

## POURQUOI CHOISIR L'EISINE ?



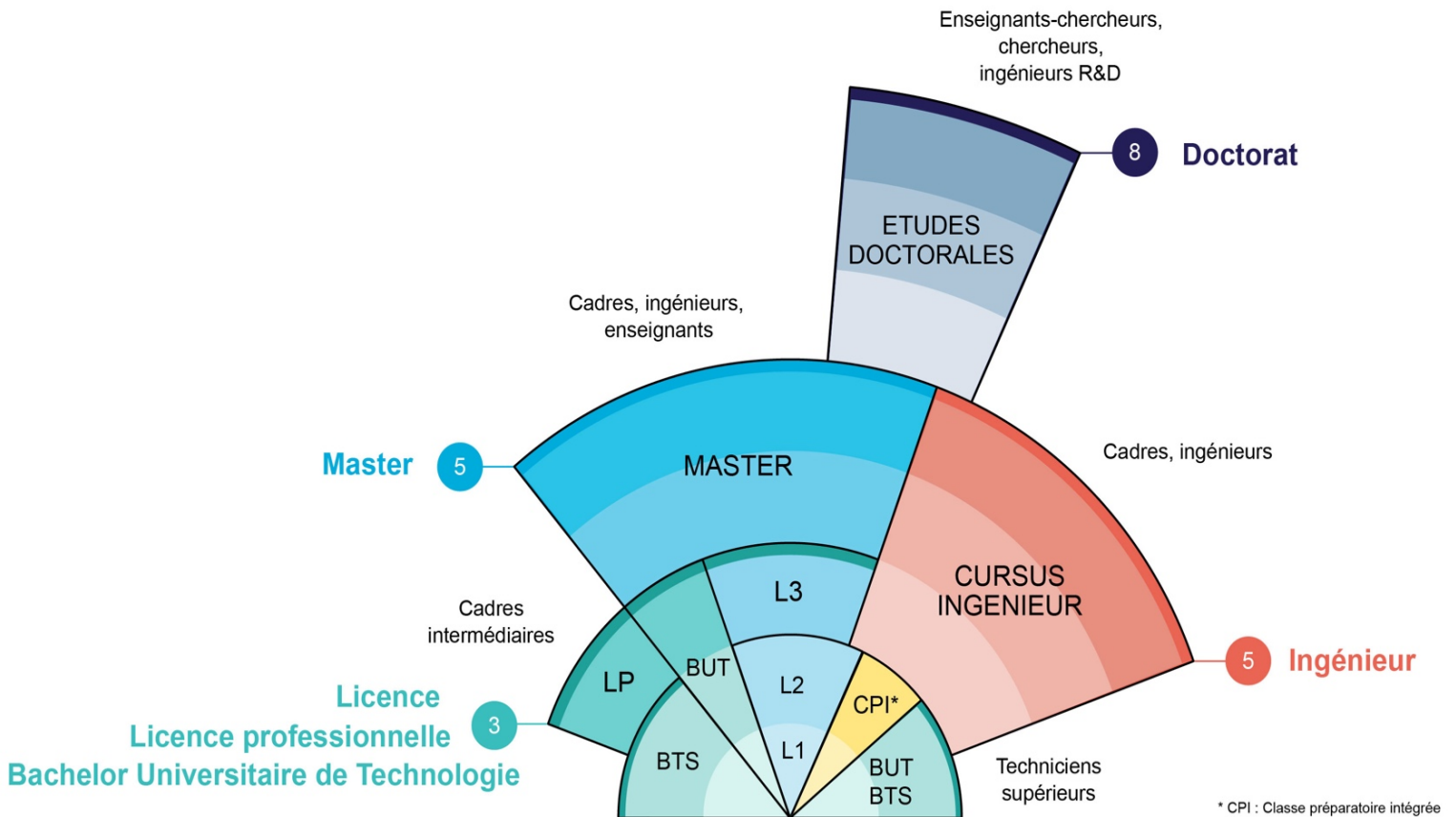
## NOS FORMATIONS

Formation initiale

Formation continue

Formation par alternance (apprentissage)

Validation d'acquis d'expérience



## CLASSE PRÉPARATOIRE INTÉGRÉE

- À dominante matériaux, mécanique
- À dominante électronique, énergie électrique, automatique

## LICENCE

- Sciences pour l'ingénieur *parcours électronique, énergie électrique, automatique*
- Sciences pour l'ingénieur *parcours matériaux, mécanique*
- Sciences pour la santé *parcours sciences pour l'ingénieur*

## LICENCES PROFESSIONNELLES

- Métiers de l'électricité et de l'énergie  
*parcours chargé de projets en électricité*
- Métiers de l'Industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux  
*parcours conception et fabrication intégrées*  
*parcours procédés et matériaux innovants*
- Métiers du numérique : conception, rédaction et réalisation web  
*parcours intégration et webdesign*

## MASTERS

- Électronique, énergie électrique, automatique  
*parcours automatique et robotique de service*
- Ingénierie de conception  
*parcours mécanique, matériaux et procédés*

## SPÉCIALITÉS D'INGENIEURS

- Automatique et génie électrique
- Mécanique et génie industriel  
*Maintenance 4.0*
- Matériaux et mécanique  
*Procédés industriels en matériaux et mécanique*
- Automatique et informatique industrielle



**Suivez-nous sur les réseaux sociaux**

**Facebook @eisine5108**

**X @ei\_sine5108**

**Instagram Eisine5108**

**LinkedIn Communicationeisine**

# Classe préparatoire intégrée<sup>1</sup>

Formation initiale

Campus de Reims

## Électronique, Énergie Électrique, Automatique

### Objectifs de la formation

La classe préparatoire intégrée (CPI) de l'EiSINe, parcours EEEA dispense dès la sortie du baccalauréat et en deux années, l'ensemble des enseignements nécessaires à la poursuite d'études en cursus d'ingénieur.

Durant leur cursus, les étudiants inscrits dans la CPI-EEEA bénéficient de 1300h en cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques et projets au sein d'une promotion à taille humaine ainsi que du suivi individualisé d'un tuteur enseignant.

Outre des connaissances approfondies en mathématiques, physique, analyse numérique et informatique, cette formation sélective et exigeante prépare à l'approfondissement de l'ensemble des disciplines des sciences industrielles qu'il s'agisse de l'industrie du futur, de la robotique, des systèmes embarqués, ou encore de l'intelligence artificielle.

À l'issue des deux années de CPI, **ils intègrent de droit une formation d'ingénieurs** en formation classique ou en apprentissage **de l'EiSINe** et sont armés pour candidater dans les écoles d'ingénieurs généralistes ou ciblant les sciences industrielles.

### Admission

La CPI parcours EEEA est une formation sélective intégrée à l'issue de baccalauréat. Pour réussir pleinement dans la formation, le futur étudiant de ce parcours devra avoir suivi au lycée l'enseignement de spécialité Mathématiques, ou éventuellement l'option Mathématiques complémentaires, et au moins l'un des enseignements de spécialité suivants :

- ◆ physique-chimie ;
- ◆ sciences de l'ingénieur ;
- ◆ numérique et sciences informatiques.

Ce parcours requiert une curiosité intellectuelle, une capacité à s'organiser, à conduire ses apprentissages et une aptitude à programmer son travail personnel dans la durée.

### Candidatures

*Parcoursup* : rechercher Licence SPI, Reims

<http://www.univ-reims.fr/parcoursup-urca>

Pour entrer en année 2 :

<http://www.univ-reims.fr/admission-L2-L3>



### Poursuite d'études

Les étudiants ayant validé leurs deux années de formation peuvent

- ◆ intégrer **de droit** une spécialité d'ingénieur de l'EiSINe : spécialité Automatique et informatique industrielle<sup>2</sup> ou automatique et génie électrique ;
- ◆ intégrer **de droit** la troisième année de licence Sciences pour l'ingénieur parcours Électronique, Énergie Électrique, Automatique ;
- ◆ postuler dans une école d'ingénieurs sur dossier.

### Débouchés

La CPI parcours EEEA n'a pas vocation à insérer directement les lauréats de la formation dans l'emploi mais à poursuivre des études de niveau bac+5 en école d'ingénieurs. C'est donc à l'issue de trois années de formation supplémentaires en filière ingénieur qu'ils pourront intégrer le monde professionnel à un niveau cadre pour y exercer le métier d'ingénieur automaticien, intégration robotique, d'ingénieur systèmes embarqués dans un service opérationnel ou de recherche et développement d'une entreprise industrielle. Ils pourront également choisir de s'inscrire dans un parcours doctoral afin de rejoindre le mode de la recherche académique après un bac+8.

<sup>1</sup> Sous réserve de validation de la formation par les instances de l'Université de Reims

<sup>2</sup> Sous réserve d'accréditation de la formation par la Cti

## Organisation de la formation

Dans la Classe Préparatoire Intégrée à dominante Électronique, Energie Électrique, Automatique, les étudiants suivent en parallèle les deux premières années du parcours EEEA de la licence Sciences pour l'ingénieur ainsi qu'un approfondissement spécifique de 75h par semestre.

Chaque année, les étudiants assistent à 650h d'enseignements sous forme de cours, de travaux dirigés, de travaux pratiques et de projets, dans les domaines des mathématiques, de la physique, des sciences numériques et informatiques ou encore du traitement de l'information. Au-delà de ces enseignements disciplinaires et techniques, ils sont sensibilisés et initiés aux grands enjeux de notre temps où l'EEEA occupe une place centrale : les énergies renouvelables, la robotique, l'intelligence artificielle etc. Durant les deux années de sa formation, chaque étudiant est régulièrement et soumis à des tests méthodologiques individuels. Il bénéficie par ailleurs du suivi personnalisé d'un tuteur enseignant qui lui est affecté pour les deux années.

Enfin, tout au long de leurs deux années de formation, les étudiants inscrits dans la CPI le sont également dans une mention de licence *Sciences pour l'ingénieur*. Ainsi ils sécurisent leur parcours dans l'hypothèse où les résultats obtenus en CPI ne permettraient pas de valider la formation et de poursuivre en formation d'ingénieur. Les étudiants dans cette situation peuvent alors poursuivre (sous réserve de valider les 120 crédits de la licence SPI) en troisième année de licence SPI parcours EEEA pour intégrer ensuite un master tel le master *EEEA parcours robotique de service* de l'EiSINe.

Au terme de leurs deux années de formation, les étudiants se voient délivrer un certificat leur permettant d'intégrer les formations d'ingénieur de l'EiSINe ainsi que les 120 crédits correspondant à la validation de deux années de licence *Sciences pour l'ingénieur*.

