

# Ingénierie des Systèmes Complexes

## Parcours : Systèmes Industriels



Master 2  
**BAC +5 (M1 + M2)**

Diplôme délivré par **université PARIS-SACLAY**

Durée de la formation



1002 H sur **24 mois**

### ↳ Objectifs

La mention a pour objectifs d'appréhender la Recherche et le Développement dans le domaine de la modélisation, de la conception et du management des systèmes complexes artificiels, avec une prédominance des systèmes complexes industriels et l'entreprise. Le parcours Systèmes Industriels forme ainsi des ingénieurs, des cadres supérieurs et de futurs chercheurs capables d'appréhender les problématiques du génie industriel de manière générale, et de les mettre en œuvre pour :

- la maintenance aéronautique et le maintien de navigabilité dans le respect des normes et réglementations,
- la maîtrise des concepts, des modèles, des outils et techniques ainsi que la méthodologie nécessaires à l'organisation et au pilotage des systèmes logistiques (management, ERP, ordonnancement, planification),
- évoluer et développer des compétences dans le domaine du progressive ou intelligent manufacturing, domaine identifié comme une technologie clé pour les années à venir,
- préparer et former des ingénieurs pluridisciplinaires tournés vers le métier d'intégration robotique et la mise en œuvre d'installations robotisées / automatisées complexes.

Pédagogiquement, la formation Master ISC en apprentissage sur le site Evry, formation de haut niveau au plus près des dernières technologies et en relation forte avec les industriels et les laboratoires de recherche reconnus dans le domaine, permet de donner les compétences nécessaires pour participer aux nombreux challenges technologiques de l'industrie et de pouvoir y exercer rapidement des responsabilités. La formation en apprentissage, basée sur le principe de l'alternance, cumule les avantages de la formation universitaire traditionnelle (théorique et pratique) et en entreprise (acquisition d'expérience). Les apprentis reçoivent une véritable formation théorique et pratique. Ils sont préparés progressivement à devenir des ingénieurs de terrain répondant parfaitement aux demandes actuelles des ETI et grandes entreprises, utilisant leur expérience vécue dans le milieu professionnel et capables d'assurer une certaine polyvalence en entreprise.

### ↳ Accès au diplôme

**Accès en M1** : Etre titulaire de la Licence « Sciences Pour l'Ingénieur » ou d'un diplôme équivalent (ayant déjà acquis 180 ECTS).

**Accès en M2** : Avoir validé une 1ère année de Master ISC ou d'un diplôme équivalent.

Avoir moins de 30 ans ou être déjà apprenti. Pour les candidats étrangers, étudier en France depuis un an minimum.

**Admission** : sur dossier et entretien.

Pour candidater, rendez-vous sur le site du CFA-EVE : [www.cfa-eve.fr](http://www.cfa-eve.fr)

### ↳ Rythme d'alternance

**En master 1 :**

De septembre à janvier : 3 jours en formation / 2 jours en entreprise ;

De février à juin : 2 jours en formation / 3 jours en entreprise ;

**En master 2 :**

De septembre à avril : 2 jours en formation / 3 jours en entreprise ;

D'avril à juin : 1 jour en formation / 4 jours en entreprise ;

### ↳ Etablissement de formation

**Université Evry Val d'Essonne**

UFR Sciences et Technologies

40 rue du Pelvoux

91000 EVRY-COURCOURONNES

[www.univ-evry.fr](http://www.univ-evry.fr)

## PROGRAMME

### MASTER 1 - 578 H

- Anglais 42h
- Modélisation pour l'aide à la décision 84h
- Calcul des coûts et conduite de projets 34h
- Évaluation et maîtrise des risques 34h
- Ingénierie des systèmes 34h
- Méthodologie de conception et d'innovation 34h
- Organisation et gestion des données métier 34h
- Dimensionnement et simulation 34h
- Ordonnancement et planification 34h
- Sécurité des hommes et des systèmes, ergonomie 34h
- Optimisation et cartographie des processus métiers 34h
- 2 options au choix parmi 4 : 68h
  - Logistique amont et implantation
  - Structures et systèmes de bord, avionique, propulsion
  - Conception mécanique
  - Robotique industrielle
- 2 options au choix parmi 4 : 68h
  - Production des biens et des services
  - Théorie des graphes
  - Management et ERP
  - Automatismes / asservissements
- Formation en entreprise
- Projets (suivi) / Rapport / Soutenance

### MASTER 2 - 424 H

- Anglais 42h
- Qualité et amélioration continue 32h
- Droit et propriété industrielle 32h
- Réglementation de la maintenance 32h
- Procédés de réparation et de fabrication 32h
- Interaction homme-robot-environnement 32h
- Métiers et process 32h
- Génie logiciel 32h
- Science des données / data science 32h
- Organisation de la chaîne logistique 32h
- Simulation de Flux 32h
- Formation en entreprise
- Projets (suivi) / Rapport / Soutenance

**Responsable pédagogique** : Christophe MONTAGNE  
**Contact administratif** : Karina GRAND BOIS - Tél. 01 69 47 06 10  
 Mail : [secretariatFA@univ-evry.fr](mailto:secretariatFA@univ-evry.fr)

48, cours Blaise Pascal - 91025 EVRY Cedex  
 Tél. : 01 60 79 54 00 - Fax : 01 60 79 28 66  
[cfa@cfa-eve.fr](mailto:cfa@cfa-eve.fr) - [www.cfa-eve.fr](http://www.cfa-eve.fr)



## Pour le contrat d'apprentissage

- Avoir moins de 30 ans à la date de début du contrat,
- **Et être de nationalité française, ressortissant de l'UE, ou étranger en situation régulière de séjour ET de travail.**

### Qui peut accueillir un jeune en contrat d'apprentissage ?

- **Toute personne physique ou morale de droit privé, assujettie ou non à la taxe d'apprentissage :** *les entreprises, les sociétés civiles, les groupements d'intérêt économique, les associations...*
- **Toute personne morale de droit public dont le personnel ne relève pas du droit privé :** *l'État, les collectivités territoriales, les établissements publics...*

## Marche à suivre

- 1** Télécharger le dossier de candidature sur le site du CFA [www.cfa-eve.fr](http://www.cfa-eve.fr), de l'université ou de l'école, et le déposer dans les délais auprès du secrétariat pédagogique.
- **2** Rechercher activement une structure d'accueil et répondre aux offres de nos partenaires.
- **3** L'inscription n'est définitive qu'à la signature du contrat d'apprentissage.