

# SPÉCIALITÉ INGÉNIEUR MÉCANIQUE ET GÉNIE INDUSTRIEL MAINTENANCE 4.0



## Objectifs de la formation

L'objectif du diplôme spécialité MGI Maintenance 4.0 est de former des **ingénieurs opérationnels, pluridisciplinaires, capable de moderniser, fiabiliser des systèmes industriels complexes en apportant des solutions technologiques innovantes en mécanique, en automatisme et robotique, en instrumentation et objets connectés.** Le tout en veillant au respect des normes (techniques et environnementales), de la sécurité et des contrôles réglementaires.

**L'ingénieur doit être apte à :** comprendre et intégrer les enjeux et la stratégie de l'entreprise, analyser et rechercher des solutions à un problème de maintenance dans un environnement relevant de l'industrie 4.0, conduire un projet de travaux neufs ou d'arrêts techniques et développer des **capacités à diriger et à communiquer aussi bien en interne qu'en externe**, à coordonner et gérer simultanément des hommes et des techniques innovantes.



## Candidatures

**Procédure :** admissibilité sur dossier, entretien et tests. Admission définitive à la signature du contrat d'apprentissage.

Admission possible **en deuxième année** pour les élèves ayant **validé leur première année en formation d'ingénieur sous statut d'étudiant ou sous statut d'apprenti.**

Admission possible en **formation continue** pour des salariés d'un **niveau Bac+2 justifiant d'une expérience industrielle d'au moins 4 ans.**



## À savoir

**100%** insertion professionnelle

**57%** des élèves ont un emploi assuré avant le diplôme

**39 940** euros salaire brut médian (hors primes et avantages)



## Débouchés

Les diplômés de la spécialité MGI Maintenance 4.0 exercent leur activité dans les secteurs liés aux industries métallurgiques, agroalimentaires, aéronautiques, aéronavales et toutes formes d'industries manufacturières, les secteurs de la santé, de l'énergie ou des loisirs mais aussi dans les sociétés ou groupes de services aux industries (prestataires).

- Ingénieur et responsable maintenance travaux neufs,
- Ingénieur chargé d'affaires,
- Ingénieur fiabilisation,
- Ingénieur méthodes-ordonnancement-planification,
- Ingénieur process et méthodes, auto entrepreneur.



## Admissions

Pour intégrer la spécialité d'ingénieurs MGI, vous devez être **titulaire d'un diplôme bac+2** (BTS, DUT, Licence L2 validée...) **scientifique ou technique ou d'un bac+3** (BUT, licence, licence professionnelle, prépa ATS) dans les domaines de la mécanique, du génie industriel, de la maintenance ou des Sciences pour l'Ingénieur.

**Condition :** avoir **moins de 30 ans** (pour les apprentis) à la date de signature du contrat d'apprentissage.



## Formation

Cette formation reconnue par la **Commission des Titres d'Ingénieurs** se compose de : 5 semestres d'études **en alternance** selon un rythme de 15 jours en école puis 15 jours en entreprise. **Un stage obligatoire de trois mois à l'étranger** est programmé au semestre 9. Le semestre 10 est entièrement consacré au projet de fin d'études et réalisé en entreprise. **A l'issue des trois années de formation, vous totaliserez 1800 heures de cours, TD et TP en école et une solide expérience en entreprise** (environ 60% de la durée de la formation). Vous serez diplômé Ingénieur dès lors que vous aurez atteint un niveau B2+ certifié en anglais (785 TOEIC) et obtenu une note minimale de 10/20 à chacune des UE de la formation.

# CALENDRIER INDICATIF DE L'ALTERNANCE

## Semestres 5 à 10

Le rythme évolue en priorité sur 2 semaines en entreprise et 2 semaines à l'école

## Semestre 9

Exposition à l'international

## Semestre 10

Projet de fin d'études

SEMESTRE 5	MATIÈRES	HEURES
	Maths	56h
	Trait signal	29h
	Électricité ind.	44h
	Remise à niveau CAO	24h
	Mécanique du solide	34h
	Mécanique des ondes	12h
	Métrologie	23h
	Anglais	52h
	Conduite de projet	20h
	Com et management	20h
	Org. maintenance	20h
	Sécurité, analyse des risques	28h
	Méthods. de maint	23h
	Qualité, normes	10h
	Technos de soudure	16h
	Habilit. élect.	21h

SEMESTRE 6	MATIÈRES	HEURES
	Asserv. Linéaires	38h
	CAO et Fab additive	36h
	Méca. des fluides	20h
	Trans. puissance	30h
	Méca. Solide déformable	41h
	GMAO	20h
	Hydraulique	24h
	Lub. des machines	16h
	Pneumatique	24h
	Usinage, Techno, (réparation)	28h
	Gestion entreprise	26h
	Ethique, enjeux sociét.	4h
	LV2 (allemand ou espagnol)	24h
	Anglais	34h

SEMESTRE 9	MATIÈRES	HEURES
	Initiation à la recherche	12h
	Capteurs et syst. d'acquisition	19h
	Sécurité et mise en conformité des machines	16h
	Création d'entreprises	14h
	Innov., créativité	14h
	Propr. indust. et intell. économ.	14h
	Ethique indus.	4h
	Projet d'ingénierie, d'entrepreneuriat ou de recherche	70h
	Initiation LabView	20h
	Réalité augmentée	20h
	Exposition Internationale	12 sem.
	Ethique, enjeux sociét.	4h
	Anglais	34h
	LV2 (allemand ou espagnol)	24h

SEMESTRE 8	MATIÈRES	HEURES
	Intro. sur les ERP.	10h
	Énergies renouvelables	30h
	Syst. vision indust.	22h
	Syst. Communiquant, cybersécurité	39h
	Dynamique structures	26h
	Fiabilité en maintenance	32h
	Programmation web	18h
	Prog. Maint. robots et cobots	40h
	Réseaux industriels	24h
	Droit du travail	20h
	Qualité, normes	20h
	Ethique, enjeux sociét.	4h
	Anglais	34h
	LV2 (allemand ou espagnol)	24h

SEMESTRE 7	MATIÈRES	HEURES
	Maitrise conso. Energ.	16h
	Dév durable et éco conception	16h
	Méthodologie dépannage ligne automatisée	20h
	Visites entreprises	16h
	Management et risques psycho sociaux	23h
	Automatisme	37h
	Système d'aide à la décision	24h
	Techno. CND	28h
	Analyse vibratoire	34h
	Corrosion	21h
	Stats. et Proba.	28h
	Thermo.	26h
	Modélisation Mécanique	21h
	Ethique, enjeux sociét. Ethique, enjeux sociét.	4h
	Anglais	34h
	LV2 (allemand ou espagnol)	24h

SEMESTRE 10	MATIÈRES	HEURES
	Projet de Fin d'études	26 semaines

N° RNCP : 38220

## Contacts

Responsable de la formation : Olivier COUSINARD  
eisine-ingenieur-mgi@univ-reims.fr

Contact scolarité : eisine-scolarité-reims@univ-reims.fr  
EISiNe - Campus Moulin de la Housse,  
BP 1039 51687, REIMS cedex 2