	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Socle EEEA	Circuits électriques et régime harmonique (54h)	Électronique analogique et impulsionnelle (54h)	Systèmes électroniques 1 (54h)	Systèmes électroniques 2 (39h) CAO électronique (15h)
	Algorithmique et Python (54h)	Logique (54h)	Mathématiques 3 (54h)	Langage C (54h)
	Mathématiques 1 (54h)	Mathématiques 2 (54h)	Électricité industrielle (54h)	Technologies innovantes en EEEA (24h) – Transitions écologiques et sociétales
	Physique générale (54h)	Thermodynamique (27h) Mécanique du solide (27h)	Électromagnétisme (27h) Ondes électromagnétiques et propagation (27h)	Mécanique des systèmes CAO mécanique (54h)
Approfondissement CPI	Probabilités et statistiques (32h)	Optique géométrique et transferts thermiques (32h)	Approfondissement mathématiques (32h)	TP longue durée de réalisation (32h)
	Analyse et simulations numériques (32h)	Traitement du signal : signaux analogiques (32h)	Analyse et simulation numérique 2 (32h)	Traitement du signal : signaux discrets (32h)
	Résolution de problèmes (11h)	Résolution de problèmes (11h)	Résolution de problèmes (11h)	Résolution de problèmes (11h)
	Anglais (20h) Méthodologie et outils bureautiques	Anglais (20h) Projet professionnel (14h)	Anglais (20h) Connaissances de l'entreprise (14h)	Anglais (20h) Techniques de recherche d'emploi (14h) ou

### Contacts

**Responsable de la formation :** Alban GOUPIL [alban.goupil@univ-reims.fr](mailto:alban.goupil@univ-reims.fr)

**Scolarité :** [eisine-scolarite-reims@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarite-reims@univ-reims.fr)

Campus Moulin de la Housse - BP 1039 - 51687 REIMS Cedex 2

[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)



# Classe préparatoire intégrée<sup>1</sup>

Formation initiale

Campus de Charleville-Mézières

## Matériaux et Mécanique

### Objectifs de la formation

La Classe Préparatoire Intégrée à dominante Matériaux et Mécanique est un parcours de la Licence Sciences pour l'Ingénieur. Cette formation de 2 ans propose un enseignement scientifique s'appuyant sur les sciences physiques, les sciences pour l'ingénieur, les mathématiques et l'informatique tout en encourageant le travail transdisciplinaire anglais/science. La CPI-MM permet à l'étudiant d'intégrer les filières d'ingénieurs de l'École.

Une fois le cycle de deux ans, achevé, l'étudiant.e dispose des compétences scientifiques dans le domaine des sciences pour l'ingénieur axées principalement sur les matériaux et la mécanique. Ses compétences en anglais scientifique ont été développées pendant deux ans.

### Admission

Pour réussir pleinement dans la formation, il est conseillé aux futurs bacheliers de suivre au moins l'un des enseignements de spécialité suivants :

- ◆ Physique-chimie,
- ◆ Sciences de l'ingénieur
- ◆ Numérique et Sciences informatiques
- ◆ Enseignement de spécialité Mathématiques ou, éventuellement, l'option Mathématiques complémentaires.

Il est attendu des candidats de :

- ◆ Disposer de compétences scientifiques.
- ◆ Disposer de compétences en communication.
- ◆ Disposer de compétences méthodologiques et comportementales

Ce parcours requiert une curiosité intellectuelle, une capacité à s'organiser et à conduire ses apprentissages et, enfin, une aptitude à programmer son travail personnel et à s'y tenir dans la durée.

### Candidatures

Pour s'inscrire en CPI Année 1 :

<http://www.univ-reims.fr/parcoursup-urca>

Pour entrer en CPI Année 2 :

<http://www.univ-reims.fr/admission-L2-L3>

### Poursuite d'études

Les étudiants ayant validé leurs deux années de formation peuvent :

- ◆ Intégrer **de droit** une spécialité d'ingénieur de l'EiSINe (spécialité Matériaux et Mécanique)
- ◆ Intégrer **de droit** la troisième année de licence Sciences pour l'ingénieur parcours Matériaux et Mécanique ;
- ◆ Postuler dans une école d'ingénieurs sur dossier ou sur concours.

### Débouchés

La CPI parcours MM n'a pas vocation à insérer directement les lauréats de la formation dans l'emploi mais à poursuivre des études de niveau bac+5 en école d'ingénieurs. C'est donc à l'issue de trois années de formation supplémentaires en filière ingénieur qu'ils pourront donc intégrer le monde professionnel à un niveau cadre dans les domaines de :

- ◆ Ingénierie
- ◆ Recherche et développement
- ◆ Enseignement
- ◆ Gestion de production
- ◆ Méthodes
- ◆ Contrôle et qualité

## Organisation de la formation

Dans la Classe Préparatoire Intégrée à dominante Matériaux et Mécanique, les étudiants suivent en parallèle les deux premières années du parcours Matériaux et Mécanique de la licence Sciences pour l'ingénieur ainsi qu'un approfondissement spécifique par semestre. Ils sécurisent ainsi leur parcours dans l'hypothèse où les résultats obtenus en CPI ne permettraient pas de valider la formation et de poursuivre en formation d'ingénieur. Les étudiants dans cette situation peuvent alors poursuivre (sous réserve de valider les 120 crédits de la licence Sciences pour l'ingénieur) en troisième année de licence Sciences pour l'ingénieur parcours Matériaux et Mécanique pour intégrer ensuite un master tel le master Ingénierie de conception parcours Mécanique, Matériaux et Procédés.

Chaque année, les étudiants assistent à des enseignements sous forme de cours, de travaux dirigés, de travaux pratiques et de projets, dans les domaines des sciences physiques, des sciences pour l'ingénieur, des mathématiques et de l'informatique. Le travail transdisciplinaire anglais/science est largement encouragé.

Année 2	Sciences et génie des matériaux (60h) Chimie (corrosion) (20h)	Dynamique des systèmes mécaniques (60h)	Systèmes linéaires asservis (26h) Construction 3 (30h) Chimie organique (20h)	Projet (20h) Programmation objet (24h) Traitement du signal (20h)	Science et lettres (10h) - Management et gestion de projet (10h) - Transition écologique pour un développement sociétal
	Propriétés des matériaux (30h) Thermique (30h) Compléments de physique 3 (30h)	Construction 2 (24h) Systèmes linéaires (26h) Résistance des matériaux (30h)	Science de la matière (30h) Mathématiques 3 (30h) Compléments de mathématiques 3 (20h)	Logique séquentielle (20h) Programmation séquentielle (30h) Python 2 (20h)	Anglais 3 (20h) - Rédaction de documents (10h) Outils de calcul numérique (20h)
Année 1	Statique des systèmes mécaniques (54h) Compléments de physique 2 (30h)	Construction 1 (30h) Initiation aux procédés de mise en forme (20h)	Chimie 2 (30h) Mathématiques 2 (30h) Compléments de mathématiques 2 (20h)	Electronique (24h) Systèmes logiques (30h) Python 1 (20h)	Anglais 2 (20h) CAO 1 (20h) Français 2 (10h) Sport, art et culture (10h)
	Physique 1 (50h) Complément de Physique 1 (30h)	Circuits électriques (30h) Éléments de géométrie (20h) Capteurs (20h)	Chimie 1 (30h) Mathématiques 1 (40h) Complément de mathématiques 1 (20h)	Algorithmique (26h) Dessin Technique (28h) Informatique Industrielle (20h)	Anglais 1 (20h) Compétences numériques (12h) Français 1 (16h)

## Compétences acquises

- ◆ Identification d'un questionnement au sein du champ disciplinaire des matériaux et de la mécanique
- ◆ Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires des matériaux et de la mécanique
- ◆ Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire des matériaux et de la mécanique
- ◆ Usages digitaux et numériques
- ◆ Exploitation de données à des fins d'analyse
- ◆ Expression et communication écrites et orales
- ◆ Positionnement vis-à-vis d'un champ professionnel
- ◆ Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

### Contacts >>

**Responsable de la formation** : Isabelle TITEUX. [isabelle.titeux@univ-reims.fr](mailto:isabelle.titeux@univ-reims.fr)

**Scolarité** : [eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr)

Campus Sup Ardenne 9A rue Claude Chrétien 08000 Charleville-Mézières

[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)



## Licence sciences pour l'ingénieur

Formation initiale  
Campus de Reims

### Parcours Électronique, Énergie Électrique, Automatique<sup>1</sup>

#### Objectifs de la formation

Le parcours Électronique, Énergie Électrique, Automatique (EEEA) de la licence Sciences pour l'Ingénieur (SPI) est une formation généraliste qui permet aux étudiants d'acquérir de solides compétences en électronique, génie électrique et informatique en s'appuyant les modèles et principes de la physique et sur l'acquisition des outils mathématiques adaptés à ce contexte. Les étudiants sont également initiés aux nouvelles technologies de l'information et de la communication et développent des compétences transversales en langue (anglais) et en connaissance du monde professionnel. Ils préparent ainsi leur poursuite d'étude en master, dans les écoles d'ingénieurs du domaine ou peuvent s'insérer immédiatement dans la vie active en tant que technicien, agent de maîtrise ou cadre intermédiaire d'entreprises technologiques ou/et du monde industriel.

#### Admission

Ce parcours requiert une curiosité intellectuelle, une capacité à s'organiser et à conduire ses apprentissages et organiser son travail personnel dans la durée. L'admission en licences SPI parcours EEEA nécessite les prérequis suivants :

1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année	3 <sup>ème</sup> année
Titulaires du Baccalauréat série Générale avec spécialités Mathématiques et Physique-Chimie	Titulaires d'une 1 <sup>re</sup> année de licence dans le domaine de l'EEA ou tout autre cursus pouvant donner lieu à la validation de 60 ECTS (DUT, BUT, CPGE, ...)	Titulaires d'une 2 <sup>e</sup> année de licence dans le domaine de l'EEA ou tout autre cursus pouvant donner lieu à la validation de 120 ECTS (DUT, BUT, CPGE, ...)

#### Poursuite d'études

L'étudiant a la possibilité de poursuivre des études longues à l'Université de Reims Champagne-Ardenne au sein de l'EiSINe, en *Master EEEA parcours Automatique et robotique de service (ARS)*, ou, selon les résultats obtenus en licence, en filières ingénieur *Automatique et génie électrique* (en apprentissage) ou *Automatique et informatique industrielle*<sup>2</sup> de l'EiSINe (sous statut étudiant). Il peut également postuler dans d'autres établissements :

- ♦ en intégrant un master du domaine dans des universités françaises ou étrangères ;
- ♦ en passant des concours des écoles d'ingénieurs à l'issue de la 2<sup>ème</sup> ou de la 3<sup>ème</sup> année du parcours EEEA.

Il peut enfin passer des concours administratifs accessibles au niveau licence.

#### Débouchés

Après un parcours de 3 ans, le titulaire d'une licence SPI parcours EEEA est susceptible d'être employé par toutes les entreprises de service et de production industrielle confrontées à l'électronique, à l'électrotechnique, aux automatismes, à l'informatique industrielle, à la mécatronique, ...

