Université Paris-Saclay

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

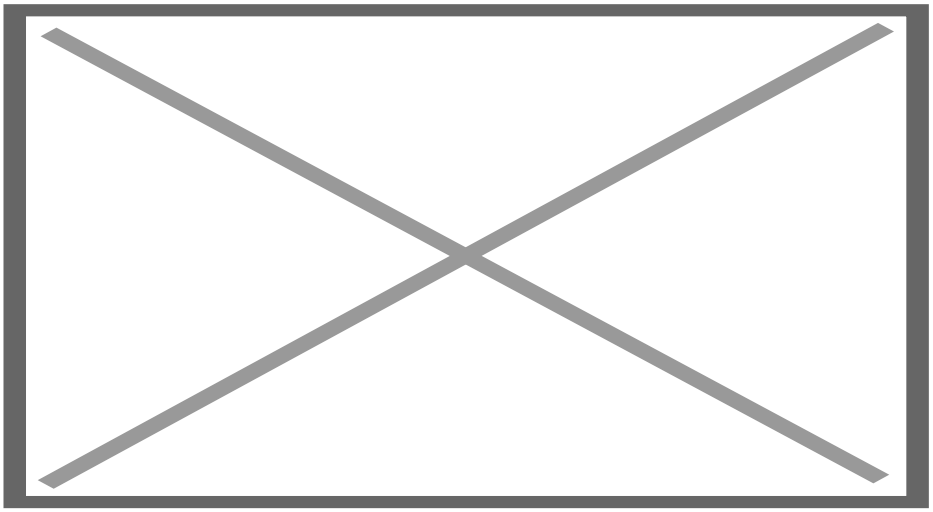
# M1 Ingénierie des systèmes complexes - Voie industrie

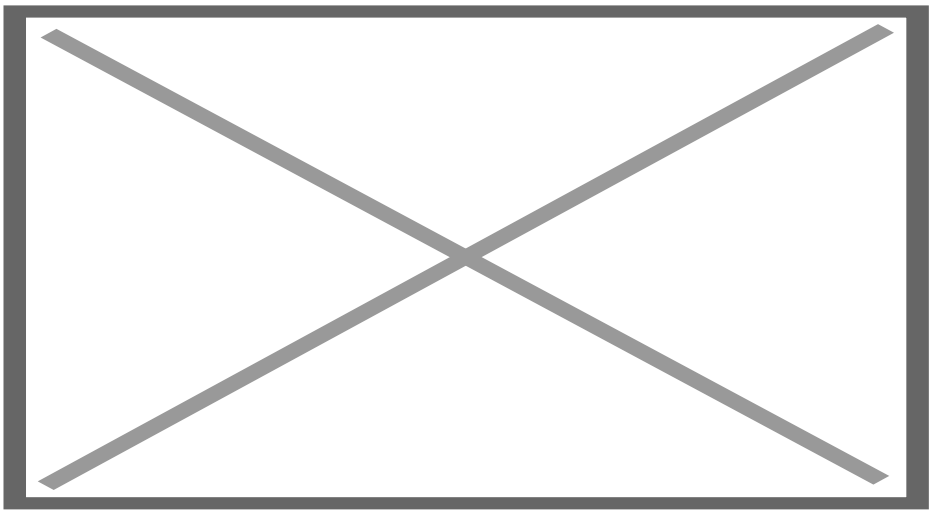
Master
Mention Ingénierie des Systèmes Complexes
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Formation continue
Langue(s) d'enseignement
Français

