



# INGENIEUR ESTIA

## parcours Mécatronique et Systèmes Embarqués

Robotique Industrielle



RNCP4354

**ESTIA**  
INSTITUTE OF TECHNOLOGY



### 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) parcours Mécatronique et Systèmes Embarqués, en partenariat avec le CFAI Aquitaine.

### 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, robotique...

Les ingénieurs ESTIA reçoivent une formation scientifique et technologique allée à une solide culture industrielle, qui les préparent 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 BAC + 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 au processus de recrutement (dossier et entretiens)
- Signer un **contrat d'apprentissage** avec une entreprise



**MARS**

Date limite de dépôt des dossiers

**AVRIL**

Entretiens et admissibilité

**MAI > SEPT.**

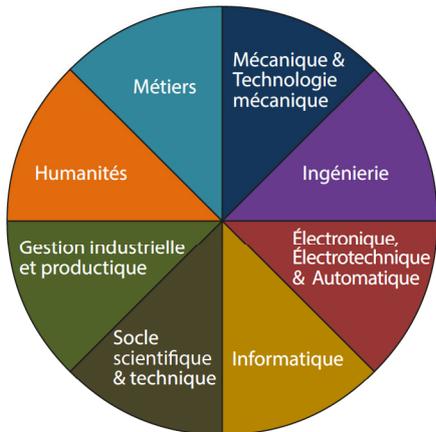
Conclusion du contrat d'apprentissage

**SEPTEMBRE**

Début de la formation

# CONTENU DE LA FORMATION

## FORMATION POLYVALENTE en 8 unités d'enseignement



## 1ère ANNÉE

### MECANIQUE ET TECHNOLOGIE MECANIQUE (MTM)

- Conception Mécanique
- CAO 3D Solide
- Matériaux et fabrication - Niveau 1
- Mécanique des structures

### ELECTRONIQUE, ELECTROTECHNIQUE et AUTOMATIQUE (EEA)

- Electronique
- Systèmes continus
- Automatique - Niveau 2
- Electrotechnique

### INFORMATIQUE (INFO)

- Systèmes de gestion de versions
- Développement Web Statique (APP)
- Programmation procédurale
- Système de Gestion de bases de données

### GESTION INDUSTRIELLE et PRODUCTIQUE (GIP)

- Organisation des Systèmes de Production

### SOCLE SCIENTIFIQUE et TECHNIQUE (SST)

- Fondements du génie électrique
- Communication
- Algorithmique et structures des données
- Résistance des matériaux et élasticité
- Modélisation en mécanique
- Représentation des mécanismes
- Compléments de mathématiques
- Calcul différentiel
- Équations de la physique
- Automatique - Niveau 1
- Communication
- Assemblage et cotation - Niveau 1
- Mathématiques générales

### HUMANITES (HUM)

- Enjeux transitions socio-écologiques
- Développement durable et soutenable - niveau 2
- Enjeux transitions socio-écologiques (projet Aéronautique)

### INGENIERIE (ING)

- Cycle de vie du produit (CDCF - Créativité)
- Introduction au PLM (PLM : Cycle de vie du produit)
- Projets EEA
- Projets MTM
- Projets Info

### METIERS (MET)

- Anglais
- Espagnol
- Démarche projet et Agilité
- Alternance 1 et 2 - Entreprise
- Alternance 1 et 2 - Individu
- Alternance 1 et 2 - Science et Technique

## 2ème ANNÉE

### MECANIQUE ET TECHNOLOGIE MECANIQUE (MTM)

- Construction de produits complexes
- Construction mécanique
- Industrialisation et Développement - Fab Additive

### ELECTRONIQUE, ELECTROTECHNIQUE et AUTOMATIQUE (EEA)

- Automatismes
- Systèmes microprogrammés
- Commande des systèmes discrets

### INFORMATIQUE (INFO)

- Programmation orientée objet
- IG Programmation orientée objet événementielle ("Develop. Web dynamique")
- Architecture et systèmes d'exploitation
- Système d'exploitation embarqué temps réel
- Introduction aux réseaux
- Systèmes d'information