Il peut y occuper des emplois de techniciens ou d'assistants ingénieurs dans les activités relevant de l'ingénierie, de la recherche et du développement dans des secteurs très divers comme :

- ♦ le transport (automobile, aéronautique, chemins de fer, métro) ;
- ♦ les communications (téléphonie, réseaux, radio, TV) ;
- ♦ la chimie ;
- ♦ l'agro-alimentaire ;
- ♦ les composants électroniques ou d'automatismes ;
- ♦ la gestion et le transport de l'énergie électrique ;
- ♦ la santé ...

Il peut aussi s'orienter vers les métiers de l'enseignement relevant de sa spécialisation.

#### Candidatures

Pour s'inscrire en Licence 1 :

<http://www.univ-reims.fr/parcoursup-urca>

Pour entrer en L2 ou L3 :

<http://www.univ-reims.fr/admission-L2-L3>

<sup>1</sup> Sous réserve de validation de la formation par les instances de l'Université de Reims

<sup>2</sup> Sous réserve d'accréditation de la formation par la Cti

## Organisation et contenu de la formation

Pendant les 3 années de la formation, les étudiants suivent, sur le campus Moulin de la Housse de Reims, 500h d'enseignements par an qui permettent d'acquérir les connaissances et compétences de base de l'EEEE et des sciences de l'ingénieur. Au-delà de ces enseignements disciplinaires et techniques, les étudiants sont aussi sensibilisés et initiés aux grands enjeux de notre temps où l'EEEE occupe une place centrale, les énergies renouvelables, la robotique, l'intelligence artificielle, le climat ...

Les enseignements sont dispensés en petit groupes (32 étudiants maximum en TD, 16 en TP) sous forme de cours, travaux dirigés, de travaux pratiques, de projets, et de conférences. En année 3, un travail transversal d'expérimentation et de recherche encadré (TER) leur est proposé afin de mettre en application l'ensemble des compétences acquises durant la formation.

Tout au long de leur parcours, les étudiants bénéficient d'un suivi pédagogique personnalisé dispensé par un tuteur enseignant qui leur est affecté pour toute la durée de la licence et qui les conseille dans l'amélioration de leur méthode de travail et leurs choix d'orientation. Par ailleurs, ils suivent plusieurs enseignements relatifs à la culture de l'entreprise dont l'objectif principale est d'affiner leur projet professionnel. Enfin, ils terminent leur cursus par un stage en entreprise ou en laboratoire de 2 à 8 semaines, véritable mise en situation professionnelle.

Aux semestres 4 et 6, les étudiants ont la possibilité de faire reconnaître un engagement humanitaire, d'utilité publique, ou associatif.

Année 3	Traitement du signal (60h)	Informatique industrielle (60h)	Machines électriques (60h)	Travail d'expérimentation et de recherche (30h) Stage (2 à 8 semaines)	Anglais (20h) Outils numériques de la communication ou Engagement étudiant (25h)
	Électronique analogique avancée (60h)	Automatisme 1 (60h)	Électronique de puissance (60h)	Automatique (60h)	Anglais (20h) Outils de calcul scientifique (15h)
Année 2	Systèmes électroniques 2 (39h) CAO électronique (15h)	Langage C (54h)	Technologies innovantes en EEEA (24h) – Transitions écologiques et sociétales	Mécanique des systèmes CAO mécanique (54h)	Anglais (20h) Techniques de recherche d'emploi ou Engagement étudiant (14h)
	Systèmes électroniques 1 (54h)	Mathématiques 3 (54h)	Électricité industrielle (54h)	Électromagnétisme (27h) Ondes électromagnétiques et propagation (27h)	Anglais (20h) Connaissances de l'entreprise (14h)
Année 1	Électronique analogique et impulsionnelle (54h)	Logique (54h)	Mathématiques 2 (54h)	Thermodynamique (27h) Mécanique du solide (27h)	Anglais (20h) Projet professionnel (14h)
	Circuits électriques et régime harmonique (54h)	Algorithmique et Python (54h)	Mathématiques 1 (54h)	Physique générale (54h)	Anglais (20h) Méthodologie et outils bureautiques

Contenu des enseignements de la licence SPI parcours EEEA



## Compétences acquises

- ◆ Usages digitaux et numériques
- ◆ Exploitation de données à des fins d'analyse
- ◆ Expression et communication écrites et orales
- ◆ Positionnement vis à vis d'un champ professionnel
- ◆ Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle
- ◆ Identification d'un questionnement au sein du champ disciplinaire de l'EEEE
- ◆ Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires de l'EEEE
- ◆ Mise en oeuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire de l'EEEE

### Contacts >>

**Responsable de la formation :** David CARTON. david.carton@univ-reims.fr

**Scolarité :** [eisine-scolarite-reims@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarite-reims@univ-reims.fr)

Campus Moulin de la Housse - BP 1039 - 51687 REIMS Cedex

www.eisine.fr





## Licence sciences pour l'ingénieur<sup>1</sup>

### Parcours Matériaux, Mécanique

Formation initiale

Campus de Charleville-Mézières

#### Objectifs de la formation

Cette licence vise à donner aux étudiant-es une solide formation initiale en Sciences Pour l'Ingénieur (SPI) à la fois théorique et pratique afin de leur permettre de poursuivre leurs études dans un master ou une école d'ingénieurs du domaine. A l'issue de la formation, le diplômé est capable :

- ◆ d'effectuer la recherche d'information nécessaire à la documentation, la compréhension et à la réalisation d'un projet ;
- ◆ d'analyser et comprendre les documents techniques associés au projet ;
- ◆ d'établir et respecter un cahier des charges ;
- ◆ de réaliser ou participer à la réalisation des études nécessaires ;
- ◆ de concevoir et réaliser les tests en adoptant une démarche expérimentale pertinente dans le choix des appareils et des méthodes de mesure, l'analyse et la critique des résultats et de leur précision ;
- ◆ de travailler de façon autonome tout en s'intégrant à une équipe ;
- ◆ de communiquer les résultats de ses travaux et rédiger des rapports d'essais ou d'études (en français ou en anglais), en utilisant les technologies de l'information et de la communication.

#### Admission

Pour réussir pleinement dans la formation, il est conseillé aux futurs bacheliers de suivre au moins l'un des enseignements de spécialité suivants :

- ◆ Physique-chimie,
- ◆ Sciences de l'ingénieur
- ◆ Numérique et Sciences informatiques,
- ◆ Enseignement de spécialité mathématiques ou, éventuellement, de l'option mathématiques complémentaires.

Il est attendu des candidats de disposer :

- ◆ de compétences scientifiques.
- ◆ de compétences en communication.
- ◆ de compétences méthodologiques et comportementales

Ce parcours requiert une curiosité intellectuelle, une capacité à s'organiser et à conduire ses apprentissages et, enfin, une aptitude à programmer son travail personnel et à s'y tenir dans la durée.

#### Candidatures

Pour s'inscrire en Licence 1 :

<http://www.univ-reims.fr/parcoursup-urca>

Pour entrer en L2 ou L3 :

<http://www.univ-reims.fr/admission-L2-L3>

#### Poursuite d'études

La licence étant un diplôme général, il conviendra de la compléter par une formation professionnelle (licence pro, Master, école d'ingénieur, école spécialisée) pour envisager une insertion dans de bonnes conditions.

#### Débouchés

- ◆ Ingénierie
- ◆ Recherche et développement
- ◆ Enseignement
- ◆ Gestion de production
- ◆ Méthodes
- ◆ Contrôle et qualité

<sup>1</sup> Sous réserve de validation de la formation par les instances de l'Université de Reims

## Organisation de la formation

La formation est construite autour de matières scientifiques telles que Mathématiques, Physique, Circuits électriques, Dessin technique, Chimie, Géométrie, Matlab, Algorithmique, Statique des systèmes mécaniques, Electronique, Thermochimie, Systèmes logiques, Construction, Sciences de la matière, Procédés de mise en forme, Anglais, Informatique.

Année 3	Introduction à la mécanique des milieux continus et éléments finis (50h)	Expérimentation (40h)	Stage	Travail d'expérimentation et de recherche	Anglais pour industrie (20h) - Programmation avancée (24h) - Valorisation de l'engagement étudiant (6h)
	Matériaux (50h)	Caractérisation des matériaux (50h)	Résistance des matériaux (30h) Choix des matériaux (20h)	CAO 2 (30h) Eléments de machines (20h)	Anglais professionnel (20h) VBA (30h) Expression et communication (entretien d'embauche) (10h)
Année 2	Sciences et génie des matériaux (60h)	Dynamique des systèmes mécaniques (60h)	Systèmes linéaires asservis (26h) Construction 3 (30h)	Projet (20h) Programmation objet (24h)	Science et lettres (10h) - Management et gestion de projet (10h) - Transition écologique pour un développement sociétal
	Propriétés des matériaux (30h) Thermique (30h)	Construction 2 (24h) Systèmes linéaires (26h)	Science de la matière (30h) Mathématiques 3 (30h)	Logique séquentielle (20h) Programmation séquentielle (30h)	Anglais 3 (20h) - Rédaction de documents (10h) Outils de calcul numérique (20h)
Année 1	Statique des systèmes mécaniques (54h)	Construction 1 (30h) Initiation aux procédés de mise en forme (20h)	Chimie 2 (30h) Mathématiques 2 (30h)	Electronique (24h) Systèmes logiques (30h)	Anglais 2 (20h) CAO 1 (20h) Français 2 (10h) Sport, art et culture (10h)
	Physique 1 (50h)	Circuits électriques (30h) Eléments de géométrie (20h)	Chimie 1 (30h) Mathématiques 1 (40h)	Algorithmique (26h) Dessin Technique (28h)	Anglais 1 (20h) Compétences numériques (12h) Français 1 (16h)

## Compétences acquises

- ◆ Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire
- ◆ Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires
- ◆ Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire
- ◆ Usages digitaux et numériques
- ◆ Exploitation de données à des fins d'analyse
- ◆ Expression et communication écrites et orales
- ◆ Positionnement vis-à-vis d'un champ professionnel
- ◆ Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

### Contacts >>

**Responsable de la formation** : Isabelle TITEUX. [isabelle.titeux@univ-reims.fr](mailto:isabelle.titeux@univ-reims.fr)

**Scolarité** : [eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr)

Campus Sup Ardenne 9A rue Claude Chrétien 08000 Charleville-Mézières

[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)



Sous contrat d'apprentissage

Formation initiale

Campus de Reims

## Objectifs de la formation

La licence MEE a pour objectif de former de jeunes diplômés dans le domaine de l'énergie électrique amenés à exercer leur fonction en tant que chargé de projet. Les différents domaines de l'électricité sont enseignés, des moyens de production conventionnels et durables de l'énergie électrique, jusqu'aux aspects plus spécifiques liés aux réseaux électriques en milieu industriel en passant par les problématiques de la distribution.

