issue de la formation, les étudiant·es obtiennent, en six années post-bac, deux diplômes de grade Master :

- + le diplôme d'ingénieur·e en Mathématiques Appliquées de l'INSA Rennes
- + le diplôme d'ingénieur·e de l'ENSAI

Ce double diplôme permet aux étudiant·es d'acquérir des compétences approfondies en ingénierie des données, couvrant tout le spectre d'intervention du data-scientist : structuration, traitement et analyse des données, intégration des enjeux économiques et sociaux, diffusion de la connaissance.

À l'heure où le « big data » vient bouleverser les organisations et processus de décision des entreprises dans tous les secteurs d'activité, le contrôle et l'exploitation de l'information contenue dans les données s'imposent comme des enjeux stratégiques majeurs, l'ingénieur·e data-scientist est le ou la maître·sse d'œuvre de ces évolutions.

Un·e étudiant·e de la spécialité MA ayant validé sa 4<sup>e</sup> année d'études INSA Rennes peut candidater. Une commission de prononce sur l'admission au dispositif après examen du dossier. L'étudiant·e remplace alors sa 5<sup>e</sup> année INSA par une 2<sup>e</sup> et une 3<sup>e</sup> année du cycle ingénieur·e ENSAI.

### ACTUARIAT

DOUBLE DIPLÔME  
INGÉNIEUR·E-ACTUAIRE

Ce double diplôme s'adresse aux étudiant·es inscrit·es en spécialité Mathématiques Appliquées et souhaitant acquérir une formation approfondie en **sciences actuarielles** à l'EURO Institut d'Actuariat (EURIA).

À l'issue de la formation, les étudiant·es obtiennent, en six années post-bac :

- + le diplôme d'ingénieur·e en Mathématiques Appliquées de l'INSA Rennes
- + le Master d'actuariat de l'EURO Institut d'Actuariat
- + le titre d'Actuaire associé·e par l'Institut des Actuaires

L'objectif est de former des spécialistes de la gestion de risques (finance, assurance, etc.), tant dans ses dimensions mathématiques et économiques, que juridiques et réglementaires. L'EURIA est l'un des dix instituts de formation reconnus par l'Institut des Actuaires, ce qui lui permet de délivrer le titre « d'Actuaire associé·e », clef de l'insertion professionnelle des diplômé·es en gestion de risques dans les secteurs de la banque, l'assurance et du conseil.

Un·e étudiant·e de la spécialité MA ayant validé sa 4<sup>e</sup> année d'études INSA Rennes peut candidater. Une commission se prononce sur l'admission au dispositif après examen du dossier. L'étudiant·e remplace alors sa 5<sup>e</sup> année INSA Rennes par une 1<sup>e</sup> et une 2<sup>e</sup> année du master à l'EURIA.

# DOUBLES DIPLÔMES

ARCHITECTURE, INNOVATION ET ENTREPRENEURIAT,  
MANAGEMENT, RECHERCHE ET INTERNATIONAL

## ARCHITECTURE

DOUBLE DIPLÔME  
INGÉNIEUR·E-ARCHITECTE

Ce double diplôme s'adresse aux étudiant·es de la spécialité Génie Civil et Urbain. Pendant les années 3, 4 et 5 du cursus ingénieur·e INSA Rennes, un ensemble d'enseignements sont dispensés au sein de l'établissement, mais aussi en parallèle à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne. La validation de ces enseignements à l'ENSAB (environ 450 heures - 30 ECTS), constitue l'attestation de réussite du double diplôme Ingénieur·e-Architecte, nécessaire pour pouvoir postuler au Master en architecture en vue d'obtenir le Diplôme d'État d'Architecte (DEA).

Cette double formation permet d'obtenir, en 7 années post-bac, deux diplômes de grade Master :

- + [le diplôme d'ingénieur·e INSA](#)
- + [le diplôme d'État d'Architecte ENSAB](#)

Pour candidater, les étudiant·es en GCU doivent présenter un dossier, avec lettre de motivation, permettant d'apprécier leur niveau et leurs aptitudes dans les disciplines de l'architecture. Une commission se réunit en juillet de chaque année afin de sélectionner les candidat·es en vue de leur intégration dans le dispositif pédagogique du double diplôme. Cette commission se prononce sur l'admission des candidat·es, après examen du dossier d'inscription et entretien individuel. ([Plus d'infos page 24](#)).

## RECHERCHE

Un **Master Recherche** peut être suivi en parallèle avec la dernière année du cursus d'ingénieur·e INSA Rennes. Les étudiant·es obtiennent ainsi un double diplôme d'ingénieur·e INSA et de Master Recherche. L'INSA Rennes propose 10 Mentions de Masters en « Sciences, Technologies, Santé » avec 13 parcours Master 2.

