

#### Ecole

<b>Institut national des sciences appliquées de Strasbourg (INSA Strasbourg)</b>	
Etablissement public sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur	
Nom d'usage :	INSA Strasbourg
Académie :	Strasbourg
Site de l'école :	Strasbourg

#### Données certifiées

*Le détail des données décrivant l'école (conditions d'admissions, droits d'inscription etc...) est consultable sur la **fiche des données certifiées par l'école** mise à jour annuellement sur le site de la CTI : <https://www.cti-commission.fr/accréditation>*

#### Suivi des accréditations précédentes

*Avis n° 2016/01-01*

#### Objet de la demande d'accréditation

Dossier B : renouvellement de l'accréditation pour la spécialité Mécatronique en partenariat avec ITII Alsace
Dossier E : demande d'extension à la voie de la formation initiale sous statut d'apprenti de la spécialité Plasturgie en partenariat avec le CIRFAP

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg,
- Vu le rapport établi par Agnès SMITH (membre de la CTI, rapporteure principale), Jean-Marc THERET (membre de la CTI), Jean-Richard LLINAS (expert auprès de la CTI), Mélina MAUBERT (experte élève-ingénieure auprès de la CTI), et présenté en Commission le 16 octobre 2018,

**La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :**

#### **Présentation générale**

L'INSA Strasbourg a le statut d'Etablissement Public d'Enseignement Supérieur et de Recherche.

Cet établissement a pour missions :

- la formation d'ingénieurs en 5 ans, et d'architectes,
- la recherche scientifique et technologique de haut niveau,
- la formation continue,
- l'insertion professionnelle,
- la diffusion de la culture scientifique et technique.

Il fait partie du Groupe INSA, association fédérant 6 INSA.

L'INSA de Strasbourg offre onze formations d'ingénieur :

- Sous statut d'étudiant et en formation continue, dans les 7 spécialités : Génie civil, Topographie, Génie climatique et énergétique, Génie électrique, Génie mécanique, Mécatronique, Plasturgie
- Sous statut d'apprenti ainsi qu'en formation continue, en partenariat avec l'ITII Alsace dans 4 spécialités : Génie climatique et énergétique, Génie électrique, Mécanique, Mécatronique

Le cursus étudiant se déroule majoritairement en 5 ans à partir du bac. Le choix de la spécialité se fait dès la fin de l'année bac +1. Le cursus apprenti est en 3 ans après validation d'une formation à Bac+2.

L'INSA est également accréditée par le ministère de la culture à délivrer une formation d'architectes et une formation HMONP (Habilitation à la Maîtrise d'œuvre en Nom Propre).

Les effectifs à la rentrée 2018 sont de 2014 étudiants :

- 625 élèves ingénieurs, dont 220 apprentis (dont 214 de 1<sup>ère</sup> année post-bac),
- 223 étudiants architectes (dont 47 HMONP),
- 166 autres étudiants (masters, masters spécialisés, diplômés d'état et incomings)

Parmi ces effectifs on compte 34% de jeunes femmes, 35% de boursiers.

En 2017, l'établissement a délivré 330 diplômes d'ingénieur (dont 17% d'apprentis) et 48 diplômes d'architecte, 43 HMONP et 34 autres diplômes de niveau bac+5.

L'équipe pédagogique comprend 114 enseignants permanents dont 70 enseignants-chercheurs, 33 enseignants et 11 enseignants non titulaires. L'équipe administrative et technique comprend 80 personnels titulaires et 55 personnels contractuels dont 25 pour la recherche.

Les locaux sont situés à proximité de l'Université de Strasbourg, dans le centre de Strasbourg, sur 19 129 m<sup>2</sup> de surface utile brute (26 833 m<sup>2</sup> SHON), concentrés sur un site unique. L'ensemble immobilier comporte des bâtiments anciens, une extension récente (2005), et une bibliothèque construite en 2000.

Le ratio de superficie par étudiant est de 10,8 m<sup>2</sup>/étudiant.

Un programme de rénovation et d'extension démarre, qui sera terminé en 2023 (coût 24,3 M€ ; financement Etat : 12,3 M€ ; région Alsace : 7 M€ ; Strasbourg Eurométropole : 5 M€).

Les équipements technologiques et scientifiques des plateformes de formation et de recherche sont adaptés et en nombre suffisant. Ils sont régulièrement mis à niveau ou renouvelés.

Le budget d'environ 25 M€ se décompose comme suit : 60% pour la formation, 20% pour la recherche, 11% pour l'immobilier et 9% pour le pilotage. La situation financière de l'établissement est saine et équilibrée. Le coût moyen du diplômé (5 ans) est de 41 000 €, soit 8 200 € par année.

---

### **Spécialité Mécatronique**, en formation initiale sous statut d'apprenti

Mots clés de la formation définis par l'école

*Mécanique, Electronique, Commande, Motorisation, Conception, Prototypage, Production, Robotique, Automatisation, Intégration*

L'ingénieur diplômé en Mécatronique de l'INSA de Strasbourg en partenariat avec l'ITII Alsace, parcours franco-allemand, est un ingénieur généraliste en mécanique capable de gérer les aspects techniques, organisationnels économiques et humains de projets multidisciplinaires en mécanique, électronique et automatique : étude, conception et réalisation. Il exerce principalement son activité dans les secteurs des transports, de l'énergie et de l'industrie manufacturière. Il participe ou conduit des projets qui portent sur des problématiques de systèmes mécaniques automatisés et communicants dans un environnement bi culturel Franco-Allemand. Ouvert en 2016 deux promotions de 6 et de 11 étudiants sont en cours de formation.

