

Master

Chimie et sciences des matériaux

▸ formation en alternance

Durée : **2 ans**

BAC +5

Année universitaire : 2023-2024



■ Présentation

Le master chimie et sciences des matériaux permet aux étudiants d'acquérir une connaissance générale des différentes classes des matériaux ainsi que de leurs propriétés afin de déterminer le meilleur ou les conditions de mise en œuvre et d'utilisation pour une application industrielle visée. La spécialisation des candidats dans un type de matériau ou dans une approche industrielle (qualité, normes...) est présente par le biais du stage qui oriente le projet professionnel.

Objectifs

Ce master vise à former des professionnels qui maîtrisent les données de base sur les matériaux, les procédés de synthèse et de mise en forme les plus récents mais aussi les outils indispensables à la conduite des tâches et des responsabilités qui leur seront confiées lors de leur entrée en fonction.

Cette double exigence de bases théoriques solides et de culture de l'ingénieur se traduit par une participation forte aux enseignements de chercheurs et ingénieurs de laboratoires publics et privés mais aussi par une formation effectuée en apprentissage dans le cadre d'un partenariat avec l'AFI 24, CFA dédié à l'acquisition du socle connaissances/compétences en Chimie, Biologie, Biotechnologie et physique.

Savoir-faire et compétences

Maîtriser les techniques d'élaboration, de synthèse et de caractérisation usuelles des matériaux avec une capacité à les adapter à des problématiques nouvelles relatives à des matériaux innovants ou des associations de matériaux.

Concevoir une démarche expérimentale pour répondre à un problème et proposer des solutions. Intégrer les règles de développement durable et d'écoconception dans les actions entreprises. - Savoir se documenter dans un souci prospectif. Communiquer avec des spécialistes et non spécialistes dans le cadre de projets.

Echanges internationaux

[0621097579](tel:0621097579)

Cette formation est conventionnée avec le CFA AFI 24.



Contact : Mme Christel Goubert ✉ c.goubert@afi24.org
[06 21 09 75 79](tel:0621097579)

■ Organisation

L'emploi du temps de la formation est conçu pour qu'il y ait une véritable alternance entre les périodes de formation à l'université et les périodes en entreprise et donc que le master soit une formation copartagée entre le monde académique et le monde industriel.

Rythme d'alternance

La formation en alternance avec un contrat d'apprentissage de deux ans et les sciences pour

l'ingénieur constituent des atouts certains pour l'insertion professionnelle.

Il existe quatre périodes de formation à l'université d'une durée de quatre à cinq semaines, périodes réparties sur toute l'année universitaire.

Stages

Le stage en entreprise dans le cadre d'un contrat d'apprentissage est un point fort de la formation : il permet une mobilisation et une combinaison des connaissances, du savoir-faire et du savoir-être pour répondre à des objectifs fixés, de manière autonome. Il préfigure ainsi la vie professionnelle. Le stage peut concerner le secteur recherche/développement, la production, la qualité et s'effectuer dans l'un des domaines d'activités suivants : chimie, BTP, automobiles, aéronautique, énergie...

Le stage est réparti sur les deux ans de la formation en alternance avec 8 périodes de cours à l'université (4 pour chaque année de master). La durée de stage est comprise entre 26 à 30 semaines par année. Les deux ans sont effectués dans la même entreprise et chaque apprenti est suivi par un maître d'apprentissage (entreprise) et un tuteur universitaire.

Stages et projets tutorés

Outre les bases scientifiques, les étudiants sont aussi sensibilisés au développement durable et à l'écoconception afin d'intégrer ces points dans leur démarche future. Des travaux personnels sont aussi intégrés dans la formation (études de cas, travail sur logiciels, analyse et restitution de documents écrits) afin de former les étudiants à la rédaction de notes et de documents, développer leur esprit critique et les former à la veille technologique.

Passerelles

Pas de passerelle avec d'autres formations en raison du contrat d'apprentissage

En savoir +

La formation en alternance avec un contrat d'apprentissage de deux ans et les sciences pour l'ingénieur constituent des atouts certains pour l'insertion professionnelle.

Outre les bases scientifiques, les étudiants sont aussi sensibilisés au développement durable et à l'écoconception

afin d'intégrer ces points dans leur démarche future. Des travaux personnels sont aussi intégrés dans la formation (études de cas, travail sur logiciels, analyse et restitution de documents écrits) afin de former les étudiants à la rédaction de notes et de documents, développer leur esprit critique et les former à la veille technologique

Modalité d'accès

Admission

MASTER 1^{ère} année

Pour les étudiants français et ressortissants de l'Union Européenne qui candidatent en formation initiale ou en apprentissage, vous devez déposer votre candidature sur la plateforme nationale [monmaster](https://monmaster.fr).

Si votre candidature est acceptée, vous recevrez un mail vous indiquant la procédure à suivre pour vous inscrire à l'Université d'Evry.