[Retrouvez la liste complète page 53.](#)

[Flachez pour plus d'infos →](#)



## INTERNATIONAL

Parallèlement à leur cursus, les élèves-ingénieur·es INSA peuvent préparer un **double diplôme international** dans l'une des universités partenaires de l'INSA Rennes ou du Groupe INSA.

[Retrouvez la liste des doubles diplômes internationaux la page 45.](#)

## INNOVATION ET ENTREPRENEURIAT

DOUBLE DIPLÔME  
MASTER OF SCIENCE INNOVATION  
& ENTREPRENEURIAT (MSCIE)  
(partenariat avec Rennes School of Business)

Le MSc IE est un double diplôme conjoint de Rennes School of Business et l'INSA Rennes. Il s'adresse aux élèves-ingénieur·es du Groupe INSA et aux étudiant·es de Rennes School of Business. Il se prépare sur 12 mois, en 5<sup>e</sup> année ou en post-formation.

Aujourd'hui, apprendre à entreprendre ne se limite plus à la création d'entreprise. C'est devenu une aptitude clef de plus en plus recherchée chez les ingénieur·es. Savoir entreprendre et innover, c'est être capable d'initier, de porter et de transformer des idées en actions concrètes. L'objectif du MSc IE est d'enrichir les compétences et la posture de nos futur·es ingénieur·es afin qu'ils et elles deviennent des acteur·rices responsables et des leader·euses de l'innovation au sein des entreprises ou en créant leur propre start-up.

[Flachez pour plus d'infos →](#)



## MANAGEMENT

DOUBLE DIPLÔME INGÉNIEUR·E-MANAGER  
(partenariat avec 5 écoles de management)

Les doubles diplômes proposés par l'INSA Rennes s'adressent à des étudiant·es qui souhaitent compléter leur formation d'ingénieur·e par une formation en management et développer ainsi une aptitude à créer des synergies entre les différents métiers d'une entreprise.

À l'issue de la formation, les étudiant·es obtiennent, en plus de leur diplôme d'ingénieur·e INSA, un master en management (ou maîtrise de gestion, au Canada) dans l'une de ces 5 écoles :

- + [Audencia Nantes](#)
- + [Rennes School of Business](#)
- + [Institut de Gestion de Rennes](#)
- + [ETS Montréal – École de Technologie Supérieure au Québec](#)
- + [Université de Sherbrooke au Québec](#)

[Flachez pour plus d'infos →](#)



## FORMATION CONTINUE

MASTÈRE SPÉCIALISÉ  
EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE

Formation diplômante en alternance de niveau BAC+6, le Mastère Spécialisé Excellence Opérationnelle (MSEO), accrédité par la CGE - Conférence des Grandes Écoles, vise à **apporter une réponse aux besoins de performance organisationnelle des entreprises**, quelles que soient leur taille et leur secteur d'activité.

- + [Former à l'excellence opérationnelle](#)

Ce mastère spécialisé s'adresse aux ingénieur·es et cadres managers souhaitant faire évoluer leur carrière en consolidant leur expertise par de nouvelles compétences en excellence opérationnelle.

- + [Acquérir de nouvelles compétences](#)

Cette formation d'1 an en alternance vise à développer ses capacités à :

- maîtriser les techniques et les outils de l'excellence opérationnelle
- piloter des projets transversaux
- accompagner le changement par de nouvelles approches managériales

# RELATIONS INTERNATIONALES



## PARCOURS INTERNATIONAUX

### FILIÈRE INTERNATIONALE : GLOBALINSA

Pour les années 1 & 2 à l'INSA Rennes (STPI), les étudiant·es ont la possibilité de choisir entre la filière classique ou GLOBALINSA. Cette filière internationale, composée pour moitié d'étudiant·es internationaux·ales, propose le même programme scientifique que la filière classique, complété par des enseignements résolument tournés vers l'international.  
*En savoir plus page 10.*

### DOUBLES DIPLÔMES INTERNATIONAUX

Parallèlement à leur cursus, les élèves-ingénieur·es peuvent préparer un double diplôme international avec l'une des universités partenaires de l'INSA Rennes ou du Groupe INSA.

#### LES UNIVERSITÉS PARTENAIRES POUR LES DOUBLES DIPLÔMES

**ALLEMAGNE** : + Technische Universität Dresden

Double diplôme ouvert aux élèves-ingénieur·es de la spécialité INFO

**ARGENTINE** : + Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA)

Double diplôme ouvert aux élèves-ingénieur·es de toutes les spécialités

**BRÉSIL** : + Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

+ Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

+ Universidade Federal do Ceará (UFC)

+ Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

+ Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Doubles diplômes ouverts aux élèves-ingénieur·es de toutes les spécialités

**CANADA** : + École Supérieure de Technologie Montréal

+ Université de Sherbrooke

Doubles diplômes ouverts aux élèves-ingénieur·es de toutes les spécialités sauf MA

Doubles diplômes double compétence ingénieur·e-manager ouvert aux élèves-ingénieur·es de toutes spécialités