## Admissions

Ce diplôme est destiné à la poursuite d'études d'étudiants issus de BTS électrotechnique, Maintenance Industrielle, étudiants de Licence 2 Sciences pour l'ingénieur (SPI) à coloration génie électrique ou de licence 2 EEEA souhaitant intégrer un parcours à insertion professionnelle rapide.

## Formation

La formation peut être suivie au choix sous contrat d'apprentissage ou sous statut étudiant classique. Elle est dispensée selon un rythme de 15 jours d'enseignement suivi de 15 jours en entreprise ou en projet tutoré. L'enseignement repose sur une base de 400 heures en présentiel. Un stage d'environ 14 semaines vient conclure l'année.

## Débouchés

Les débouchés visés par la formation concernent le secteur de la distribution électrique sur des emplois de types : chargé(e) de projet, chargé(e) d'affaire en électricité, dessinateur(trice) de schémas électriques, technicien(ne) de laboratoire en électricité études et développement, technicien(ne) d'études électriques, chargé(e) d'affaire en bureau d'étude, responsable maintenance dépannage en électricité industrielle.

## Candidatures

<https://www.univ-reims.fr/eisine>

N° RNCP : 30117

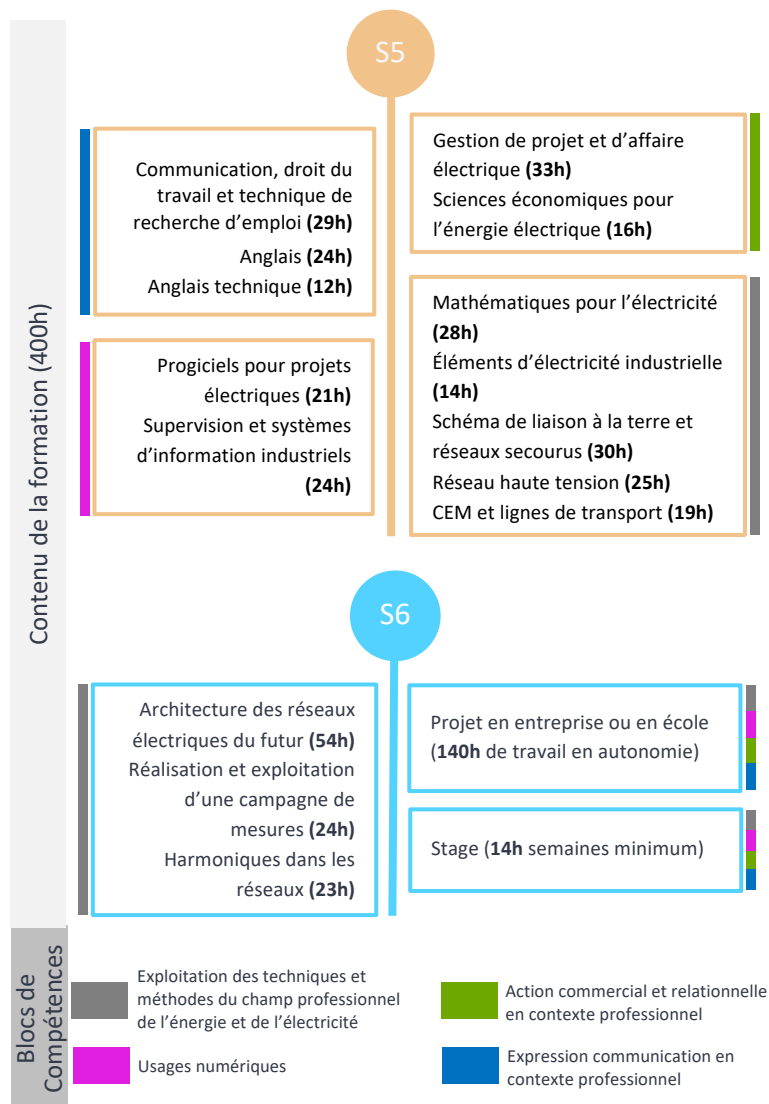
## Contacts >>

**Responsable de la formation** : Damien ZANDER 03 26 91 32 53 [eisine-licencepro-mee@univ-reims.fr](mailto:eisine-licencepro-mee@univ-reims.fr)

Campus Moulin de la Housse - BP 1039 - 51687 REIMS Cedex 2

**Scolarité** : [eisine-scolarite-reims@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarite-reims@univ-reims.fr)

## Programme des études



[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)

# Licence professionnelle

## Métiers du Numérique

### Conception, rédaction et réalisation web

#### Parcours Intégration et Webdesign

Formation initiale  
Contrat d'alternance  
Formation continue

### Objectifs de la formation

Les objectifs de cette licence professionnelle sont d'apporter les compétences et les connaissances informatiques nécessaires à la création de tout support dédié à la communication digitale.

Le parcours s'adresse à des étudiant.e.s avec des compétences en communication, marketing, graphisme, ou en informatique. Ils peuvent ainsi compléter leur formation avec la production et la diffusion de contenu sur un support numérique. Ces étudiant.e.s seront donc capables d'avoir une bonne vision d'ensemble des outils de développement sur internet afin de mettre en valeur un contenu sur un site internet, de s'occuper des relations de presse et de publicité en ligne pour leur société. Ils seront capables de designer et développer n'importe quelle application numérique dédiée à la communication sur internet.

La formation a pour objet l'insertion professionnelle des diplômés dans des entreprises, sociétés ou administrations pour y créer, maintenir ou faire évoluer leur site internet, leur identité visuelle ou leur communication digitale.

### Admission

Être titulaire d'un Bac+2 ou équivalent (120 crédits ECTS).

#### Prérequis recommandés :

Bac+2 dans le domaine Informatique ou de la Communication Marketing.

Des procédures de validation des acquis sont possibles pour vous permettre d'accéder à la formation ou pour valider le diplôme. Pour plus d'informations, vous pouvez envoyer un e-mail à [vae@univ-reims.fr](mailto:vae@univ-reims.fr)

### Organisation

#### Stages et projets tuteurés :

Un stage de 12 à 16 semaines et un projet tuteuré équivalent à 200 h de travail



### Débouchés

La formation permettra aux étudiant.e.s d'accéder rapidement à des postes tels que :

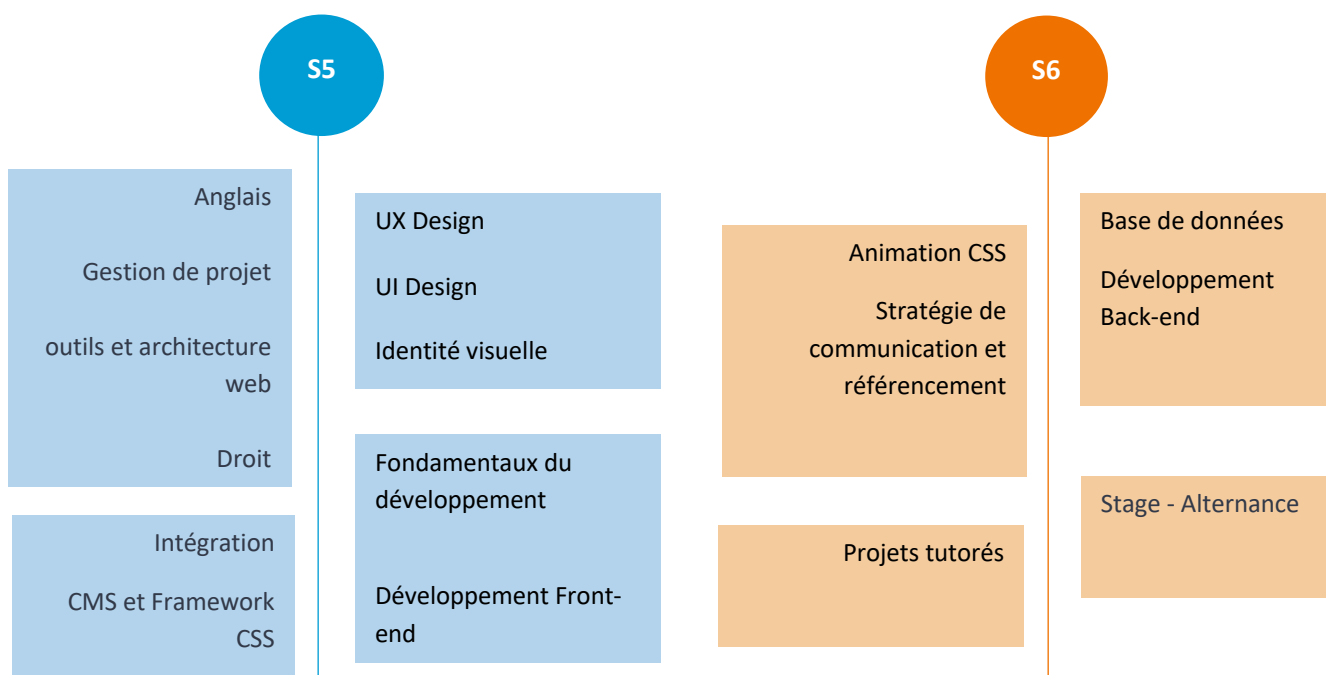
Webdesigner  
Infographiste  
Animateur de sites  
Chargé(e) d'édition numérique  
Graphiste multimédia

Intégrateur web  
Chargé(e) de communication  
Webmaster  
Social manager  
Chef de projet web

