

FORMATION INITIALE  
SOUS STATUT ÉTUDIANT  
**GÉNIE INDUSTRIEL**

## OBJECTIF DE LA FORMATION

Former des ingénieurs managers humanistes et responsables capables de concevoir des systèmes industriels et de services innovants et d'agir sur le terrain dans le respect des enjeux environnementaux, sociétaux et éthiques. Ils seront capables de gérer des projets industriels au niveau national et international avec des dimensions humaines, environnementales et économiques intégrant les nouvelles innovations technologiques.

## FORMATION AU SEIN DE L'INSTITUT

La spécialité Génie Industriel permet de concevoir et d'appréhender des systèmes techniques et sociotechniques complexes dans leur globalité, de les analyser, les modéliser, les simuler, les développer, les optimiser et les améliorer. Les futurs ingénieurs GI seront les architectes de l'entreprise et de la chaîne logistique avec une vision transversale au cœur même des concepts de l'usine numérique moderne et de l'économie circulaire dans le respect de l'éthique, du développement durable et de la réglementation.

Les ingénieurs GI sont capables de :

- Gérer des projets industriels et communiquer aussi bien dans un contexte national qu'international en intégrant les enjeux sociétaux, éthiques et environnementaux
- Concevoir, piloter et améliorer une chaîne logistique
- Concevoir, piloter et améliorer un système industriel et de services
- Piloter un processus industriel et la chaîne logistique associée
- Manager des équipes multidisciplinaires et des projets d'amélioration continue
- Anticiper les évolutions et intégrer les innovations technologiques de l'usine de futur
- Mettre en place une politique éthique, environnementale et durable améliorant les conditions de travail des collaborateurs

La spécialité Génie Industriel offre deux parcours de 120h00 durant le 1er semestre de 5ème année :

- **parcours "Usine numérique"** : il vise à mener des projets de transformation digitale au niveau de la conception des systèmes industriels robotisés dans l'esprit de l'usine du futur.
- **parcours "Supply chain management"** : il vise à présenter et résoudre les différentes problématiques issues de management de la chaîne logistique (approvisionnement, distribution, logistique ...).

## FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

Deux stages obligatoires de longue durée sont intégrés dans la formation en spécialité, lors du 1er semestre de 4ème année (septembre à janvier) et du 2ème semestre de 5ème année (mars à août).

Ces périodes en milieu professionnel permettent de découvrir le monde de l'entreprise et ont pour objectifs d'aider l'élève-ingénieur à affiner son projet professionnel tout en mettant en oeuvre et développant ses compétences scientifiques, techniques, humaines et managériales.

Les stages, en France ou à l'international, se déroulent en entreprise (au moins un des deux stages) ou en laboratoire de recherche.

## PROJETS

L'INSA Hauts-de-France valorise l'engagement de ses étudiants dans des structures internes ou externes à l'Institut afin de permettre la reconnaissance au titre de la formation de projets menés à titre personnel et contribuant à développer leur autonomie et leur prise de responsabilités.

Par ailleurs, tout au long de leur formation académique, les élèves se voient proposer des projets multidisciplinaires impliquant toutes les spécialités ingénieur de l'INSA Hauts-de-France : un projet en 3ème année orienté "innovation et créativité" et un projet en 5ème année ouvert sur des problématiques issues du monde industriel ou des laboratoires de recherche.

Des projets en Génie Industriel sont proposés pour permettre aux élèves d'appliquer leurs compétences dans des cas d'études réels : "Identification d'un système industriel" en semestre 5, "Organisation industrielle" en semestre 6, "Lean management" et "Analyse de cycle de vie" en semestre 8 et "Conception de la cellule flexible de pôle S.mart de Valenciennes" en semestre 9.

## INTERNATIONAL

Pour l'obtention du diplôme d'ingénieur, un séjour de 18 semaines minimum à l'étranger est obligatoire (en entreprise, en mobilité académique ou en laboratoire de recherche). Tout au long de sa scolarité, chaque élève peut adapter sa formation en fonction de son projet professionnel grâce aux différentes opportunités offertes à l'international.