+ Université Laval

Double diplôme recherche, ouvert aux étudiant·es GCU et GPM

**COLOMBIE** : + Universidad Nacional de Colombia

+ Universidad de los Andes

Doubles diplômes ouverts aux élèves-ingénieur·es de toutes les spécialités

**ESPAGNE** : + Universitat Jaume I (UJI)

Double diplôme ouvert aux élèves-ingénieur·es des spécialités EII et GMA

**FINLANDE** : + Abo Akademi University

Double diplôme ouvert aux élèves-ingénieur·es des spécialités EII et INFO

**ITALIE** : + Politecnico di Milano

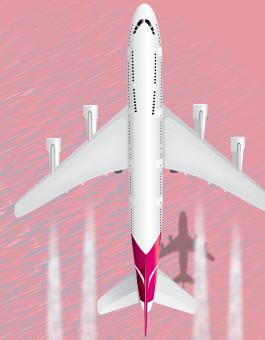
Double diplôme ouvert aux élèves-ingénieur·es de toutes les spécialités

**MAROC** : + Institut National des Postes et Télécommunications (INPT)

Double diplôme ouvert aux élèves-ingénieur·es de la spécialité E&T

**ROUMANIE** : + Alliance Roumaine des Universités Techniques (ARUT)

Double diplôme ouvert aux élèves-ingénieur·es de toutes les spécialités



# MOBILITÉ INTERNATIONALE

L'ouverture internationale a toujours été une priorité dès la création du 1<sup>er</sup> INSA, et ce sont aujourd'hui plus de 16% d'étudiant·es internationaux·ales qui sont accueilli·es sur le campus de l'INSA Rennes. La mobilité internationale fait partie intégrante de la formation d'ingénieur·e INSA et elle est obligatoire pour tous·tes les étudiant·es.



## VIVRE LES ÉCHANGES

Les périodes d'études ou de stages effectuées dans le cadre d'un programme ou d'un accord de coopération sont possibles tout au long des 3 années de spécialisation. Depuis 2010, la mobilité à l'international est obligatoire (16 semaines minimum de stage à l'étranger ou 1 semestre d'études).

### 74 ACCORDS ERASMUS+

74 accords bilatéraux entre l'INSA Rennes et des universités partenaires de 25 pays européens. Inscription dans l'établissement universitaire d'origine et exonération des droits d'inscription dans l'établissement d'accueil.

### PROGRAMMES ARFITEC ET BRAFITEC

Échanges entre le Groupe INSA et des universités argentines et brésiliennes (programmes inter-gouvernementaux).

### 87 ACCORDS DE MOBILITÉ SORTANTE, POUR 103 PARTENAIRES

87 accords entre l'INSA Rennes et des universités partenaires réputées, dans 22 pays (Argentine, Brésil, Cambodge, Canada, Chili, Chine, Colombie, Corée du Sud, États-Unis, Géorgie, Indonésie, Japon, Maroc, Mexique, Taïwan, Uruguay et Vietnam) afin de permettre des échanges validés dans le cursus universitaire.

## ECIU UNIVERSITY CONSORTIUM EUROPÉEN DES UNIVERSITÉS INNOVANTES

13 établissements (12 membres et 1 associé), oeuvrent à la construction d'un nouveau modèle universitaire, où la résolution de challenges interdisciplinaires co-construits avec des partenaires externes s'inscrit au cœur de nouveaux parcours d'apprentissage flexibles et des activités de recherche et d'innovation.



Flashez  
pour  
plus  
d'infos

ECIU



## FAVORISER LES SÉJOURS D'ÉTUDES ET STAGES À L'INTERNATIONAL

L'expérience internationale est obligatoire au cours de la formation afin de permettre aux futur·es ingénieur·es de faire face aux enjeux et aux évolutions d'une économie globalisée. Pour faciliter la lisibilité et la validation des modules de cours suivis en France et en Europe, l'INSA Rennes a adopté :

- + une organisation pédagogique et administrative conforme au modèle européen LMD
- + le système européen de transfert et d'accumulation de crédits (ECTS)

**100%** DE MOBILITÉ INTERNATIONALE  
PAR PROMOTION

**16%** D'ÉTUDIANT·ES INTERNATIONAUX·ALES  
SUR LE CAMPUS

## CONTACT

Directrice Europe et International : Isabelle THIBON  
[international@insa-rennes.fr](mailto:international@insa-rennes.fr)  
[www.insa-rennes.fr/international](http://www.insa-rennes.fr/international)

Des amphithéâtres d'information sont organisés chaque année en mars et en octobre pour préparer votre mobilité.

# RELATIONS ENTREPRISES

INTERFACE ENTRE NOS ÉTUDIANT·ES  
ET LE MONDE ÉCONOMIQUE



## ORIENTATION STAGES ET RÉSEAU PROFESSIONNEL

Durant leur cursus, les élèves-ingénieur·es effectuent en moyenne **40 semaines de stage** en entreprise et préparent leur projet professionnel.