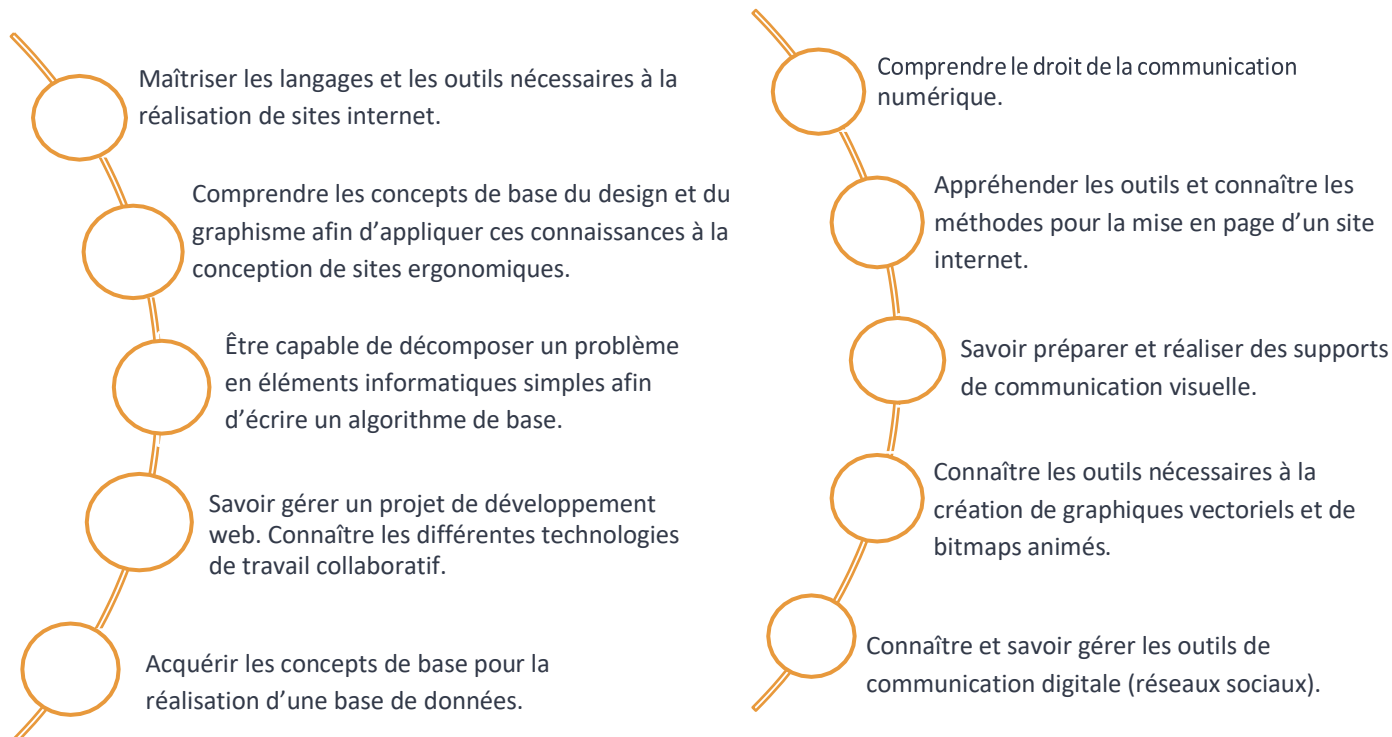
### Candidatures

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

## Programme des études



## Compétences acquises



### Contacts >>

**Responsable de la formation :** Sébastien LINCK [eisine-licencepro-crrw@univ-reims.fr](mailto:eisine-licencepro-crrw@univ-reims.fr)  
EiSiNe - Campus Sup Ardenne – 9A rue Claude Chrétien - 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES  
**Contact scolarité :** [eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr)

[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)

## Licence Professionnelle

# Conception et Processus de Mise en Forme des Matériaux (CPMFM)

Formation initiale  
Contrat d'apprentissage (alternance)  
Formation continue (contrat de professionnalisation)

Conception et fabrication intégrées  
Procédés et matériaux innovants

### Objectifs de la formation

La licence professionnelle **CPMFM** (Conception et processus de mise en forme des matériaux) se décline en **deux parcours**. L'enseignement se compose d'un tronc commun puis de modules spécialisés par parcours.

Cette formation s'appuie sur les différentes compétences de l'EISINE, département MPM dont les matériaux (productique des matériaux), la chaîne numérique (conception intégrée) et son fablab (impression 3D). Les étudiants vont acquérir des bases scientifiques au niveau de la conception mécanique, des matériaux et des procédés de mise en oeuvre ainsi qu'au niveau de la modélisation des produits.



P1

#### Parcours 1 : Conception et fabrication intégrées

L'objectif est de former des professionnels dans le domaine de la conception et de l'industrialisation de produits, notamment de la métallurgie (forte empreinte forge et fonderie liée au bassin industriel local) et de la plasturgie.



P2

#### Parcours 2 : Procédés et matériaux innovants

L'objectif est de donner aux étudiants un bagage de connaissances et de compétences sur ces nouveaux procédés innovants afin de les rendre opérationnels rapidement pour leur futur métier. A l'issue de la formation, les étudiant-e-s doivent être capables de concevoir et d'industrialiser des produits innovants (notamment obtenus par fabrication additive / impression 3D).

### Débouchés



P1

Technicien en bureau d'étude, technicien en métrologie, dessinateur projeteur en CAO, technicien en outillage, technicien en bureau des méthodes, dessinateur en construction mécanique.



P2

Technicien en bureaux d'études, concepteur de produits spécifiques, spécialiste prototypage rapide, spécialiste rétro-conception, chef de projet.

### Admissions

Être titulaire d'un BAC + 2 ou équivalent (120 crédits ECTS).

Les étudiant-e-s postulant à cette formation doivent posséder de bonnes bases technologiques notamment en mécanique et génie mécanique.

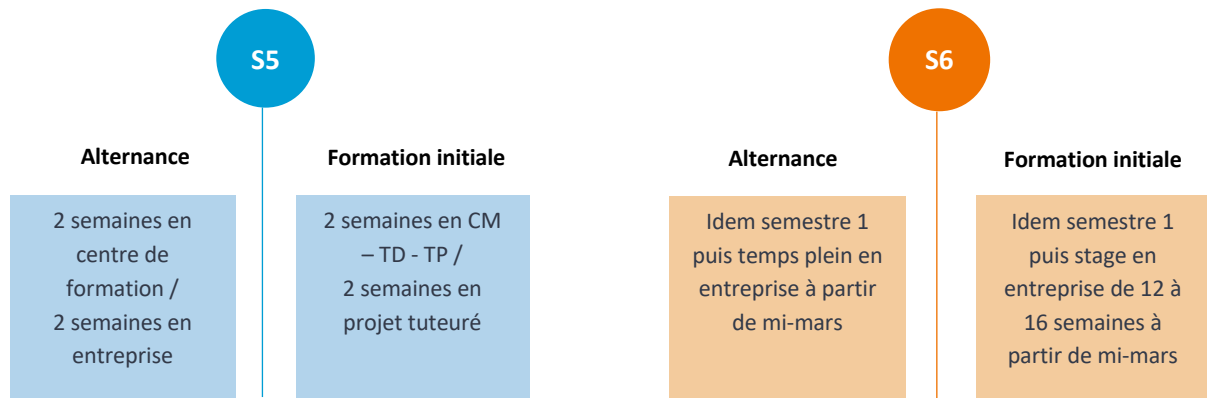
### Candidatures

<https://www.univ-reims.fr/eisine>

### Organisation

Cette Licence professionnelle peut être réalisée en formation académique à temps plein ou en alternance dans le cadre d'un contrat d'apprentissage ou contrat de professionnalisation sur une année. Elle peut également s'inscrire dans le cadre de la formation continue.

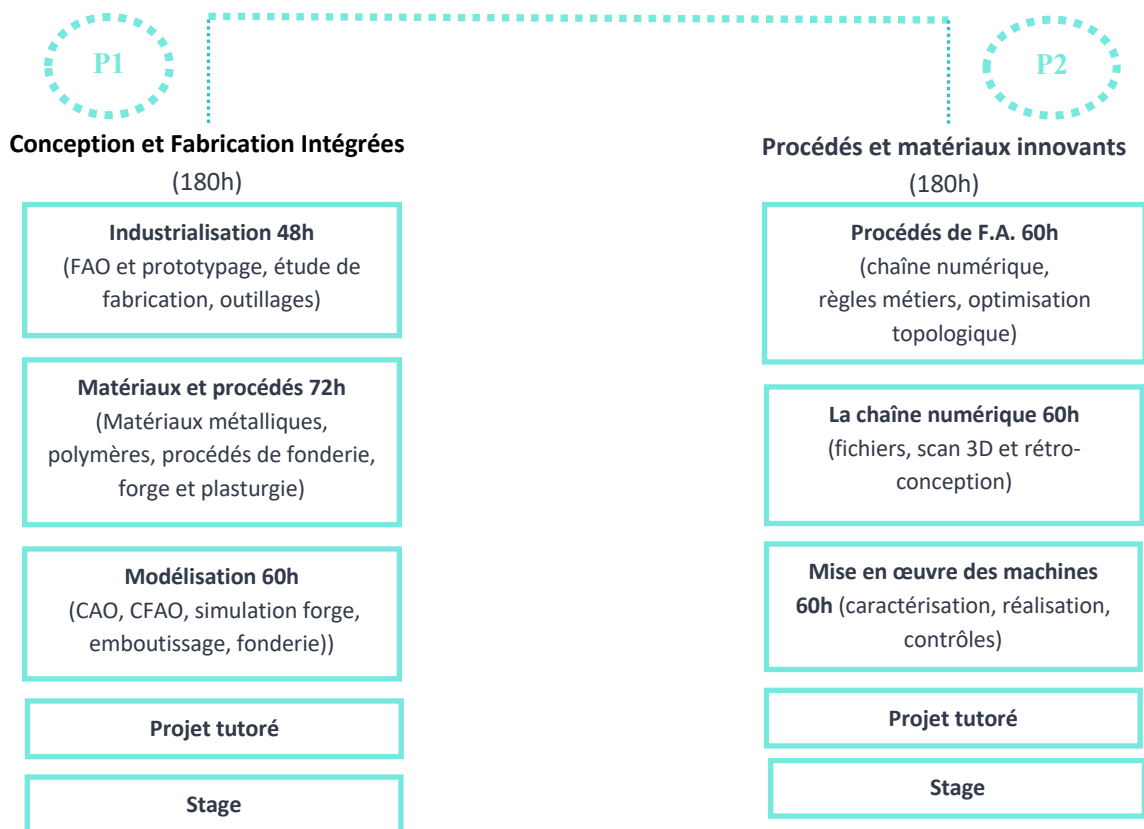
## Programme des études



Formation continue possible

### Tronc commun (220h)

Communication, anglais (44h)  
Gestion de projets (qualité, propriété intellectuelle, écoconception) (46h)  
Sciences pour l'ingénieur (mécanique du solide, RdM et éléments finis) (70h)  
Outils pour la conception (matériaux, CAO, cotation et métrologie, design) (60h)



N° RNCP : 30127

### Contacts >>

Responsable de la formation : Raphaël Moulart [eisine-licencepro-cpmfm@univ-reims.fr](mailto:eisine-licencepro-cpmfm@univ-reims.fr)

EiSINe - Campus Sup Ardenne - BP 50028 - 08005 CHARLEVILLE-MEZIERES cedex

Contact scolarité : [eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr)

[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)

# Master Électronique, Énergie Électrique, Automatique

## Parcours Automatique et Robotique de Service

Formation Initiale  
Formation Continue  
Alternance possible

### Objectif de la formation

Le parcours de master *Automatique et Robotique de Service (ARS)* a pour objectif de répondre aux besoins croissants de systèmes robotisés et automatisés intelligents et autonomes présents dans tous les secteurs de la société : tâches domestiques, contrôle en environnement à risque, agriculture intelligente, robotique médicale, robots d'assistance, véhicules autonomes... Ce parcours vise à transmettre l'ensemble des compétences associées à la conception de tels systèmes : instrumentation électronique, automatique, programmation, capteurs et actionneurs, traitement et fiabilisation de l'information bas niveau et intelligence artificielle.

