



# INGENIEUR

## Mécatronique et Systèmes Embarqués ROBIL

Robots & Mobiles : Systèmes mécatroniques et embarqués



### FORMATION DIPLÔMANTE PAR APPRENTISSAGE



Formation habilitée par la C.T.I. (Commission des Titres d'Ingénieur) Diplôme d'ingénieur de l'ESTIA (Ecole Supérieure des Technologies Industrielles Avancées) spécialité Mécatronique et Systèmes Embarqués, en partenariat avec l'I.T.I.I. d'Aquitaine (Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie)

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'ESTIA forme des ingénieurs généralistes trilingues, responsables de bureaux d'études et méthodes, responsables de production, et responsables de grands projets.

L'ESTIA les conduit à maîtriser aussi bien l'informatique que la mécanique, l'énergétique et l'électronique, afin qu'ils soient opérationnels dans de nombreux secteurs d'activités : aéronautique, automobile, électronique, agro-alimentaire, biens d'équipements, informatique...

L'ingénieur ESTIA reçoit une formation scientifique et technologique allée à une solide culture industrielle, qui le prépare à trois types de fonction :

- Conception numérique et innovation : développements et intégration en mécanique, électronique, informatique
- Électronique, génie électrique et systèmes embarqués : traitement de l'image, robots mobiles, énergies renouvelables
- Stratégie, organisation industrielle : industrialisation, logistique globale, management de la performance

Ces disciplines du génie industriel et de la mécatronique ouvrent une très large palette de métiers, qui développent une vision globale de l'entreprise et prennent en compte son besoin permanent d'innovation et d'évolution.

### > ADMISSION

- Etre titulaire en juillet d'un **diplôme de niveau 2 ou 3** : BTS, DUT, licence scientifique ou technique ou diplôme équivalent
- Etre âgé de **moins de 30 ans** à la date de signature du contrat d'apprentissage
- Satisfaire **aux épreuves écrites** et aux **entretiens d'entrée**
- Signer un **contrat d'apprentissage** avec une entreprise



**MARS**

Date limite de dépôt des dossiers

**MARS/AVRIL**

Entretiens et admissibilité

**MAI > SEPT.**

Conclusion du contrat d'apprentissage

**SEPTEMBRE**

Début de la formation



Dossiers de candidature disponibles sur le site internet

[www.formation-maisonindustrie.com](http://www.formation-maisonindustrie.com)

# CONTENU DE LA FORMATION

## FORMATION POLYVALENTE en 5 unités d'enseignement

UE1

Électronique,  
électrotechnique  
& automatique

UE2

Mathématique  
& informatique

UE3

Mécanique &  
technologie  
mécanique

UE4

Stratégie,  
organisation,  
méthodes pour  
l'Entreprise

UE5

Attitudes &  
valorisation des  
pratiques

## 1ère ANNÉE

### ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE & AUTOMATIQUE

- Fondements du génie électrique
- Electronique
- Systèmes continus
- Projet du génie électrique

### MATHÉMATIQUE & INFORMATIQUE

- Algorithme et programmation
- Systèmes informatiques
- Technologie de Web
- Mathématiques
- Projet de génie informatique

### MÉCANIQUE & TECHNOLOGIE MÉCANIQUE

- Conception mécanique et CAO
- Projet génie mécanique
- Matériaux, cotation et méthodes
- Mécanique des structures

### STRATÉGIE, ORGANISATION, MÉTHODES POUR L'ENTREPRISE

- Cycle de vie du produit
- Organisations et entreprises
- Séminaire création d'entreprise

### ATTITUDES & VALORISATION DES PRATIQUES

- Insertion professionnelle
- Démarche de projet
- Anglais

## 2ème ANNÉE

### ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE & AUTOMATIQUE

- Systèmes discrets
- Automatisation
- Smart Electric Power Electronics
- Capteur et communication (option)

### MATHÉMATIQUE & INFORMATIQUE

- L'orienté objet
- Systèmes d'information
- Transformées (Laplace, Fourier...)

### MÉCANIQUE & TECHNOLOGIE MÉCANIQUE

- Matériaux composites
- Construction de produits complexes
- Systèmes énergétiques et fluidiques
- Simulation avancée en mécanique (option)

### STRATÉGIE, ORGANISATION, MÉTHODES POUR L'ENTREPRISE

- Organisations et entreprises
- Ingénierie des systèmes
- Lean management
- Conduite des organisations industrielles
- Méthodes et techniques industrielles (option)
- Marketing et éco-conception

### ATTITUDES & VALORISATION DES PRATIQUES

- Insertion professionnelle
- Projet
- Anglais

## 3ème ANNÉE

### ÉLECTRONIQUE, ÉLECTROTECHNIQUE & AUTOMATIQUE

- Vision et robotique
- Capteur et communications

### MATHÉMATIQUE & INFORMATIQUE

- Développement rapide d'applications

### MÉCANIQUE & TECHNOLOGIE MÉCANIQUE

- Conception de systèmes  
mécatroniques MSE

### STRATÉGIE, ORGANISATION, MÉTHODES POUR L'ENTREPRISE

- Marketing et éco-conception
- Organisations et entreprises

### ATTITUDES & VALORISATION DES PRATIQUES

- Projet
- Insertion professionnelle
- Comportement professionnel
- Anglais

## LIEUX DE FORMATION

Formation sur les 2 sites  
6 semestres dont 1 à Bidart

# LA FORMATION EN ENTREPRISE

## LES PLUS

UNE FORMATION  
GRATUITE ET RÉMUNÉRÉE

UNE DIMENSION  
INTERNATIONALE



Le séjour professionnel obligatoire à l'étranger est une expérience passionnante, essentielle pour la carrière d'un ingénieur et l'obtention du diplôme. Il peut être réalisé sur 12 semaines minimum, fractionnables.

