



Composante  
Polytech  
Orléans



Lieu(x)  
Orléans

## Présentation

Ce master est Co-accrédité avec l'ISAT -Institut Supérieur de l'Automobile et des Transports de l'université de Bourgogne.

L'objectif de la formation est de donner aux étudiants tous les outils et toutes les connaissances scientifiques spécifiques liées aux organes constitutifs des Groupes Moto-Propulseurs, leur intégration dans un véhicule, leur stratégie de contrôle, l'interaction du véhicule avec son environnement ainsi que toute thématique scientifique liée au développement de solutions durables et respectueuses de l'environnement pour le secteur de l'Automobile et Transports.

La formation AESM **Master of Automotive Engineering for Sustainable Mobility** est totalement orientée vers la Recherche et la R&D industrielle.

Le programme de formation permet à l'étudiant titulaire d'un Master AESM de se diriger aussi bien vers le milieu professionnel, que d'effectuer une thèse de doctorat

### Le master comporte deux options :

- EMC-SM (Gestion et contrôle de l'énergie pour une mobilité durable, Energy Management & Control for Sustainable Mobility)
- VDIV-SM (Dynamique des véhicules / Véhicule intelligent pour une mobilité durable, Vehicle Dynamics and Intelligent Vehicle for Sustainable Mobility)

**La formation est entièrement en anglais** (hormis les cours de culture Française).

## Compétences

Connaissances et compétences attendues des étudiants à l'issue de la formation :

Les compétences que les élèves devront avoir acquises en fin de cursus sont :

- Etude et mise au point de moteurs thermiques et électriques
- Conception et mise au point de contrôles avancés y compris pour véhicule intelligent
- Intégration des organes et optimisation d'un système véhicule

Sur le plan technique, cela devra notamment se traduire par :

- une base approfondie de connaissances en mécanique des fluides, en thermodynamique, en génie électrique et génie informatique
- une connaissance pointue des méthodes de contrôle-commande
- une capacité d'intégration de nouvelles connaissances
- une capacité d'analyse, de raisonnement logique et de synthèse
- une capacité d'analyse systémique
- une maîtrise du bouclage modélisation/expérimentation.

Sur le plan humain, les élèves devront avoir acquis :

- une capacité de créativité et d'innovation
- un bon niveau d'autonomie
- une rigueur dans l'approche technique et humaine
- une grande curiosité intellectuelle

- une forte ouverture à l'international et aux différences d'approche culturelles d'un même problème.

---

## Contacts utiles

ORIENTATION ET INSERTION PROFESSIONNELLE  
**DOIP**

**Tél : 02 38 41 71 72**

**Courriel :** [✉ doip\[at\]univ-orleans.fr](mailto:doip[at]univ-orleans.fr)

[✉ https://www.univ-orleans.fr/fr/univ/orientation-insertion](https://www.univ-orleans.fr/fr/univ/orientation-insertion)

---

## Admission

---

### Conditions d'admission

Mentions de licences conseillées :

- Mécanique
- Sciences pour l'ingénieur
- Electronique, énergie électrique, automatique

Modalités de candidature :

- Dossier

Capacité d'accueil : 22

---

## Et après

---

### Insertion professionnelle

La cible visée est constituée des laboratoires de recherche universitaires ou privées, ainsi que les entités de Recherche et Développement et les bureaux d'études des entreprises automobiles étrangères (Constructeur automobile, équipementier automobile, prestataire automobile, société de sport automobile, technico-

commercial, etc.) soit des pays en voie de développement soit des grands groupes multinationaux de l'automobile pour leurs centres de recherche installés à l'international. Les secteurs incluent également d'autres secteurs de transport ferroviaire et aéronautique.

Types de débouchés en termes de métiers envisagés : Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants en France ou à l'étranger :

- Ingénieur Recherche & Développement
- Ingénieur bureau d'études
- Enseignant chercheur
- Doctorat (comme première expérience)

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

#### Responsables de formation

pascal.higelin[at]univ-orleans.fr | 02 38 41 70 54

sidi-mohammed.senouci[at]u-bourgogne.fr | 03 86 71 50 35

[✉ master.aesm.polytech\[at\]univ-orleans.fr](mailto:master.aesm.polytech[at]univ-orleans.fr)

---

### Contact(s) FC

Pour les adultes en reprise d'études, pour les contrats de professionnalisation et pour la VAE, consulter le [✉ SEFCO](#).

[✉ Formulaire de contact](#)

Tél : 02 38 41 71 80

---

### Lieu(x)

 Orléans

# Programme

---

## Organisation

L'octroi du diplôme s'effectue après une formation en 4 semestres comme suit :

### **Semestre 1 :**

- Spécialisation EMC-SM (Lieu: Polytech Orléans)
- Spécialisation VDIV-SM (Lieu : Polytech Orléans)

### **Semestre 2 :**

- Spécialisation EMC-SM (Lieu: Polytech Orléans)
- Spécialisation VDIV-SM (Lieu : Polytech Orléans)

### **Semestre 3 :**

- Spécialisation EMC-SM (Lieu: ISAT Nevers)
- Spécialisation VDIV-SM (Lieu : ISAT Nevers)

### **Semestre 4 :**

- Stage Professionnel de 5 à 6 mois en entreprise/laboratoire.