### Admissions

En 1<sup>ère</sup> année, les prérequis sont les acquis de la licence EEEA.

En 2<sup>ème</sup> année : En 2<sup>ème</sup> année, les prérequis sont les acquis du M1 EEEA dans un parcours de type Automatique et robotique de service.

### Organisation

La formation se déroule à temps plein et en présentiel (400h en M1 et 400h en M2).

Le Master est aménagé pour accueillir en M2 des étudiant.e.s alternant.e.s selon un rythme 15j/15j. Pendant que les étudiant.e.s alternant.e.s sont en entreprise, les étudiant.e.s en formation initiale réalisent un projet tuteuré d'études pour une durée de 16 à 26 semaines.

### Débouchés

Le master EEEA parcours ARS est une formation professionnalisante qui offre une double compétence EEEA et robotique avec une composante pour le service. Les lauréats se destinent aux métiers de : roboticien, automaticien, intégrateur et développeur des systèmes embarqués, ingénieur conception et intégration électronique, ingénieur d'études, ingénieurs méthodes, gestionnaire de projets, ingénieur électromécanicien, ingénieur recherche & développement, ingénieur automatisme dans les secteurs du transport, du médical, de l'armement, de l'agro-industrie, de l'aide à la personne et de l'énergie.

**Candidatures :** <https://www.univ-reims.fr/eisine>

### Contacts >>

**Responsable de la formation :** Nicolas PETROCHILOS. [nicolas.petrochilos@univ-reims.fr](mailto:nicolas.petrochilos@univ-reims.fr)

**Scolarité :** [eisine-scolarité-reims@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarité-reims@univ-reims.fr)

Campus Moulin de la Housse - BP 1039 - 51687 REIMS Cedex 2

### Programme des études

S1

Systèmes échantillonnés  
Capteurs Instrumentation / Vision  
Programmation Orientée Objet  
Qualité certification, sécurité  
Management  
Anglais

Commande des systèmes dynamiques  
Estimation, fusion, localisation  
Robotique industrielle  
Ingénierie des systèmes  
Anglais

S2

Robotique mobile  
Automatique non linéaire  
Conférences  
Alimentation électrique des systèmes autonomes  
Actionneurs électriques pour la robotique  
Introduction à l'intelligence artificielle  
Automatismes et supervision  
Systèmes temps réel  
Internet des objets  
Prototypage rapide  
Gestion de projet

S3

Stage en entreprise ou laboratoire  
Projet et travail d'étude et de recherche (TER)

S4

N° RNCP : 34117



Formation initiale  
Contrat de professionnalisation (alternance)  
Formation continue

### Objectifs de la formation

Pour accompagner les industries mécaniques dans la transition industrielle, le master M2P propose une formation pour les emplois de cadres et cadres supérieurs en R&D nécessitant des compétences sur l'optimisation des procédés de fabrication en termes de Qualité/Coût/Cadence mais aussi sur le développement et l'industrialisation de produits innovants, intégrant à la fois des spécifications techniques, environnementales et réglementaires.

La formation, centrée autour de la mécanique des matériaux et des procédés, est focalisée sur la mise en forme des matériaux (métalliques, polymères et composites), la caractérisation, la modélisation et la simulation numérique qui sont indispensables pour analyser, comprendre et maîtriser les phénomènes physiques éventuellement couplés.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants chercheurs de l'Université de Reims Champagne-Ardenne ainsi que des professionnels de l'industrie en lien avec les thématiques du master.

### Admissions

#### En 1<sup>ère</sup> année

Sur dossier :  
Titulaires d'une licence  
SPI à dominante  
mécanique ou  
diplômes équivalents

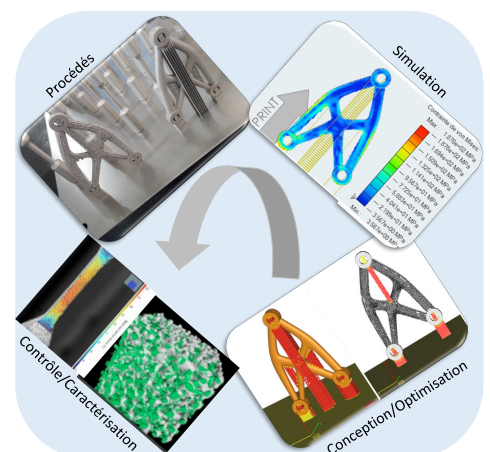
#### En 2<sup>ème</sup> année

Titulaires du Master 1  
Examen des dossiers  
pour les autres  
candidatures y compris  
les candidatures par  
VAE

### Débouchés

Les principaux métiers visés sont :

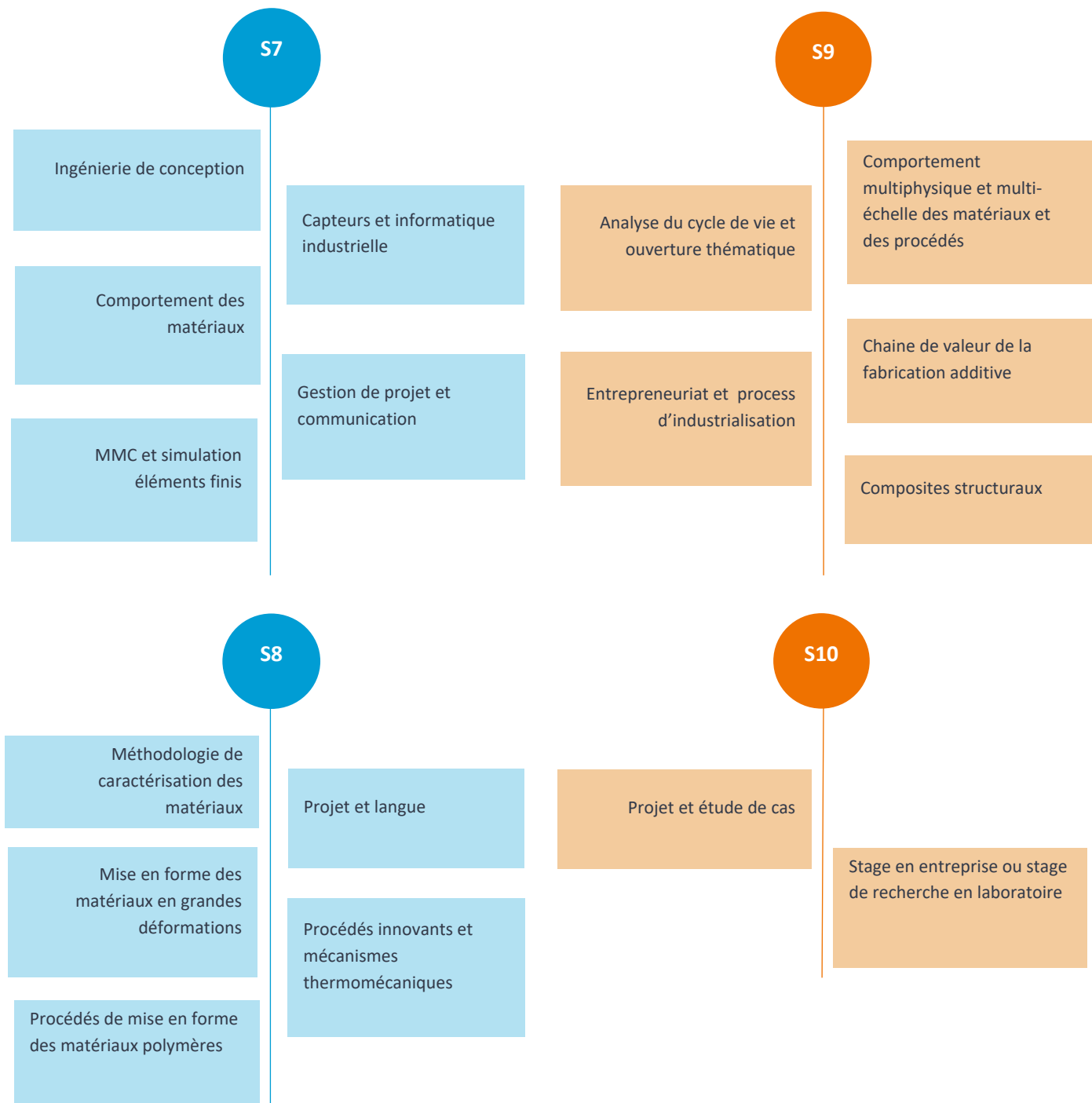
- Cadre BE, industrialisation de produits, production, qualité, ...
- Chef de projet R & D dans un centre de recherche public ou privé,
- Thèse de doctorat (France ou étranger).



### Organisation

La formation, étalée sur deux années académiques, s'articule autour d'enseignements disciplinaires et transversaux, de trois projets tuteurés et d'un stage de fin d'études en deuxième années. Les enseignements sont organisés en Unités d'Enseignements (UE) équitablement réparties sur les semestres.

## Programme des études



La mise en pratique des méthodes et des concepts acquis au cours de la formation s'appuiera fortement sur des travaux pratiques (représentant 1/3 de la formation) et de la pédagogie par projet (trois projets dont un long) indispensables pour l'acquisition des compétences. Ces séquences d'enseignement feront l'objet de rapports écrits et de soutenances orales en français et/ou en anglais.

### Contacts >>

Responsable de la formation : Samir ALLAOUI

[eisine-master-ic@univ-reims.fr](mailto:eisine-master-ic@univ-reims.fr)

EiSINe - Campus Sup Ardenne - 9A Rue Claude Chrétien, 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES

Contact scolarité : [eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarite-charleville@univ-reims.fr)

[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)

## Spécialité d'ingénieur Automatique et Génie Électrique

### Objectifs de la formation

L'objectif du diplôme Ingénieur Automatique et Génie Électrique est de former pour les entreprises industrielles des ingénieurs opérationnels, pluridisciplinaires, capables de concevoir, piloter et contrôler des systèmes industriels complexes en apportant des solutions technologiques innovantes.

L'accent est mis sur le génie électrique, la production automatisée et la robotique. L'élève-ingénieur devra être capable de définir l'architecture générale de la machine ou de la ligne de production qui sera entièrement automatisée.

Outre les compétences techniques, les élèves ingénieurs posséderont des capacités à diriger et à communiquer aussi bien en interne qu'en externe, à coordonner et à gérer simultanément des hommes et des techniques différentes, des coûts et des délais très serrés pour la réussite d'un projet commun.

### Admissions

Pour intégrer la spécialité d'ingénieurs AGE vous devez être titulaire d'un diplôme bac+2 (DUT, Licence L2 validée, BTS) scientifique ou technique ou d'un bac+3 (BUT, Licence, Licence Pro., Prépa ATS) dans le domaine de l'EEA ou des Sciences pour l'Ingénieur.

