

# INGÉNIEUR-E EN SCIENCES INDUSTRIELLES ET NUMÉRIQUE spécialité Matériaux et Génie des Procédés

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

Acquérir les connaissances nécessaires à **un-e ingénieur-e tourné-e vers la conception et la mise en forme** (matériaux, mécanique, caractérisation, automatisation...). **Basée sur l'innovation et la recherche** pour les petits et grands groupes industriels (ou organismes institutionnels), cette formation est centrée sur les procédés innovants tels que la fabrication additive 3D, les procédés de soudage et la chaîne numérique.

Cet-te ingénieur-e est **ouvert-e à l'international** (stage à l'étranger, niveau Anglais B2, apprentissage d'une seconde langue...). Ce spécialiste est également capable d'**assurer des fonctions d'encadrement** dans des dimensions techniques, sociétales et organisationnelles (enseignements en droit, communication, management...).

### Les principales compétences visées sont :

- > la définition de procédés et de moyens de fabrication ;
- > la conception de procédés et de moyens de fabrication ;
- > la conception de produits en fabrication additive ;
- > l'organisation et la coordination de projets d'industrialisation ;
- > l'appui technique aux services de production et de maintenance ;
- > la réception des outils de production et la mise en production ;
- > la capacité de travail en interface.

89%

d'insertion  
professionnelle  
dans l'industrie

650

ingénieurs  
formés en  
apprentissage

90%

de réussite  
aux examens

+ MISE EN RELATION  
AVEC LES  
ENTREPRISES

+ STRUCTURES  
D'HEBERGEMENT ET  
DISPOSITIFS D'AIDE

## FORMATION EN ALTERNANCE

- > **Une formation gratuite et rémunérée** permettant d'acquérir une expertise scientifique et technique
- > **Un diplôme d'ingénieur Bac+5** reconnu par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieurs)
- > **Une expérience professionnelle** avec conduite de projets en entreprise et acquisition de compétences en management
- > **Les avantages du statut de salarié-e**
- > **Une ouverture à l'international** avec un stage à l'étranger et seconde langue étrangère abordée
- > **Une qualité de la formation** assurée par l'alliance entre savoirs académiques des grandes écoles partenaires et savoir-faire des entreprises
- > **Un accompagnement individuel**, de la candidature jusqu'au diplôme

### ADMISSION

- > être âgé-e de moins de 30 ans à la signature du contrat d'apprentissage
- > être titulaire d'un diplôme de DUT ou BTS du secteur industriel (DUT MP, GIM, GMP ou BTS Fonderie, Europlastic, ETT, CPRP...) ou d'une Licence L2 ou L3 (SPI, EEA...) ou issu-e d'une classe préparatoire (CPGE, CUPGE, ATS)
- > être admis-e par le jury après étude du dossier, tests et entretien
- > avoir une entreprise d'accueil à l'entrée en formation (le Pôle Formation UIMM vous accompagne dans cette démarche)

### CALENDRIER

- > **DÈS JANVIER** : retrait des dossiers de candidature sur [www.itii-ca.fr](http://www.itii-ca.fr)
- > **DÈS AVRIL** : étude des dossiers, entretiens et tests d'admissibilité
- > **MAI/SEPTEMBRE** : mise en relation avec les entreprises d'accueil et signature du contrat d'apprentissage
- > **SEPTEMBRE** : début de la formation

## ORGANISATION DES ÉTUDES

**Alternance** : 2 semaines en École / 2 semaines en entreprise

**Durée** : 4 750 heures sur 3 ans (dont 1 800 heures en École)

**Projets** : > un projet réalisé en École ou dans un laboratoire de recherche sur un sujet de R&D  
> un projet de fin d'études (PFE) réalisé en entreprise (600 heures minimum le dernier semestre)

**Exposition à l'international** : un stage de 12 semaines consécutives mini. à l'étranger le 2<sup>nd</sup> semestre de la 2<sup>ème</sup> année

**Les enseignements s'articulent autour de 4 modules :**

### SCIENCES DE L'INGENIEUR :

- > Thermique
- > Rhéologie
- > Mécanique des milieux continus
- > Matériaux et caractérisation : métalliques, polymères, minéraux et composites
- > Eléments finis
- > Corrosion
- > Algorythmique

### COMMUNICATION / GESTION / MANAGEMENT :

- > Gestion et conduite de projet
- > Expression écrite et orale
- > Anglais (écrit et oral)
- > Ethique industrielle et enjeux sociétaux
- > Connaissance et gestion des entreprises
- > L'Entreprise : communication, droit, comptabilité...
- > Management
- > Gestion de production

### TECHNIQUES DE L'INGENIEUR :

- > Technologie de construction et dessin
- > Conception Assistée par Ordinateur (CAO)
- > Intégration des règles métier
- > Automatique : continue, combinatoire et séquentielle
- > La chaîne numérique dans l'Usine du Futur
- > Collecte, filtrage et traitement des données
- > Qualité - Environnement - Ecoconception
- > Métrologie
- > Innovation

### COMPÉTENCES MÉTIERS :

- > Mise en forme des matériaux
- > Procédés innovants de mise en forme
- > Robotique industrielle
- > Fabrication additive : concepts et procédés, chaîne numérique...
- > Techniques de soudage

Des modules d'adaptation sont proposés en début de parcours (Maths, Informatique et Connaissances technologiques).

## VALIDATION

**Diplôme d'ingénieur-e de l'EiSINe en Sciences Industrielles et Numérique, spécialité Matériaux et Génie des Procédés** (diplôme BAC+5 / grade Master, reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieurs – CTI)

**Validation et délivrance du diplôme sur la base :**

- > du travail de fin d'études (rapport écrit et soutenance orale)
- > du contrôle continu et d'une validation par un jury semestriel
- > de la validation de la période en entreprise et à l'international
- > du TOEIC d'Anglais (785 minimum)

## DÉBOUCHÉS

Ingénieur-e de production, de fabrication, d'industrialisation ; ingénieur-e produit, process, R&D, bureau d'études : ingénieur-e en simulation, fiabilisation ; ingénieur-e qualité, essais, mesures et tests ; ingénieur-e méthodes et organisation...

Dans les secteurs de la métallurgie (fonderie, forge, construction mécanique...), biomédical et biomécanique, aéronautique, automobile, ferroviaire, énergies (nucléaire, éolien...), loisirs, industries de production...

Les enseignements sont dispensés au sein de l'école partenaire de l'ITII Champagne-Ardenne :



**EiSINe**  
**Campus Sup Ardenne**  
9A rue Claude Chrétien (ex 7 bd Jean Delautre)  
08005 Charleville-Mézières Cedex



## Informations et candidature :

Pôle Formation UIMM de Champagne-Ardenne  
Parc technologique Henri Farman - 3 rue Max Holste - CS110004 - 51685 REIMS cedex 2  
03 26 89 58 55 / cyril.collard@formation-industries-ca.fr

**Cti**  
Commission  
des Titres d'Ingénieur

**UIMM**  
Champagne-Ardenne  
LA FABRIQUE  
DE L'AVENIR

itii-ca.fr