### GESTION INDUSTRIELLE et PRODUCTIQUE (GIP)

- Méthodes et techniques industrielles ("Gestion d'entreprise")
- Maintenance et sûreté de fonctionnement (MCO)
- Données stratégiques [contrôle de gestion + analyse fi]
- Supply Chain

### SOCLE SCIENTIFIQUE et TECHNIQUE (SST)

- Outils informatiques pour les mathématiques

### HUMANITES (HUM)

- Les outils de base du lean
- Introduction au management

### INGENIERIE (ING)

- Ingénierie pour la conception de systèmes (Projet)

### METIERS (MET)

- Expertise Maintenance Avancée
- Gestion de production - OGI
- Robotique industrielle Niv. 1 (Projet)
- Expertise Robotique
- Espagnol / Anglais
- Alternance 3 et 4 - Entreprise
- Alternance 3 et 4 - Individu
- Alternance 3 et 4 - Science et Technique

## 3ème ANNÉE

### MECANIQUE ET TECHNOLOGIE MECANIQUE (MTM)

- Construction de systèmes mécatroniques

### ELECTRONIQUE, ELECTROTECHNIQUE et AUTOMATIQUE (EEA)

- Signal et images (Traitement du signal, Traitement de l'image)

### INFORMATIQUE (INFO)

- Ingénieur réalité Augmentée
- AI4Industry

### GESTION INDUSTRIELLE et PRODUCTIQUE (GIP)

- Modélisation d'entreprise, logistique
- Organisations 4.0

### HUMANITES (HUM)

- Management
- Marketing, ergonomie, éco-conception
- RSE - Responsabilité Sociétale des Entreprises

### METIERS (MET)

- Vision et robotique
- Systèmes embarqués
- IIoT - Industrial Internet of Things
- Insertion professionnelle 3 A
- Espagnol / Anglais
- Alternance 5 et 6 - Entreprise
- Alternance 5 et 6 - Individu
- Alternance 5 et 6 - Science et Technique



# LA FORMATION EN ENTREPRISE

LES +

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.

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, Olympiades FANUC...



## PROJETS MENÉS EN ENTREPRISE

### QUELQUES SUJETS TRAITÉS

Chaque année, près de 500 entreprises accueillent nos étudiants en stage ou en alternance.

#### 3DiTex

Réalisation d'une machine de transformation de ruban composite

#### Dassault Aviation

Conception et Intégration d'un Effecteur Multi Ventouse pour une Cellule Robot de Logistique

#### Forges de Belles Ondes

Amélioration et fiabilisation de l'essuie-vitre et lave-vitre des métros parisiens nouvelle génération

#### Lynxdrones

Banc de test pour drones volants

#### Novatech-Engineering

Conception et réalisation d'un banc de test pour motorisation d'abris de piscine

#### INNOPRODUCT

Développement d'un distributeur d'infusions naturelles

#### PAMS

Réorganisation de l'industrialisation de l'entreprise

#### STERIS

Conception et intégration d'une recharge à induction pour batteries sur une table chirurgicale.

#### JYGA

Programmation et intégration d'une cellule de palettisation robotisée

#### FORVIA

Amélioration continue d'une cellule d'assemblage robotique d'un siège automobile

#### AIRBUS HELICOPTERS

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

**THALES AVIONICS** : Développement d'un logiciel de visualisation et modification de SAO (Spécification Assistée par Ordinateur).

**CORIOLIS COMPOSITES** : Étude pour la fabrication additive robotisée de pièces en composites par dépose de fils.

**KUKA SYSTEMS AEROSPACE** : Développement d'outil pour améliorer la productivité du service.

**AIRBUS HELICOPTERS** : Projet international MES-Manufacturing, Execution System – projet de digitalisation des ateliers à l'industrie : assistant au chef de projet en Final Assembly Line Super Puma.

**SAFRAN HELICOPTERES ENGINES** : Amélioration de la gestion des demandes clients et des stocks mondiaux par l'optimisation du système d'information Corporate du POOL.