Lors de l'audit 2016, l'accréditation de la formation était assortie des recommandations pour maintenir le taux d'encadrement (fait), l'analyse du vivier de candidature (à poursuivre), le suivi qualité de l'accompagnement pédagogique (à poursuivre) et la mise en place du suivi d'insertion des diplômés (fait pour l'ensemble des diplômés de l'INSA).

### **Points forts**

- Une formation au spectre large et transdisciplinaire (mécanique, mécatronique et génie électrique)
- Cursus original franco-allemand
- Vivier d'entreprises
- Plateformes 'Mécanique' et 'Génie électrique' pour lien recherche, ainsi que le laboratoire ICube

### Points faibles

- Exposition insuffisante des élèves à différentes typologies d'entreprises et de métiers
- Organisation de l'évaluation des compétences
- Fragilité du vivier d'élèves
- Emploi du temps chargé des élèves ne leur permettant pas d'avoir une vie estudiantine avec les autres étudiants de l'INSA

### Opportunité

- Possibilité de recrutement d'apprentis en 4<sup>ème</sup> année

---

### Spécialité Plasturgie, en formation initiale sous statut d'apprenti

Mots clés de la formation définis par l'école

*Matière plastique, Polymères, Conception, Outillage, Fabrication, Injection, Extrusion, Impression, 3D, Composites, Cycle de vie*

La spécialité plasturgie est proposée en formation initiale sous statut d'étudiant. La demande de l'école concerne l'extension de cette spécialité à l'apprentissage. La formation envisagée par l'INSA de Strasbourg en partenariat avec le CIRFAP vise à former des ingénieurs de terrain, polyvalents et directement opérationnels dans le domaine de la plasturgie. Ils sont capables de prendre en charge une demande client depuis la définition du cahier des charges fonctionnel jusqu'à l'optimisation de l'outil de production, responsable du coût, des délais, de la qualité et de la traçabilité des composants produits.

### Points forts

- Adossement à une spécialité en formation initiale sous statut d'étudiant reconnue par les industriels au niveau local et national avec des débouchés bien établis
- Programme de formation adapté aux besoins des industriels avec un fort support du CIRFAP et d'Allizé-Plasturgie
- Formation comportant des modules de conception inventive, de design et une initiation à la recherche sous forme d'un projet de recherche technologique en semestre 9 établi par l'apprenti en relation avec son entreprise
- Partenariat avec la Haute Ecole des Arts du Rhin (la HEAR)

### Points faibles

- Formation nouvelle dont il faudra faire la promotion sur un temps réduit pour assurer un recrutement efficace des étudiants de BTS, DUT et licence pro
- Mobilité internationale de 3 mois segmentés en courts séjours
- Evaluation des compétences qui n'associe pas suffisamment les 3 acteurs simultanément (tuteur entreprise, tuteur école et élève)

### Opportunités

- Attente forte des entreprises de la plasturgie, en particulier sur le développement et la maîtrise des nouvelles technologies et sur les problématiques de « l'usine du futur » (conception et fabrication additive, impression 3D et 4D)
- Possibilité de recruter des apprentis en 4<sup>ème</sup> année venant des cursus en formation initiale sous statut d'étudiant
- Attente forte en matière de réutilisation des matériaux et du recyclage matière

### Menaces

- Difficulté de recruter des apprentis
- Dégradation de l'image de la plasturgie auprès du grand public

En conséquence

**Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur**

Renouvellement de l'accréditation de l'école à délivrer le titre suivant :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg, spécialité <b>Mécatronique</b> , en partenariat avec l'ITII Alsace	Formation initiale sous statut d'apprenti	2019	2021-2022	maximale

**Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur**

Accréditation de l'école à délivrer le titre suivant (ouverture d'une nouvelle voie de formation) :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg, spécialité <b>Plasturgie</b> , en partenariat avec le CIRFAP	Formation initiale sous statut d'apprenti	2019	2021-2022	restreinte

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes :

**Pour les deux spécialités :**

- S'assurer que l'évaluation des compétences implique les 3 acteurs : tuteur Ecole, tuteur entreprise et élève.
- Favoriser l'insertion des apprentis dans la vie étudiante de l'école.

**Pour la spécialité Mécatronique :**

- Poursuivre les efforts de promotion et de constitution d'un vivier de recrutement adapté au besoin de candidats bilingues franco-allemands
- S'assurer que les étudiants sont exposés à différentes typologies d'entreprises et de métiers.

**Pour la spécialité Plasturgie :**

- Communiquer sur les différents secteurs d'activité de la plasturgie pour attirer les candidats de l'ensemble du territoire
- S'assurer que la mobilité internationale répond aux objectifs du référentiel R&O de la CTI.

Délibéré en séance plénière à Paris, le 16 octobre 2018.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 13 novembre 2018.



La présidente  
Elisabeth CRÉPON