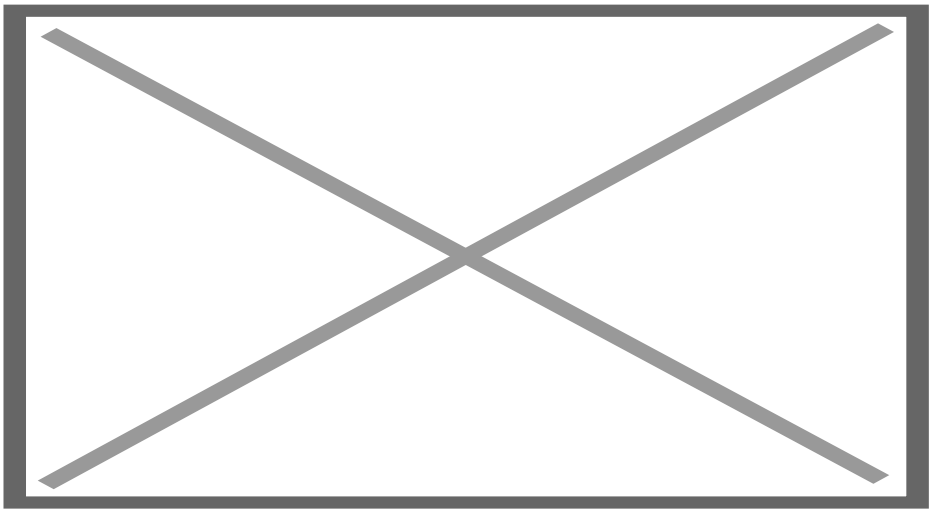
Le master permet d'appréhender la recherche et le développement en modélisation, simulation et conception de systèmes préparer à l'une des spécialités suivantes : Réalité Immersive et Transformation Numérique, ou en Robotique et Systèmes de Production ou  bien en Management des Opérations de Maintenance aéronautique.

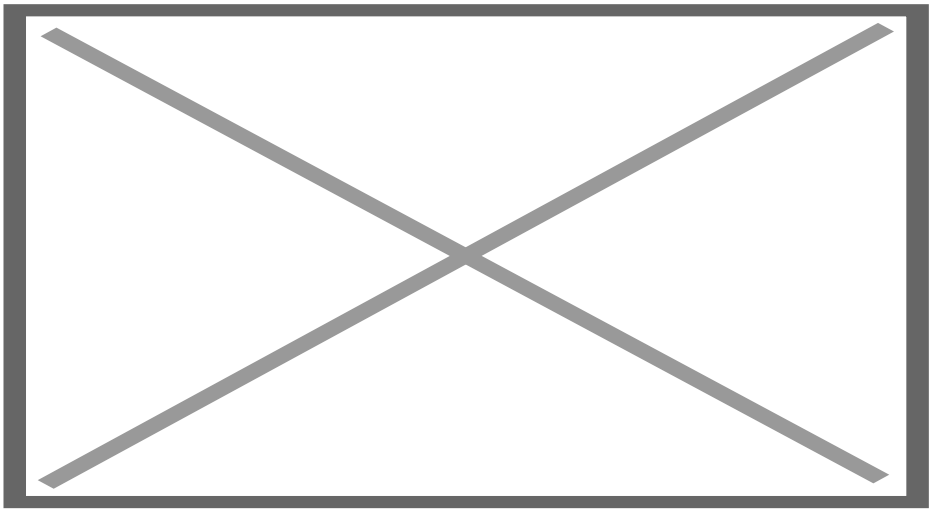
Le S1 est constitué d'un tronc commun (85%) comportant des matières obligatoires relevant de la formation de l'ingénieur (Projet ERD et Anglais), de l'ingénierie de la conception et de l'organisation et gestion de la production, décliné en trois groupes d'UEs. Un quatrième groupe d'UEs à 4ects (15%) de parcours est proposé aux étudiants(1 option à choisir parmi 4). Le second semestre propose un premier groupe d'UEs obligatoire de 18 ects puis 3 Groupes à ECTS au choix de 4 ects chacun. Les enseignements sont répartis à raison de 33 % de tronc commun et 67 % pour les options.
Toutes les matières sont organisées autour de Cours magistraux, Travaux dirigés et Travaux pratiques. Les évaluations se font en contrôle continu(TPs, projets, dossiers d'étude) mais aussi au travers des examens.

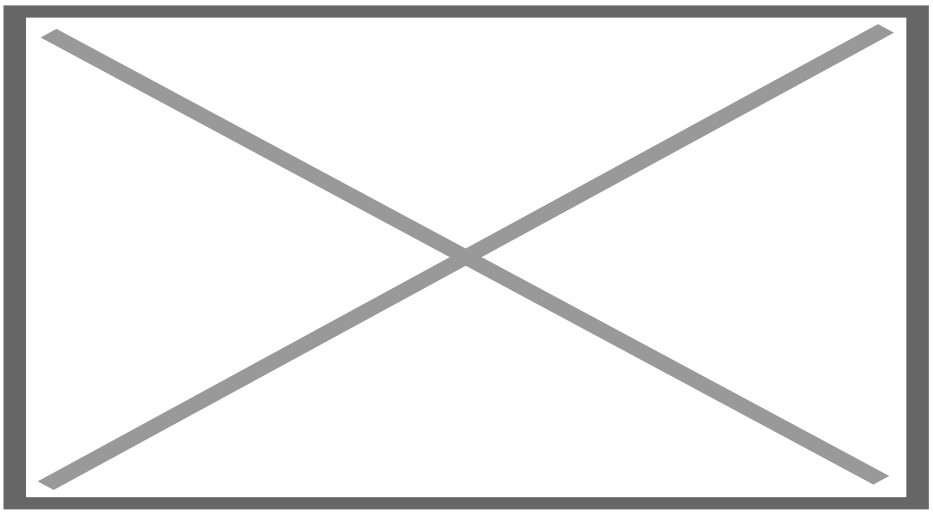
Télécharger la fiche détaillée
Je candidate











# Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

# Compétences

- Identifier et caractériser une problématique de conception ou d’amélioration d’un système complexe.
- Mettre en oeuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques.
- Mobiliser et produire des savoirs hautement spécialisés.
- Mettre en oeuvre une communication spécialisée pour le transfert de connaissances.
- Contribuer à la transformation en contexte professionnel.
- Réaliser l’ingénierie d’un système complexe.
- Piloter un projet d’ingénierie des systèmes complexes

# Objectifs pédagogiques de la formation

Les objectifs du M1 ISC-Voie Industrie visent à former des cadres et ingénieurs pour améliorer la performance industrielle dans une approche pluridisciplinaire : génie électrique, informatique, mécanique et industriel. Le Master permet de donner aux étudiants les connaissances et les compétences en Recherche et développement en vue de la modélisation, conception et management des systèmes complexes artificiels notamment industriels. En M1 Voie Industrie, les étudiants suivent des matières de tronc commun ainsi que des matières spécifiques selon la spécialisation souhaitée en corrélation avec le Master 2 visé.

Au Semestre 1, nous avons 85 % de tronc commun (voie industrie), 15 % de parcours et au Semestre 2 les enseignements sont répartis à raison de 33 % de tronc commun (voie industrie), 67 % de spécialisation. Les enseignements de M1 permettent aux étudiants d'acquérir des bases scientifiques et Techniques dans divers domaines et donnent à ces derniers les pré-requis nécessaires pour une entrée en M2. Parmi ces compétences, nous pouvons citer l'Ingénierie des systèmes, le Dimensionnement et simulation, l'Organisation et gestion des données métier, la Méthodologie de conception et d'innovation. Ils choisissent d'autres matières qui leur permettent d'acquérir des compétences en corrélation avec majeures visés en M2, à raison d'une matière au semestre 1 et trois au second semestre. Ils ont un projet à réaliser qui comporte une recherche et une synthèse bibliographique, l'analyse fonctionnelle du projet et l'établissement de son cahier des charges. Les étudiants doivent aussi mettre en place la planification technique de leur projet (découpage en tâches et sous-tâches, planning, politique de coconception collaborative).

Au second semestre, le projet bascule dans une phase de réalisation. Ils acquièrent les pré-requis leur permettant d'envisager de poursuivre dans l'un des M2 que nous proposons : Réalité Immersive et Transformation numérique pour l'industrie, Management des Opérations de Maintenance Aéronautique, ainsi que la Robotique et Systèmes de production.

**Technologies immersives et Transformation numérique** L'accent est mis sur les axes suivants :

Interfaces humain–machine avancées, Réalités immersives (VR, AR, MR) combinées à l'IA, Simulateurs virtuels et prototypage, Data science et jumeaux numériques, Métavers industriels et environnements persistants, Gestion de projet et transformation socio-technique.

**Robotique et Systèmes de Production** est axée autour de : Hybridation recherche et professionnalisation, Formation pluridisciplinaire d'ingénieurs, Conception et intégration d'installations robotisées complexes, Maîtrise des fondamentaux scientifiques et techniques de la robotique, Compréhension de l'environnement du robot et optimisation des interactions, Développement d'outils de production pour l'industrie 4.0.

**Management des Opérations de Maintenance** : Orientation professionnelle forte, Management de la maintenance et de la production aéronautiques, Optimisation des moyens et procédés, Couverture du cycle de vie des aéronefs, Intégration des contraintes de sûreté et de sécurité, Prise en compte des normes, réglementations et facteurs humains.