## PROJET PERSONNEL

L'ESTIA propose à tous ses élèves ingénieurs des occasions passionnantes de développer et de faire remarquer leur créativité :

- Les 24h de l'innovation : [24h.estia.fr](http://24h.estia.fr)



- Le Design Summer Camp : [www.designsummercamp.com](http://www.designsummercamp.com)
- La participation à plusieurs concours nationaux : Défi Aérospatial, Coupe de France de Robotique...



## PROJETS MENÉS EN ENTREPRISE

### EXEMPLES DE PROJETS

#### POMA COLOMBIA

- Mesures de déplacements et d'accélération en tête de pylônes de télécabine

#### GETRAG FORD TRANSMISSIONS

- Re-tooling et mise en production de 5 machines de détection des chocs

#### THALES AVIONIC

- Développement d'un clavier virtuel configurable pour cockpit
- Représentation 3D de la trajectoire d'un aéronef

#### IK4-IDEKO

- Integration of a robot arm manipulator used as a machine tool assistant

#### GRADEL

- Développement d'un système automatisé pour le déploiement zéro gravité de panneaux solaires d'un satellite

#### AIRBUS HELICOPTERS

- Banc d'essai hydraulique virtuel permettant de caractériser les performances des distributeurs

[www.usinenouvelle.com](http://www.usinenouvelle.com)

# L'USINE NOUVELLE

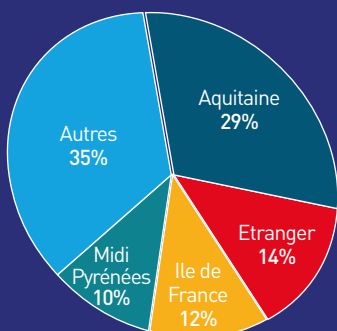
ESTIA

20<sup>ème</sup> dans le classement général 2017  
des écoles d'ingénieurs de l'Usine Nouvelle

## ET APRÈS ?

### DE NOMBREUX DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- Dans toutes les branches professionnelles grâce aux larges compétences des apprentis en ingénierie, en conduite de projet, en innovation ainsi qu'à l'approche systémique du programme ESTIA.
- Dans tous les pays grâce à la pratique des langues française, anglaise et espagnole des apprentis.



Source : enquête CGE 2016

### RENSEIGNEMENTS ET CANDIDATURE

Dossiers de candidature disponibles sur le site internet

[www.itii-aquitaine.com](http://www.itii-aquitaine.com)

ou

[www.formation-maisonindustrie.com](http://www.formation-maisonindustrie.com)

40, av. Maryse Bastié - BP 75  
33523 BRUGES CEDEX

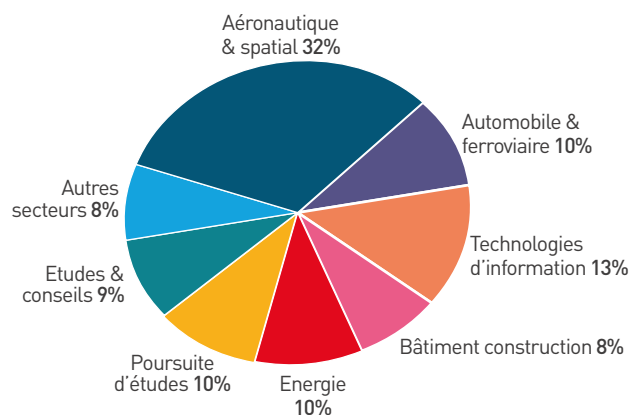
### QUELQUES EMPLOYEURS

AIRBUS • ALTEN • ALYOTECH • AREVA • ASTRUM • CAPGEMINI • CS COMMUNICATION & SYSTEMES • DASSAULT AVIATION • DASSAULT SYSTEMES • DERICHEBOURG • EDF • EUROCOPTER • GDF SUEZ • GECI INTERNATIONAL • HELILEO • INEO • LATECOERE • LA POSTE • LEGRAND • LYONNAISE DES EAUX • RENAULT • PSA • DAHER SOCATA • TECHNOFLEX • TEUCHOS • THALES AVIONICS • THALES AIR SYSTEMS • SAFRAN TURBOMECA • ZODIAC AEROSPACE • TOTAL • SNCF • SOGETI HIGH TECH • FLEXLINK... et des centaines d'autres entreprises

Les jeunes diplômés accèdent rapidement aux responsabilités pour leur 1er emploi :

- 25% ont des personnes sous leur responsabilité
- 40% ont la responsabilité d'un budget
- 20% gèrent une équipe
- 80% sont responsables d'un projet

### INSERTION DES INGÉNIEUR SORTIS FIN 2015 PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ



Pôle Formation - CFAI Aquitaine  
05 56 57 44 50  
cfai@cfai-aquitaine.org



Institut des Techniques  
d'Ingénieur de l'Industrie  
05 56 57 44 44  
contact@itii-aquitaine.com



Ecole Supérieure des  
Technologies Industrielles Avancées  
05 59 43 84 00  
estia@estia.fr