### LES STAGES EN ENTREPRISE (40 semaines en moyenne)

Au cours de ses 5 années d'études à l'INSA Rennes, l'élève-ingénieur·e se doit d'effectuer des stages, obligatoires ou fortement conseillés, en France ou à l'international\* :

#### Stage découverte de l'entreprise (obligatoire)

#### En cycle Sciences et Technique pour l'Ingénieur (STPI) à l'INSA Rennes :

- + 4 semaines minimum
- + Objectif : découverte du monde du travail sur un poste opérationnel et immersion dans l'entreprise.

#### Stage technique (obligatoire)

##### En 4<sup>e</sup> année :

- + 8 semaines minimum
- + Stage évalué pour le département de la spécialité

#### Stage technique (optionnel sauf pour la spécialité GCU)

##### En 3<sup>e</sup> année :

- + de 4 à 8 semaines

#### Stage / Projet de Fin d'Études (obligatoire)

##### En 5<sup>e</sup> année :

- + 16 semaines minimum à 24 semaines maximum
- + Stage validant le diplôme, avec soutenance devant jury

### PLANNING DES STAGES

| Type de stage        | Nb de semaines                 | Janv                | Fév | Mar | Avr | Mai | Juin | Juil | Août | Sept | Oct |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|
| 1 <sup>e</sup> année | Stage ouvrier                  | 4 semaines minimum  |     |     |     |     |      |      |      |      |     |
| 2 <sup>e</sup> année | Stage ouvrier                  | 4 semaines minimum  |     |     |     |     |      |      |      |      |     |
| 3 <sup>e</sup> année | Stage professionnel            | 8 semaines minimum  |     |     |     |     |      |      |      |      |     |
| 4 <sup>e</sup> année | Stage professionnel            | 8 semaines minimum  |     |     |     |     |      |      |      |      |     |
| 5 <sup>e</sup> année | Stage / Projet de Fin d'Études | 16 semaines minimum |     |     |     |     |      |      |      |      |     |

### LE PROJET PROFESSIONNEL INDIVIDUALISÉ (PPI)

Créé pour aider les élèves-ingénieur·es à mûrir leur projet professionnel et à préparer leur entrée dans le monde de l'entreprise, ce module, obligatoire en 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années, représente une quarantaine d'heures d'enseignement. En 3<sup>e</sup> année, il évolue vers un accompagnement individuel dans la recherche du stage de Projet de Fin d'Études ou du premier emploi.

Le PPI est un moyen d'accéder plus facilement au monde de l'entreprise et d'envisager son futur métier, dès le début de la formation d'ingénieur·e.

\* Durant son cursus de formation à l'INSA Rennes, chaque étudiant·e a l'obligation d'effectuer une mobilité internationale, soit dans le cadre d'une mobilité académique, soit dans le cadre d'un stage.

# PRÉPAREZ VOTRE AVENIR

## LES ATOUTS DE L'INSA RENNES POUR RÉUSSIR SON INSERTION PROFESSIONNELLE

L'INSA Rennes développe des partenariats durables avec les entreprises pour favoriser l'insertion professionnelle de ses ingénieur·es et garantir une synergie réunissant étudiant·es-industriels-enseignant·es tout au long du cursus d'enseignement et de recherche.

### LA FORCE DU RÉSEAU DES ENTREPRISES PARTENAIRES

La Direction des Relations Entreprises et Partenariats de l'INSA Rennes anime un réseau de **plus de 70 partenaires** de toutes tailles et tous secteurs d'activité mais aussi des acteurs publics afin de favoriser la découverte de multiples structures et la proximité entre les élèves-ingénieur·es et les acteur·rices du territoire.

**Les entreprises sont ainsi sollicitées pour :**

- + animer des conférences techniques et/ou métiers
- + participer à des projets industriels
- + conseiller les étudiant·es sur le recrutement en entreprise
- + accueillir des élèves-ingénieur·es en stage ou en visite de sites
- + diffuser leurs offres de stage et emplois sur le Career Center



### INSERTION PROFESSIONNELLE

[CHIFFRES 2024]

**38K€** LE SALAIRE MÉDIAN  
À L'EMBAUCHE

**90%** LE NOMBRE D'ÉTUDIANT·ES  
EMBAUCHÉ·ES EN CDI

**98%** LE NOMBRE D'ÉTUDIANT·ES  
EMBAUCHÉ·ES EN TANT QUE CADRES

### RENCONTRES ÉTUDIANT·ES / PROFESSIONNEL·LES

Les Career Days sont des événements organisés à l'INSA Rennes, dédiés à la recherche de stage. Ils sont également des opportunités de rencontrer une grande variété d'entreprises.