- Ingénieur de production
- Ingénieur process
- Ingénieur d'étude en génie électrique
- Ingénieur industrialisation
- Ingénieur produit
- Ingénieur essais électrotechniques

### Formation

La formation se compose de 5 semestres d'études **en alternance** selon un rythme moyen de 15 jours à l'école puis 15 jours en entreprise. Un stage obligatoire de trois mois à l'étranger est programmé en début de la 3ème année. Le semestre 10 réalisé en entreprise est entièrement consacré au projet de fin d'études.

A l'issue de ses 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 et obtenu une note minimale de 10/20 à chacune des Unités d'Enseignement (UE) de la formation.

### Débouchés

La formation AGE vous permettra d'occuper des postes tels que :

- Ingénieur robotique
- Ingénieur automaticien
- Ingénieur méthodes-ordonnancement-planification
- Ingénieur intégration de lignes de production

dans des secteurs d'activités variés tels que les SSII et les sociétés de conseil en technologies, la métallurgie, les industries de production et de transformation, la mobilité (aérien, automobile, ferroviaire, maritime), l'énergie, l'agro-alimentaire, la défense, le médical et l'industrie pharmaceutique, l'environnement, le loisir ...

### 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.

**Condition :** avoir moins de 30 ans à la date de signature du contrat d'apprentissage.

Dossier de candidature téléchargeable  
sur [www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)

# Calendrier indicatif de l'alternance



## Semestre 5 à 10 :

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

### Semestre 9 :

Expositions à l'international

### Semestre 10 :

Projet de fin d'études

## Programme des études

S5

Electronique (39h)  
Elec. industrielle (50h)  
Logique (34h)  
Mathématiques (38h)  
Traitement du signal (39h)

Expression écrite et orale (20h)  
Anglais (34h)  
Conduite de projet (20h)

Anglais (18h)  
Génie élec. (18h)  
Mathématiques (18h)  
Mécanique (18h)

Maintenance et Sécurité indus. (20h)  
Habilitation élec. (21h)  
Gestion de prod. (22h)

S6

Asservissements (38h)  
Modélisation des robots indus. (30h)  
SED (22h)

Machines élec. (48h)  
Info indus. (30h)  
Automatismes (40h)

Instrumentation Capteurs (30h)  
Algorithmique et Programmation C (35h)

Anglais (34h)  
Ethique indus. (4h)  
Gestion des entr. (26h)  
LV2 (24h)

S7

Automatique dans l'espace d'état (35h)  
Electr. de puissance (48h)  
Prog. orientée objet (30h)  
Proba. et stats. (28h)

Energies renouvelables (30h)  
ROS et robotique Mobile (38h)  
SCADA, MES (32h)

Business intelligence (44h)  
Prog. des robots indus. (42h)  
Réseaux indus. (24h)

Anglais (34h)  
Ethique indus. (4h)  
Management, relations de groupe (23h)  
LV2 (24h)

S8

Automatique Numérique (35h)  
Systèmes communicants, IoT (39h)

Vision indus. (22h)  
Intégr. des robots (36h)  
Autom. Industriels (30h)  
Industrie 4.0 (32h)  
Intro. aux ERP (10h)

Ingénierie système (20h)  
Progr. WEB (26h)

Anglais (34h)  
Ethique indus. (4h)  
Qualité, normes (20h)  
Droit du travail et des Sociétés (20h)  
LV2 (24h)

S9

Période de 3 mois en entreprise à l'étranger

Anglais (34h)  
Ethique indus. (4h)  
Création d'entrep. (14h)  
Innov., créativité (14h)  
Propr. indus. et intell. économ. (14h)  
LV2 (24h)

Initiation à la Recherche (13h)

Projet d'ingénierie, d'entreprenariat ou de recherche (125h)

S10

Mise à niveau

Sciences de l'ingénieur

Techniques de l'ingénieur

Compétences métiers

Communication – Gestion Management

International

Projet de Fin d'études (19 semaines)

### Contacts >>

Responsable de la formation : Nadhir MESSAI

[nadhir.messai@univ-reims.fr](mailto:nadhir.messai@univ-reims.fr)

EiSiNe - Campus Moulin de la Housse - BP 1039

51687 REIMS cedex 2

[eisine-scolarité-reims@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarité-reims@univ-reims.fr)

[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)



## Spécialité d'ingénieur Matériaux et Mécanique *Procédés Industriels en Matériaux et Mécanique*

### Objectifs de la formation

L'objectif du diplôme ingénieur Procédés Industriels en Matériaux et Mécanique est de former des ingénieurs aux nombreux métiers basés sur l'innovation et la recherche dans les petits et grands groupes industriels, ou dans les organismes institutionnels.

La formation académique repose sur les connaissances nécessaires à un ingénieur tourné vers la conception et la mise en forme (matériaux, mécanique, caractérisation, automatisation...). Une large part est faite aux procédés innovants avec notamment la fabrication additive, les procédés de soudage et la chaîne numérique. L'ouverture à l'innovation et à l'entrepreneuriat est concrétisée par des enseignements, des activités transverses et des événements spécifiques.

Outre les compétences techniques, les élèves ingénieurs posséderont des capacités à diriger et à communiquer aussi bien en interne qu'en externe, à coordonner et à gérer simultanément des personnes et des techniques différentes, des coûts et des délais très serrés pour la réussite d'un projet commun.

### Admissions

Sont recruté-e-s préférentiellement les étudiant-e-s issu-e-s des filières : CUPGE et CPGE à orientation Sciences Pour l'Ingénieur, de licence à orientation Sciences pour l'Ingénieur, BUT, BTS (éventuellement complétés d'une préparation ATS).

### Formation

La formation se compose de 5 semestres d'études **en alternance** selon un rythme de 15 jours en école puis 15 jours dans entreprise. Un stage obligatoire de trois mois à l'étranger est programmé au milieu de la 2<sup>ème</sup> année. Le semestre 10 est entièrement consacré au projet de fin d'études et réalisé en entreprise.

A l'issue de ses 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 et obtenu une note minimale de 10/20 à chacune des UE de la formation.

### 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'apprenti.

**Condition** : avoir moins de 30 ans à la date de signature du contrat d'apprentissage.

### Débouchés

Les principaux débouchés professionnels sont :

- Ingénieur de production, de fabrication, d'industrialisation, ingénieur produit, process, R&D, bureau d'étude
- Ingénieur en simulation, fiabilisation
- Ingénieur méthodes et organisation, qualité
- Ingénieur essais, mesures et tests ...



Dossier de candidature téléchargeable  
sur [www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)

# Calendrier de l'alternance

Année	Semestres	Semaines																																																			
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Année 1	S5 - S6	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Année 2	S7 - S8	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Année 3	S9 - S10	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Périodes en Ecole/CFA
  Périodes en Entreprise
  Projet de Fin d'Études - PFE (en Entreprise)
  Exposition à l'international / Stage industriel à l'étranger
  Certification en Ecole/CFA

## Programme des études

### S5

**Thermique 22h**  
**Rhéologie 22h**  
**Mécanique des milieux continus 46h**  
**Matériaux métal. 30h**  
**Matériaux polymères 30h**

**Anglais 1 48h**  
**Gestion de production 1 21h**  
**Gestion de projets 1 22h**

**Mathématiques 20h**  
**Informatique 20h**  
**Connaissances technologiques 20h**

-----

**Technologie de construction et dessin 30h**  
**Électricité 22h**

**Découverte entreprise**

### S6

**Matériaux composites 30h**  
**Éléments finis 38h**

**Mise en forme des matériaux métal. 28h**  
**Mise en forme des matériaux polymères 28h**  
**Procédés innovants de mise en forme 20h**

**Période en entreprise 2**

**CAO 24h**  
**Intégration des règles métier 24h**

**Gestion de projets 2 18h**  
**Gestion de prod. 2 21h**  
**Éthique ind. et enjeux sociétaux 1 4h**  
**Anglais 2 48h**  
**Langue vivante 2 30h**

### S7

**Corrosion 26h**  
**Caractérisation des matériaux métal. 30h**  
**Algorithmique 32h**  
**Matériaux minéraux 24h**

**Automatique combinatoire et séquentielle 26h**  
**Modélisation et simulation numérique 38h**

**Robotique ind 26h**

**Ethique industrielle et enjeux sociétaux 4h**  
**Anglais 3 48h**

**Période en entreprise**

**Caractérisation des matériaux polymères 30h**

**Chaîne numérique en fabrication additive 30h**  
**Optimisation en fabrication additive 30h**

**Période en entreprise à l'étranger (3 mois)**

### S8

**Automatique continue 30h**  
**Outils et techniques de la chaîne numérique 40h**  
**Collecte, filtrage et traitement des données 32h**

**Ethique ind et enjeux sociétaux 3 4h**  
**Langue vivante 2 30h**

**Période en entreprise à l'étranger (3 mois)**

### S9

**Assurance qualité 30h**  
**Métriologie 30h**  
**Méthodes et outils de la qualité 30h**  
**Environnement 24h**  
**Innovation 20h**  
**Écoconception 20h**  
**Contrôle non destructifs 20h**  
**Matériaux métalliques non ferreux 20h**

**Techniques de soudage 42h**  
**Mise en forme des non ferreux 42h**  
**Projet 100h**

**Management et communication 36h**  
**L'entreprise 26h**  
**Droit du travail 26h**  
**Initiation à la recherche 20h**  
**Mises en situation entrepreneuriales 20h**  
**Ethique ind. et enjeux sociétaux 4 4h**

**Anglais 4 48h**  
**Langue vivante 2 30h**

### S10

**Projet de Fin d'études 805 h**

**UE AD : Module d'adaptation**

**UE SI : Sciences de l'ingénieur**

**UE TI : Techniques de l'ingénieur**

**UE CM : Compétences métiers**

**UE CGM : Communication, Gestion et management**

**UE EI : Entreprise, International**

### Contacts >>

**Responsable de la formation : Sébastien ALIX**  
[eisine-ingénieur-mgp@univ-reims.fr](mailto:eisine-ingénieur-mgp@univ-reims.fr)  
 EiSINE - Campus Sup Ardenne – 9A rue Claude Chrétien - 08000 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES  
[eisine-scolarité-charleville@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarité-charleville@univ-reims.fr)

**N° RNCP : 36167**

[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)



# Spécialité d'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.

## 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.

## 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.

## Débouchés

Les principaux débouchés professionnels sont : Ingénieur et responsable maintenance travaux neufs, Ingénieur chargé d'affaires, Ingénieur fiabilisation, Ingénieur méthodes-ordonnancement-planification, Ingénieur process et méthodes, auto entrepreneur.

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).