Admission

# Voie d'accès

Informatique
Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales
Electronique, énergie électrique, automatique
Mécanique
Sciences et technologies
Sciences pour l'ingénieur

# Capacité d'accueil

### Places

28

## Public visé et prérequis

Les étudiants intégrant le M1ISC sont sélectionnés sur dossier de candidature contenant leurs résultats depuis le bac ainsi qu'une lettre de motivation justifiant avec pertinence de leur candidature. Généralement, nos étudiants sont de la L3 Science Pour l'Ingénieur de l'UFR ST Evry. Certains étudiants viennent de licences de la région Ile de France, de province ou de l'étranger. Ils doivent avoir validé leurs 18O ects. Le niveau B2 en langue française est exigé des étudiants étrangers issus de pays non francophones. Des pré-requis sont exigés en OGP, ou en génie industriel.

## Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 15/01/2026 au 16/03/2026

Plateforme MonMaster

Du 17 février au 16 mars 2026

Pour connaître la plateforme sur laquelle vous devez candidater, vous trouverez plus de renseignements sur la page Candidater à nos masters. Vous trouverez ci-dessous la liste des pièces justificatives demandées sur la plateforme Inception.

## Pièces justificatives

### Obligatoires

Classement Année Précedente et taille promotion.

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Curriculum Vitae.

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

## Facultatives

Lettre de recommandation ou évaluation de stage.

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

| Matières | ECTS | Semestre | Cours | TD | TP | Cours-TD | Cours-TP | TD-TP | A distance | Projet | Tutorat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Formation de l'ingénieur | | | | | | | | | | | |
| Anglais ou FLE pour non francophones | 3 | Semestre 1 | | 20 | | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Sécurité des hommes – ergonomie | 4 | Semestre 1 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Projet Etude Recherche et Développement - Recherche bibliographique | 4 | Semestre 1 | 4 | | | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Option 1 : 1 UE au choix | | | | | | | | | | | |
| Automatismes Industriels | 4 | Semestre 1 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Conception et réalisation d'IHM | 4 | Semestre 1 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Systèmes de bord, avionique et propulsion | 4 | Semestre 1 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Ingénierie de la conception | | | | | | | | | | | |

| Matières | ECTS | Semestre | Cours | TD | TP | Cours-TD | Cours-TP | TD-TP | A distance | Projet | Tutorat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Organisation et gestion des données métier | 3 | Semestre 1 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Méthodologie de la conception et innovation | 3 | Semestre 1 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Ingénierie des systèmes | 3 | Semester 1 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Organisation et gestion de la production | | | | | | | | | | | |
| Performance Industrielle | 3 | Semestre 1 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Dimensionnement et simulation des systèmes de production | 3 | Semestre 1 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |

| Matières | ECTS | Semestre | Cours | TD | TP | Cours-TD | Cours-TP | TD-TP | A distance | Projet | Tutorat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Option 4 | | | | | | | | | | | |
| Vision 3D | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Maintenance Préventive et Prédictive | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Modélisation des robots | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Option 3 | | | | | | | | | | | |
| Réseaux informatiques | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |
| Conception de simulateurs 3D | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Charger le détail | | | | | | | | | | | |

| Matières | ECTS | Semestre | Cours | TD | TP | Cours-TD | Cours-TP | TD-TP | A distance | Projet | Tutorat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modélisation et Commande des Systèmes hybrides<br>Charger le détail | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Tronc commun | | | | | | | | | | | |
| Projet Etude Recherche et Développement<br>Charger le détail | 6 | Semestre 2 | 4 | | | | | | | 100 | |
| Anglais ou FLE pour non francophones<br>Charger le détail | 4 | Semestre 2 | | 20 | | | | | | | |
| Modélisation pour l'aide à la décision<br>Charger le détail | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Évaluation et maîtrise des risques – facteurs humains<br>Charger le détail | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Option 2 | | | | | | | | | | | |
| Robotique industrielle<br>Charger le détail | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Dimensionnement des structures et aérodynamique<br>Charger le détail | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| Recherche Opérationnelle<br>Charger le détail | 4 | Semestre 2 | 8 | 10 | 12 | | | | | | |
| UE optionnelle | | | | | | | | | | | |
| Stage optionnel<br>Charger le détail | 5 | Semestre 2 | | | | | | | | | |

# Lieu(x) d'enseignement

EVRY

# Contact(s)

- **Yasmina SADI**

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/ingenierie-des-systemes-complexes/m1-ingenierie-des-systemes-complexes-voie-industrie