**Deux éditions par an sont organisées :**

- + en février pour les étudiant·es de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années
- + en octobre pour les étudiant·es de 5<sup>e</sup> année

Le forum se déroule sur le campus et en distanciel, pour les étudiant·es en mobilité internationale. Des présentations métiers ainsi que des ateliers de conseils en recrutement sont également proposés à tous·tes les étudiant·es lors de ces journées d'immersion professionnelle.



### DES PARTENAIRES ET ENTREPRISES ENGAGÉ·ES POUR SOUTENIR L'INNOVATION ET LA FORMATION

Le soutien financier des entreprises, par le versement de la taxe d'apprentissage, a un impact direct sur l'ensemble de nos actions et sur les moyens donnés aux futur·es ingénieur·es pour s'engager dans les transformations et enjeux de demain.

### LA FONDATION INSA RENNES

Grâce à l'engagement des mécènes, la Fondation INSA Rennes ambitionne de développer et de diffuser **un modèle d'ingénieur·e humaniste et responsable**. Elle agit prioritairement pour l'égalité des chances et la diversité, le développement des savoirs et des compétences des métiers de demain, le soutien de l'entrepreneuriat et l'innovation sur le campus. La Fondation INSA Rennes a pour mission de soutenir les projets de transition sociétale et écologique portés par les étudiant·es.

### LA FORMATION CONTINUE

L'INSA Rennes propose aux professionnel·les en entreprises des formations courtes afin d'acquérir ou de développer certaines compétences en lien avec les enjeux de transition.



Flashez  
pour  
plus  
d'infos  
←

### L'ALTERNANCE À L'INSA RENNES

Elle se décline sous 2 types de contrats :

- + **le contrat d'apprentissage**, pour les spécialités E-SET (Électronique - Systèmes Embarqués et Télécommunications) et GMA (Génie Mécanique et Automatique). *En savoir plus pages 22 et 30.*
- + **le contrat de professionnalisation**, en 5<sup>e</sup> année, ouvert à toutes les spécialités d'ingénieur·e proposées à l'INSA Rennes.

### CONTACT RELATIONS ENTREPRISES

Direction des Relations Entreprises  
et Partenariats  
[drep@insa-rennes.fr](mailto:drep@insa-rennes.fr)



# RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

## OPTER POUR UNE POURSUITE D'ÉTUDES EN DOCTORAT OU EN DOUBLE DIPLÔME INGÉNIEUR·E/MASTER

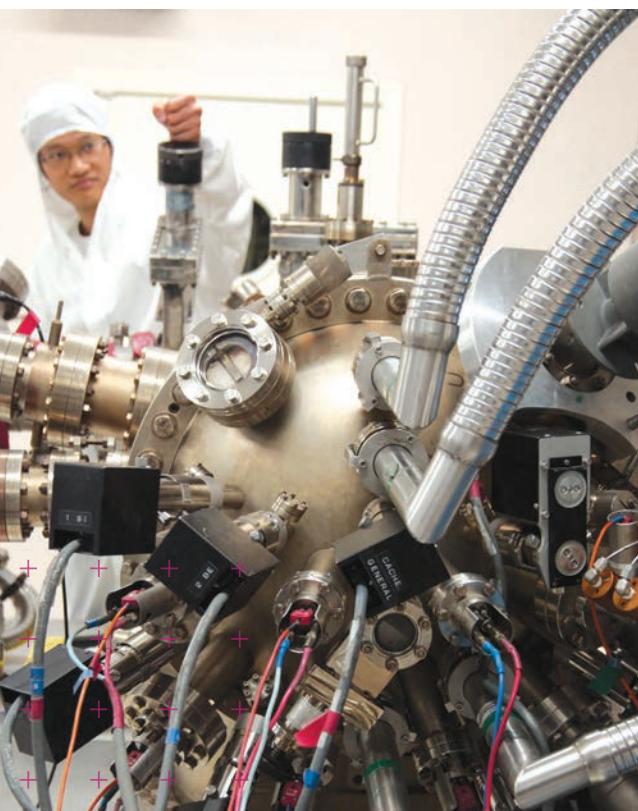
### POURSUIVRE VOS ÉTUDES EN DOCTORAT

Les Masters Recherche s'adressent aux étudiant·es qui envisagent de poursuivre leurs études en thèse au sein d'une école doctorale.

Les formations comprennent un enseignement théorique, suivi d'un stage de 4 mois minimum dans le secteur de la recherche (universitaire ou industrielle). Elles s'appuient fortement sur les laboratoires de recherche reconnus de l'INSA Rennes.

#### 3 ÉCOLES DOCTORALES (BAC+8)

- + Mathématiques, télécommunications, informatique, signal, systèmes, électronique - **MATISSE**
- + Science de la matière, des molécules et matériaux - **S3M**
- + Sciences pour l'ingénieur - **SPI.BZH**



Flashez  
pour  
plus  
d'infos  
←



### POURSUIVRE VOS ÉTUDES EN DOUBLE DIPLÔME INGÉNIEUR·E/MASTER

À sein de ses laboratoires de recherche, l'INSA Rennes propose également une formation au Master Recherche « Sciences, Technologies, Santé ».