## 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.

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

Dossier de candidature  
téléchargeable sur [www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)

# Calendrier indicatif de l'alternance



## Semestre 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

## Programme des études

N° RNCP : 36345

S5

**Maths 38h**  
**Trait signal 21h**  
**Électricité ind. 25h**  
**Electro. de puissance 25h**  
**Mécanique du solide 28h**  
**Mécanique des ondes 12h**  
**Mécatronique 18h**

**Conduite de projet 20h**  
**Com et management 20h**  
**Anglais 34h**

**Période en entreprise 13 semaines**

**Maths 18h**  
**Génie élect. 18h**  
**Mécanique 18h**  
**Anglais 18h**

**Org. maintenance 16h**  
**Sécurité, analyse des risques 28h**  
**Méthods. de maint 27h**  
**Technos de soudure 16h**  
**Qualité, normes 10h**  
**Habilit. élect. 21h**

S6

**Asserv. Linéaires 38h**  
**CAO et Fab additive 36h**  
**Méca. des fluides 20h**  
**Trans. puissance 28h**  
**Méca. Solide déformable 41h**

**Gestion entreprise 26h**  
**Ethique, enjeux sociét. 4h**  
**Anglais 34h**  
**LV2\* 24h**

**Période en entreprise 15 semaines**

**GMAO 20h**  
**Hydraulique 24h**  
**Lub. des machines 16h**  
**Pneumatique 24h**  
**Usinage, Techno, (réparation) 28h**

\*LV2 : allemand ou espagnol

S7

**Stats. et Proba. 28h**  
**Thermo. 20h**  
**Model. Méca 21h**  
**Corrosion 21h**

**Management 25h**  
**Ethique, enjeux sociét. 4h**

**Anglais 34h**  
**LV2\* 24h**

**Période en entreprise 13 semaines**

**Technos Industries 4.0 (SCADA, MES) 32h**  
**Maitrise conso. Energ. 16h**  
**Dév durable et éco conception 16h**  
**Asservissement et régul. Vitesse 20h**  
**Visites entreprises 16h**

**Automatisme 32h**  
**Système d'aide à la décision 24h**  
**Techno. CND 28h**  
**Analyse vibratoire 34h**

S8

**Intro. sur les ERP. 10h**  
**Énergies renouvelables 30h**  
**Syst. vision indust. 22h**

**Programmation web. 18h**  
**Maintenance robots et cobots 40h**  
**Réseaux industriels 24h**

**Période en entreprise 15 semaines**

**Syst. Communiquant, cybersécurité 39h**  
**Dynamique structures 26h**  
**Sûreté de fonctionnement. 32h**

**Qualité, normes 20h**  
**Ethique, enjeux sociét. 4h**  
**Droit du travail 20h**  
**Anglais 34h**  
**LV 2\* 24h**

S9

**Période de 3 mois en entreprise l'étranger**

**Création d'entrep. 14h**  
**Innov., créativité 14h**  
**Propriété indust. et intell. économ. 14h**  
**Ethique indust. 4h**  
**Anglais 34h**  
**LV2\* 24h**

**Initiation à la Recherche 12h**  
**Capteurs et syst d'acquisition 19h**  
**Sécurité et mise en conformité des machines 16h**

**Projet d'ingénierie, d'entrepreneuriat ou de recherche 70h**  
**Initiation LabView 20h**  
**Réalité augmentée 20h**

S10

**Mise à niveau**

**Sciences de l'ingénieur**

**Techniques de l'ingénieur**

**Compétences métiers**

**Communication - Gestion**

**Entreprise, International**

**Projet de Fin d'études 26 semaines**

### Contacts >>

**Responsable de la formation :** Olivier COUSINARD  
[olivier.cousinard@univ-reims.fr](mailto:olivier.cousinard@univ-reims.fr)  
 EiSine - Campus Moulin de la Housse - BP 1039  
 51687 REIMS cedex 2  
[eisine-scolarité-reims@univ-reims.fr](mailto:eisine-scolarité-reims@univ-reims.fr)

[www.eisine.fr](http://www.eisine.fr)





Formation d'ingénieurs

# Spécialité Automatique et Informatique Industrielle (A2i)

Diplôme de l'UTT en convention avec l'URCA

## Objectifs

L'Usine du futur et l'ingénierie numérique sont les deux leviers technologiques générateurs de croissance et de productivité au service d'une société toujours plus connectée, en quête de biens de consommation de qualité, personnalisés, et qui doivent rester accessibles au plus grand nombre.

Contribuer à ces deux domaines nécessite de se former à des sciences en constante évolution telles que **l'informatique industrielle, l'automatique, la robotique, le traitement du signal, l'électronique, les télécommunications...**

Le cursus A2i délivre en trois années l'ensemble de ces compétences qui peuvent ensuite être appliquées à la conception de systèmes embarqués innovants et connectés (automobile, avionique, ferroviaire, téléphonie, ...) ou de systèmes automatisés de production performants et intelligents (toutes industries).

Les ingénieurs A2i sont aptes à intervenir sur l'ensemble des niveaux d'une chaîne de production, d'une chaîne de traitement de l'information, ou de contrôle/commande automatisée : instrumentation, conception électronique, mécatronique, interconnexions, système d'information, ou encore développement d'applicatifs.

## Admissions

La procédure de recrutement des élèves en première année de la formation A2i est commune au réseau des universités de technologie (UTC, UTT, UTBM). Elle concerne les étudiants issus :

- du tronc commun de l'UTT de droit ;
- du concours Centrale-Supélec ;
- de formations appartenant à la grille des diplômes recevables du réseau des UT (sur dossier et entretien) :
  - DUT génie électrique et informatique industrielle, DUT génie mécanique et productique, DUT génie industriel et maintenance, DUT mesures physiques, DUT réseaux et télécommunications ;
  - Classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) ;

- Classe préparatoire aux grandes écoles ATS (Adaptation Technicien Supérieur) ;
- Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE) ;
- Seconde année de Licence sciences pour l'ingénieur (SPI) à orientation électronique, énergie électrique et automatique (EEA), Licence électronique, énergie électrique et automatique (EEA), Licence sciences de la matière ou équivalent.

Toute entrée en cours de cursus fait l'objet d'une étude individuelle pour la reconnaissance des crédits ECTS déjà obtenus.

La procédure de candidature est décrite sur :

<https://www.3ut-admissions.fr/>

## Débouchés

Les diplômés de la formation A2i exercent leurs activités dans les entreprises industrielles de production de biens ou les industries agroalimentaires, dans les sociétés de service et de conseil en technologies (SSI, sociétés éditrices de progiciels et d'applications de supervision ou d'automatisation des procédés industriels), dans les centres de recherche et développement des secteurs des transports, de la santé ou de l'énergie.

Ils y exercent les métiers d'ingénieurs automaticien, MES, systèmes et supervision, roboticien, recherche et développements, informatique industrielle, productique et qualité, ingénieur en informatique industrielle, ingénieur systèmes, développement temps réel, ingénieur traitement du signal, ingénieur intégration logicielle ou encore ingénieur conception électronique.

Les étudiants désireux de s'orienter vers une carrière universitaire ou plus généralement vers le domaine de la recherche et du développement ont la possibilité de poursuivre leurs études en doctorat à l'issue de l'obtention de leur diplôme d'ingénieur. Ils peuvent notamment effectuer leurs études doctorales au laboratoire CRéSTIC (EA3804) auquel s'adosse la formation.

## Organisation des études

Le premier semestre de la formation A2i se déroule à Troyes (UTT) et les cinq autres à Reims sur le campus Moulin de la Housse de l'URCA. La formation d'ingénieur sur les trois années délivre environ 1500h d'enseignements sous forme de cours magistraux, de TD, de TP et de projets.

L'élève ingénieur A2i construit son parcours en accord avec son responsable pédagogique en sélectionnant les unités d'enseignements selon ses objectifs professionnels et ses affinités thématiques. Il doit cependant respecter le calendrier et le profil minimum de formation. L'étudiant suit d'abord des enseignements de tronc commun puis se spécialise en seconde année dans une des deux filières proposées :

- **Systèmes de production intelligents (SPI)**, qui s'adresse aux profils d'automaticiens ou de roboticiens.
- **Technologie Embarquée et interopérabilité (TEI)** qui forme des concepteurs de systèmes électroniques numériques et interfacés.

### Calendrier de la formation

Semestre	5	6	7	8	9	10
Lieu	Troyes	Reims				
Tronc commun			Stage			Stage
Filière						

## Stages

Durant son cursus, l'élève A2i est amené à effectuer un stage d'assistant ingénieur (généralement au semestre 7) ainsi qu'un stage de fin d'études au semestre 10, tous deux d'une durée de 24 à 28 semaines. Au moins l'un de ces stages doit s'effectuer au sein d'une entreprise. Ainsi, parmi les entreprises en lien avec la spécialité A2i, on trouve Airbus, Alcomtech, Alstom, ALTRAN, Asystem, Axon Cable, Capingelec, Cristal Union, Dassault aviation, EDF, Ekium Faurecia, Forbo-Sarlino, GDF-Suez, Gunnebo, Logica, NeXXtep, Nicolas Feuillatte, Mumm, Nexans, PSA, la RATP, Renault, Resinoplast, Roederer, SEGULA, la SNCF, Véolia, Thalès, Valéo, Visteon,...

## International

L'élève A2i est fortement encouragé à réaliser une mobilité à l'international durant sa formation dans le cadre d'un stage industriel ou d'un semestre de formation. Pour cela, il dispose :

- **d'une formation solide en langues étrangères** visant à lui conférer un niveau B2+ validé par une certification ;
- **d'un ensemble d'accords avec des centaines d'universités** partenaires de l'UTT ou de l'URCA partout dans le monde.

## Obtention du diplôme

Le diplôme délivré à l'issue de la formation A2i est celui d'ingénieur diplômé de l'UTT en convention avec l'URCA, spécialité *Automatique et informatique industrielle*. Il est attribué à tout étudiant ayant

- validé le profil de formation,
- effectué 3 semestre en formation académique dans le cursus,
- effectué ses 2 stages,
- validé un niveau B2+ en anglais (TOEIC  $\geq$  850).

### Profil minimum de formation

Les enseignements de la formation sont répartis thématiquement en domaines de compétence :

- **Connaissances Scientifiques (CS)**, socle scientifique de la formation d'ingénieurs ;
- **Techniques et méthodes (TM)**, modules disciplinaires davantage appliqués ;
- **Expression & Communication (EC)** qui inclut les enseignements de langue ;
- **Management des entreprises (ME)** ;
- **Humanités (HT)**.

Le profil de formation minimum pour l'obtention du diplôme implique la validation d'un certain nombre de crédits dans chacun de ces domaines :

	CS	TM	Stages	EC	ME	HT	Au choix
TC	42		60	12	16 dont au moins 4 dans chaque catégorie		8
filière	18						
TC + filière	24	24					
Global	84						

### Contact URCA :

**Maxime COLAS**

Tél. 03.26.91.83.98

E-mail : [maxime.colas@univ-reims.fr](mailto:maxime.colas@univ-reims.fr)

EiSINe

Campus Moulin de la Housse - BP 1039  
51687 REIMS Cedex 2

<http://www.utt.fr/fr/formation.html>

<http://www.eisine.fr>