

STPI - SCIENCES ET TECHNIQUES POUR L'INGÉNIEUR

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, cristallographie, 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^{re} et la 2^e année (4 semaines minimum)
- + **Parcours RIE** : initiation à la Recherche, l'Innovation et l'Entrepreneuriat, ce parcours débute en 1^{re} 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^{re} 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^{re} année. Lors des travaux pratiques, les étudiant-es travaillent en binôme composé d'un-e étudiant-e francophone 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^{re} année et des conférences thématiques :
 - > 1^{er} semestre : actualité économique, politique, scientifique, etc.
 - > 2^e 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^e 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-semester / 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^e année est possible sur dossier pour les étudiant·es ayant validé une 1^{re} 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

CONTACTS

Directrice du département STPI : Carole DAIGUEBONNE

Secrétariat : 02 23 23 82 29

Responsable 1^{re} année : Pierrette CHAGNEAU

Responsable 2^e année : Laurence ROZÉ

Responsables filière GLOBALINSA : Philippe GALL & Yan SUFFREN

Responsable filière INSA - Sciences Po Rennes : Jean-Guillaume GOURDON

deptstpi@insa-rennes.fr

www.insa-rennes.fr/stpi