Ces Masters Recherche sont co-acrédités avec les établissements d'enseignement supérieur de la région Bretagne : Institut Agro Rennes-Angers, Centrale Supélec Rennes, EHESP, ENI Brest, ENSAI, ENSCR, ENS Rennes, ENSTA Bretagne, IMT Atlantique, Université de Bretagne Occidentale, Université de Bretagne Sud, Université de Rennes et Université Rennes 2.

Ils peuvent être suivis en parallèle avec la dernière année du cursus d'ingénieur·e INSA. Les étudiant·es obtiennent ainsi un double diplôme : le diplôme d'ingénieur·e INSA et le Master Recherche choisi.

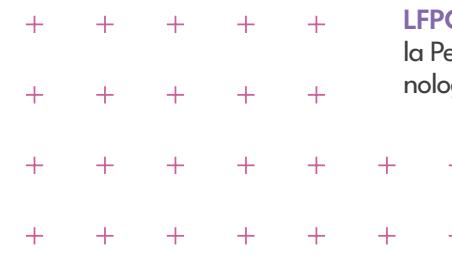
Les étudiant·es non francophones des Masters Recherche ont la possibilité de suivre une formation de FLE - Français Langue Étrangère.

#### 10 MENTIONS MASTER RECHERCHE « SCIENCES, TECHNOLOGIE, SANTÉ » (BAC+5) AVEC 13 PARCOURS MASTER 2

- + **Sciences de l'Eau**, parcours Hydrogéologie, hydro-biogéochimie, hydropédologie
- + **Chimie**, parcours Chimie du Solide et des Matériaux
- + **Ingénierie de Conception**, parcours Mécanique, Matériaux, Génie Civil, Mécatronique
- + **Ingénierie des Systèmes Complexes**, parcours Micro-technologies, architecture, réseaux et systèmes de communication
- + **Physique Fondamentale et Applications**, parcours Photonique
- + **Mathématiques et Applications**,
  - parcours Mathématiques de l'Information, cryptographie
  - parcours Mathématiques Fondamentales
  - parcours Calcul scientifique et modélisation
- + **Informatique**, parcours Science Informatique
- + **Sciences du numérique et sport**, parcours Digisport
- + **Electronique, Energie Electrique et Automatique**, parcours Signal, Vision, Onde, Smart Systems et Energie
- + **Villes et Environnements Urbains**,
  - parcours Stratégies innovantes des territoires urbains : anticiper les transitions
  - parcours Ingénierie des services urbains en réseaux : villes en devenir



Flashez  
pour  
plus  
d'infos  
←



#### 7 LABORATOIRES DE RENOMMÉE INTERNATIONALE

##### UNITÉS MIXTES DE RECHERCHE DU CNRS

**INSTITUT FOTON** : Fonctions Optiques pour les Technologies de l'information (UMR CNRS 6082)

**IETR** : Institut d'Electronique et des Technologies du numérique (UMR CNRS 6164)

**IRISA** : Institut de Recherche en Informatique & Systèmes Aléatoires (UMR CNRS 6074)

**IRMAR** : Institut de Recherche en Mathématiques de Rennes (UMR CNRS 6625)

**ISCR** : Institut des Sciences Chimiques de Rennes

+ **ISCR/C-Met** : équipe Chimie-Métallurgie

+ **ISCR/CSM** : équipe Chimie du Solide et des Matériaux (UMR CNRS 6226)

##### UNITÉS DE RECHERCHE

**LGCMM** : Laboratoire de Génie Civil et Génie Mécanique (UR 3913)

**LFPC** : Laboratoire de Fabrique de la Pensée Critique "Sciences, Technologie, Société, Environnement"



## VIE SUR LE CAMPUS, ON VOUS DIT TOUT !

### UN GRAND CAMPUS VERT ET ÉQUIPÉ

Le campus INSA s'étend sur un parc arboré de 17 hectares, équipé de :

- + 4 résidences (820 chambres individuelles et 171 studios meublés)
- + 1 restaurant universitaire
- + 1 cafétaria pour nos étudiant·es
- + 1 salle omnisport
- + 1 centre multimédia
- + 1 bibliothèque
- + 1 pôle « santé-prévention-handicap » (infirmier·ères et psychologue)
- + 1 dispositif de lutte contre le harcèlement, les violences sexistes, discriminatoires et sexuelles

### DÉCOUVREZ L'INSA RENNES À 360° !



## RENNES UNE MÉTROPOLE DYNAMIQUE ET ATTRAYANTE

- + ville étudiante d'excellence : 2<sup>e</sup> meilleure ville étudiante en France (2024), avec 72 000 étudiant·es sur 3 campus, et un taux de recommandation de 97,94%
- + pôle universitaire et de recherche : reconnu internationalement dans les domaines de la santé, du numérique et des éco-activités
- + mobilité douce : 2 lignes de métro et 149 lignes de bus desservent 43 communes / plus de 600 km de pistes cyclables et 900 vélos en libre-service
- + ville verte : top 10 des villes les plus arborées et 5<sup>e</sup> au palmarès des villes vertes, avec 860 hectares d'espaces verts
- + situation idéale : à 45 minutes de la mer (Saint-Malo) et 1h25 de Paris (TGV)



### UNE VIE ASSOCIATIVE RICHE & STIMULANTE !

Avec une cinquantaine d'associations et de clubs étudiants, il y en a vraiment pour tous les goûts !