Au sein du réseau d'écoles ou d'universités partenaires réparties à travers le monde (environ 150 partenaires dans plus de 30 pays), il est ainsi possible d'effectuer :

- des cursus d'un semestre et obtenir uniquement le diplôme de l'INSA Hauts-de-France;
- des séjours de 3 semestres afin d'obtenir un double-diplôme, celui de l'INSA Hauts-de-France et celui du partenaire.

Dans le cadre spécifique des Alliances d'Universités Européennes EUNICE et ECIU auxquelles l'INSA Hauts-de-France participe, les étudiants peuvent également travailler en équipe internationale sur des activités et défis entrepreneuriaux, suivre ponctuellement en présentiel ou distanciel des enseignements délivrés par d'autres membres des alliances, participer à des événements sportifs et culturels à l'échelle européenne.

## RECHERCHE

Les étudiants bénéficient de l'environnement de recherche des laboratoires associés à l'INSA Hauts-de-France. L'initiation à la recherche dans le domaine de la spécialité fait partie intégrante de la formation d'ingénieur. Après l'obtention du diplôme d'ingénieur, une poursuite d'études peut être envisagée en vue de préparer une thèse de doctorat au sein d'un laboratoire de recherche.

Un module "Immersion en recherche" d'un volume de 30h est proposé en 5ème année pour permettre aux élèves-ingénieurs de découvrir la recherche menée dans nos laboratoires. Un projet scientifique répondant à des problématiques industrielles sera mené avec la rédaction d'une publication scientifique sous la direction d'un chercheur confirmé en génie industriel.

## FILIÈRE SPORT-ÉTUDES

Un cursus spécifique adapté aux sportifs d'un niveau élevé est proposé, permettant de continuer à progresser dans la pratique sportive tout en menant à bien des études d'ingénieur.

Un contrat pédagogique personnalisé est alors établi entre l'INSA et l'élève-ingénieur afin de formaliser l'accompagnement de l'élève-ingénieur, au travers notamment d'aménagements de cursus et d'emploi du temps.

## DÉBOUCHÉS

**Secteurs :** transports (automobile, ferroviaire, aéronautique ou naval), industrie (pharmaceutique, agroalimentaire), production de services (hôpitaux, sociétés de transports, centrales nucléaires, production d'électricité), sociétés de conseil (logistique, finance), ...

**Métiers :** manager des systèmes industriels, supply chain manager, ingénieur innovation et développement, chef de projets industriels, ingénieur production/ maintenance/qualité, ingénieur en amélioration continue, responsable lean, responsable logistique, concepteur des systèmes d'information, concepteur de ligne de production, ingénieur méthodes et industrialisation, chef de projet "Transformations digitales", chargé d'affaires, chef d'entreprise (remplacement du stage 5A).

## Candidatez à l'INSA Hauts-de-France



Voie d'accès : être issu du premier cycle  
INSA Hauts-de-France ou recrutement  
externe

Nombre total de places : 25

Durée : 3 ans, entre BAC+2 et BAC+5

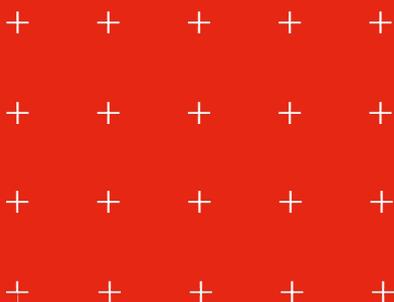
## CONTACT

Campus du Mont Houy - Valenciennes

03 27 51 12 34

[admission.ingenieur@insa-hdf.fr](mailto:admission.ingenieur@insa-hdf.fr)

[insa-hautsdefrance.fr](http://insa-hautsdefrance.fr)



**INSA** INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
HAUTS-DE-FRANCE

 Université  
Polytechnique  
HAUTS-DE-FRANCE

**Cti**

**cdefi**  
Conférence des Directeurs  
des Ecoles Françaises  
d'Ingénieurs

 CONFÉRENCE DES  
GRANDES  
ÉCOLES

 EUR-ACE®