**AIRBUS OPERATIONS** : Solutions pour test automatique de simulateur.

**ZODIAC AEROSPACE** : Délocalisation de la fabrication d'un système de relevage (61QSII).

### CLASSEMENT

L'ESTIA fait partie du groupe A des meilleures écoles d'ingénieurs de France selon le classement 2023 de l'Étudiant et arrive en 1<sup>ère</sup> place des écoles d'ingénieurs du classement Best School Experience - Happiness Barometer 2023 du label Speak&Act avec la note de 4,94/5.





## POUR VOUS LOGER AU PAYS BASQUE

- Une plateforme spécialement dédiée : [estia.studapart.com](http://estia.studapart.com)
- Une résidence étudiante, Erleak, au centre-ville de Bidart gérée par le CROUS
- Des appartements et bungalows en partenariat avec OYAM Bidart  
05 59 54 91 61
- Des appartements en partenariats avec MER & GOLF Bidart  
05 59 41 44 00

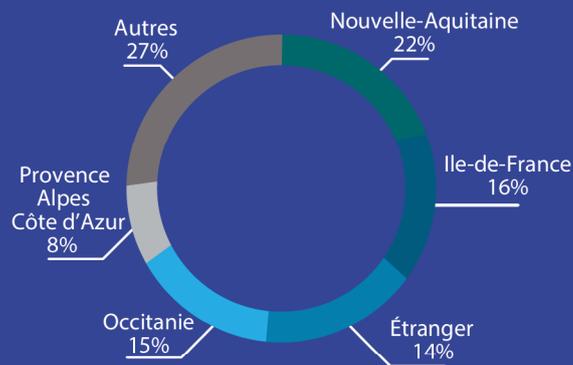
## LIEUX DE FORMATION

- Formation sur les 2 sites :
  - 3 semestres à Bidart
  - 3 semestres à Bruges

## 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.

## LOCALISATION DES ESTIENS



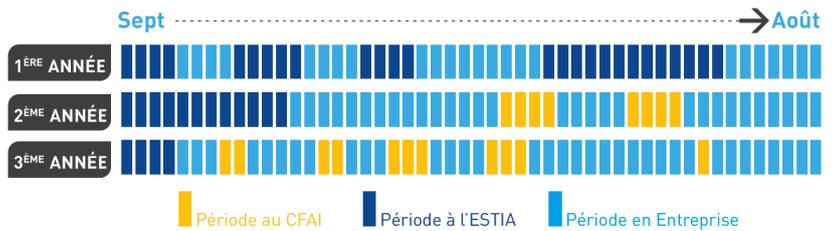
**CANDIDATEZ !**



**SUIVEZ-NOUS SUR LES RESEAUX !**



## RYTHME DES ALTERNANCES (en semaine)



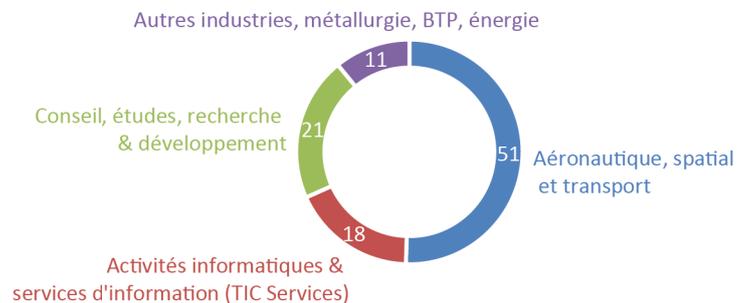
## QUELQUES EMPLOYEURS

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 SOCAT • 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 1<sup>er</sup> emploi :

- 20% ont la responsabilité d'un service
- 40% ont la responsabilité d'un budget
- 25% gèrent une équipe
- 80% sont responsables d'un projet

## INSERTION DES INGÉNIEURS



Pôle Formation - CFAI Aquitaine  
05 56 57 44 50  
[cfai@cfai-aquitaine.org](mailto:cfai@cfai-aquitaine.org)

Ecole Supérieure des  
Technologies Industrielles Avancées  
05 59 43 84 00  
[estia@estia.fr](mailto:estia@estia.fr)