#### *Et vous quelle association rejoindrez-vous ?*

Si s'investir dans la vie étudiante permet d'apprendre à travailler en équipe, gérer du matériel, maîtriser des coûts, communiquer, c'est aussi une source d'épanouissement personnel dans un juste équilibre entre travail et loisirs.

Chaque année, de nombreux événements sont organisés par les élèves-ingénieur·es de l'INSA Rennes sur le campus.

Certains sont devenus des rendez-vous annuels d'envergure : le festival Rock'n Solex, le Forum Grand Ouest, le festival culturel Un Des Sens, l'INSALAN, etc.



### + DE 50 CLUBS & ASSOCIATIONS SUR LE CAMPUS

# LES ASSOCIATIONS ÉTUDIANTES

## L'AMICALE DES ÉLÈVES DE L'INSA RENNES (AEIR)

L'AEIR compte plus de 1100 adhérent·es. Son objectif est de développer des activités et d'organiser des événements sur le campus. Elle accompagne et soutient les projets associatifs qui rythment l'année universitaire. C'est également l'AEIR qui gère et anime le Foyer et la K-Fet des élèves. Avec une 40aine de clubs associatifs sous son aile, l'AEIR propose des activités pour toutes et tous : art & culture, musique & spectacles, inclusivité & solidarité, loisirs & bricolage, etc.

 @aeirennes



## L'ASSOCIATION SPORTIVE (AS)

L'AS permet aux élèves-ingénieur·es de pratiquer une activité physique en proposant une 30aine de sports. Elle organise également diverses manifestations tout au long de l'année : les championnats de France de l'enseignement supérieur, la RUN INSA Sopra Steria, des tournois sportifs, des animations de sensibilisation au handisport, etc. Enfin, l'association sportive gère l'INSA Shop, la boutique officielle de l'INSA Rennes !

 @asinsarennes



## QUEST INSA – JUNIOR ENTREPRISE

L'association permet aux élèves-ingénieur·es de l'INSA Rennes d'appliquer leurs connaissances acquises durant leur cursus en réalisant des projets concrets. Ouest INSA contribue de cette façon à introduire les étudiant·es dans le monde professionnel, mais aussi en formant ses membres à la gestion de projet au sein d'une mini-entreprise. Elle fait partie du mouvement des Junior-Entreprises, la Confédération Nationale des Junior-Entreprises (CNJE).

 @ouestinsa



## ÉCHANGE AFRIQUE INSA (EAI)

Association dédiée à la solidarité internationale, EAI s'investit chaque année dans un projet de construction et d'échange culturel pour venir en aide aux populations africaines les plus démunies.

 @echangeafriqueinsa

## FORUM GRAND OUEST

Cette association organise le plus grand forum de recrutement en ingénierie et management de Bretagne ! Le Forum Grand Ouest est devenu une manifestation annuelle de référence en matière de rencontre étudiant·es/entreprises dans le Grand Ouest.

 @forumgrandouest

## INS'INDIA

L'INS'India est une association qui a pour but de mener des actions de solidarité internationale en Inde avec pour point de départ l'envie de s'ouvrir sur le monde tout en aidant des populations en difficulté. Chaque année, les étudiant·es sélectionnent un nouveau projet et collaborent avec des associations basées en Inde afin de récolter des fonds et ainsi contribuer au financement d'un chantier solidaire.

 @echangeafriqueinsa



# PLAN DU CAMPUS



# CONTACTS UTILES

## DIRECTION DES FORMATIONS

Directrice déléguée des Formations : Marilyne CORNEN

Responsable de la scolarité : Chantal DELOURMEL

Pôle Santé-Prévention-Handicap : Éloïse BRAULT

Chargée de la vie étudiante : Jeanne-Mathilde BOETTEZ

Masters of Science : Martine CHAMPAGNAT

[dir-formations@insa-rennes.fr](mailto:dir-formations@insa-rennes.fr)

## DIRECTION DE LA RECHERCHE & VALORISATION

Directeur délégué de la Recherche et de la Valorisation : Hervé FOLLIOT

Service de la Recherche : [recherche@insa-rennes.fr](mailto:recherche@insa-rennes.fr)