Attention : si vous avez interrompu vos études deux années consécutives ou si vous envisagez un contrat de professionnalisation (à partir de 30 ans), vous devez aussi candidater sur le plateforme [mon master](https://monmaster.fr) (lien).

Si votre candidature est acceptée, vous devrez contacter le service de la formation continue : ✉ fc@univ-evry.fr

MASTER 2^{ème} année

Pour les étudiants français ou ressortissants de l'Union Européenne qui candidatent en formation initiale ou en apprentissage, vous devez candidater sur la plateforme [ecandidat](https://ecandidat.fr).

Si votre candidature est acceptée vous recevrez un mail vous indiquant la procédure à suivre pour vous inscrire à l'Université d'Evry.

Attention : si vous avez interrompu vos études deux années consécutives ou si vous envisagez un contrat de professionnalisation (à partir de 30 ans), vous devez aussi candidater sur le plateforme [monmaster](https://monmaster.fr).

Si votre candidature est acceptée, vous devrez contacter le service de la formation continue : ✉ fc@univ-evry.fr

Conditions d'admission

Les candidats remplissent un dossier avec leur parcours universitaire et les notes obtenues sur le site CFA AFI 24. Les candidats dont le dossier a été retenu

par les responsables pédagogiques du master sont convoqués à un oral de présentation en présence d'un responsable du CFA AFI 24. Les candidats retenus sont déclarés admissibles et doivent rechercher un contrat d'apprentissage. L'admission et l'inscription administrative à la formation sont conditionnées par l'obtention du contrat d'apprentissage.

Pré-requis nécessaires

Les candidats doivent avoir un parcours universitaire antérieur dans le domaine de la chimie, de la chimie/physique ou des matériaux. En outre ils doivent posséder de bonnes bases mathématiques et un niveau d'anglais en adéquation avec leur diplôme.

Et après

Poursuite d'études

Une poursuite d'études est possible au niveau du M2 dans d'autres masters pour acquérir des compétences complémentaires (commercial, management, gestion de l'innovation ou du risque). Cependant, certains étudiants préparent un doctorat dans un laboratoire de recherche public ou privé.

Insertion professionnelle

Cette formation généraliste dans le domaine de la chimie des matériaux a une finalité professionnelle bien établie à la fois par l'intervention de personnes du monde socio-économique et par le contrat d'apprentissage. Les emplois des diplômés sont les suivants :

- ingénieur étude (matériaux, production, procédés, chimie, formulation)
- ingénieur qualité
- ingénieur contrôles non destructifs
- ingénieur technico-commercial...
- cadre technique d'études scientifiques et de recherche fondamentale.

Statistiques, devenir des étudiants

A ce jour, les étudiants sortant en septembre 2019 avaient un contrat en CDD ou CDI lors de leur soutenance pour 60% d'entre eux.

Admission

Les candidats remplissent un dossier avec leur parcours universitaire et les notes obtenues sur le site CFA AFI 24. Les candidats dont le dossier a été retenu par les responsables pédagogiques du master sont convoqués à un oral de présentation en présence d'un responsable du CFA AFI 24. Les candidats retenus sont déclarés admissibles et doivent rechercher un contrat d'apprentissage. L'admission et l'inscription administrative à la formation sont conditionnées par l'obtention du contrat d'apprentissage.

Infos pratiques

Bâtiment Maupertuis, Evry

Programme

Première année

Semestre 1

Les matériaux

- Métaux et alliages 4 ECTS
- Polymères 4 ECTS

Bases fondamentales

- Matériaux organiques 5 ECTS
- Matériaux métalliques 5 ECTS

Professionnalisation

- Stage en entreprise 8 ECTS
- Anglais 2 ECTS
- Techniques de l'ingénieur 2 ECTS

Semestre 2

Professionnalisation 2

- Anglais 2 2 ECTS
- Stage en entreprise 12 ECTS
- Ateliers professionnels 2 ECTS
- Techniques de l'ingénieur 2 2 ECTS

Les matériaux 2

- Dégradation des matériaux métalliques 4 ECTS
- Matériaux cimentaires 4 ECTS
- Matériaux composites 4 ECTS

Deuxième année

Semestre 3

Professionnalisation 3

- Stage en entreprise 12 ECTS
- Anglais 3 2 ECTS
- Technique de l'ingénieur 3 2 ECTS

Les matériaux 3

- Polymères 2 4 ECTS
- Métaux et alliages 2 4 ECTS

Relation Structure-Propriétés

- Procédés de mise en oeuvre 3 ECTS
- Simulation et Modélisation Mécanique 3 ECTS

Semestre 4

Les matériaux 4

- Matériaux inorganiques (verre, céramique...) 4 ECTS
- Matériaux et environnement 4 ECTS
- Traitements des surfaces 4 ECTS

Professionalisation 4

- Stage en entreprise 4 12 ECTS
- Ateliers professionnels 2 2 ECTS
- Techniques de l'ingénieur 4 2 ECTS
- Anglais 4 2 ECTS