## DIRECTION EUROPE & INTERNATIONAL

Directrice Europe et International : Isabelle THIBON | [international@insa-rennes.fr](mailto:international@insa-rennes.fr)

## DIRECTION DES RELATIONS ENTREPRISES & PARTENARIATS

Direction des relations entreprises et partenariats : en cours de recrutement | [drep@insa-rennes.fr](mailto:drep@insa-rennes.fr)

## DIRECTION DES DÉPARTEMENTS ET SPÉCIALITÉS

Sciences et Techniques Pour l'Ingénieur : Carole DAIGUEBONNE | [carole.daiguebonne@insa-rennes.fr](mailto:carole.daiguebonne@insa-rennes.fr)

Humanités : Cécile HOLZNER-JACQUES et Gérard VAILLANT par intérim | [secretariat-humanites@insa-rennes.fr](mailto:secretariat-humanites@insa-rennes.fr)

Spécialité EI : Jean-François NEZAN / adjoint : Kidiyo KPALMA | [depeii@insa-rennes.fr](mailto:depeii@insa-rennes.fr)

Spécialité E-SET : - responsables pédagogiques : Stéphane MÉRIC et Meriem OUTTAS BAYOU - responsable pôle alternance : Elodie BATTAIS | [ele\\_fisa@insa-rennes.fr](mailto:ele_fisa@insa-rennes.fr)

Spécialité MA : Mounir HADDOU | [deptmaths@insa-rennes.fr](mailto:deptmaths@insa-rennes.fr)

Spécialité INFO : Marie BABEL / adjoint : Marin BERTIER | [marie.babel@insa-rennes.fr](mailto:marie.babel@insa-rennes.fr)

Spécialité E&T : Matthieu CRUSSIÈRE | [deptet@insa-rennes.fr](mailto:deptet@insa-rennes.fr)

Spécialité GCU : Maël COUCHAUX | [deptgcu@insa-rennes.fr](mailto:deptgcu@insa-rennes.fr)

Spécialité GMA : Dominique GUINES | [deptgma@insa-rennes.fr](mailto:deptgma@insa-rennes.fr)

Spécialité GPM : Soline BOYER / directrice adjointe : Rozenn PIROU | [deptgpm@insa-rennes.fr](mailto:deptgpm@insa-rennes.fr)

## PARCOURS OPTIONNELS INTERNATIONAL

Filière internationale GLOBALINSA : Philippe GALL et Yan SUFFREN | [globalinsa@insa-rennes.fr](mailto:globalinsa@insa-rennes.fr)

Doubles diplômes internationaux : Isabelle THIBON | [international@insa-rennes.fr](mailto:international@insa-rennes.fr)

Français Langue Étrangère (FLE) : Dominique FOURÉ | [dominique.foure@insa-rennes.fr](mailto:dominique.foure@insa-rennes.fr)

## MANAGEMENT ET INNOVATION

Double diplôme Ingénieur-e-Manager : Fanny GOURRET | [fanny.gourret@insa-rennes.fr](mailto:fanny.gourret@insa-rennes.fr)

Double diplôme MSc Innovation & Entrepreneurship : Éric ANQUETIL | [eric.anquetil@insa-rennes.fr](mailto:eric.anquetil@insa-rennes.fr)

## ARCHITECTURE

Double diplôme Ingénieur-e-Architecte : Kinda HANNAWI | [kinda.hannawi@insa-rennes.fr](mailto:kinda.hannawi@insa-rennes.fr)

**DATA SCIENCE** Double diplôme Ingénieur-e - Data-Scientist

**FINANCE QUANTITATIVE** Double diplôme Ingénieur-e - Analyste Financier

**STATISTIQUE POUR LA SANTÉ** Double diplôme Ingénieur-e - Biostatisticien

**ACTUARIAT** Double diplôme Ingénieur-e - Actuaire

Mounir HADDOU | [mounir.haddou@insa-rennes.fr](mailto:mounir.haddou@insa-rennes.fr)

## RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Double diplôme Master Recherche : [dir-formations@insa-rennes.fr](mailto:dir-formations@insa-rennes.fr)

## FILIÈRES À THÈMES

Excellence sportive : Gérard VAILLANT | [gerard.vaillant@insa-rennes.fr](mailto:gerard.vaillant@insa-rennes.fr)

Excellence artistique : Cécile HOLZNER-JACQUES | [cecile.holzner-jacques@insa-rennes.fr](mailto:cecile.holzner-jacques@insa-rennes.fr)

## FORMATION CONTINUE

Mastère Spécialisé Excellence Opérationnelle : Frédéric SORRE | [mastere-eo@insa-rennes.fr](mailto:mastere-eo@insa-rennes.fr)

## INSA Rennes

20 avenue des Buttes de Coësmes  
CS 70839 - 35 708 Rennes cedex 7  
Tél : + 33 (0)2 23 23 82 00

**[www.insa-rennes.fr](http://www.insa-rennes.fr)**

