

Domaine **Sciences et ingénierie**

Formation disponible en

Formation initiale

VAE

#### Modalités de candidature :

Candidature en ligne exclusivement:

Pour le M1, via le site Trouver mon master :

<https://monmaster.gouv.fr>

Procédure spécifique pour les étudiants internationaux (Hors UE et Suisse), titulaires de diplômes étrangers, résidant dans un pays concerné par la procédure Etudes en France (voir liste des pays sur le site Campus France).

#### Pour candidater :

<https://www.univ-gustave-eiffel.fr/la-formation/candidatures-et-inscriptions/candidatures>

RNCP : **32137**

#### Lieux de formation :

Campus Marne la Vallée - Champs sur Marne - Bâtiment Lavoisier 5 Boulevard Descartes 77420 Champs-sur-Marne

#### Calendrier :

Semestre 1: septembre-Janvier / Semestre 2: Février-Juin. Pas de stage en M1

#### Contacts :

LEPRINCE Yamin

Responsable de mention

MALAVERGNE Valérie (M1)

Responsable de formation

SONNETTE Loren (M1-M2)

Secrétaire pédagogique

[loren.sonnette@univ-eiffel.fr](mailto:loren.sonnette@univ-eiffel.fr)

#### Plus d'informations :

Service Information,

Orientation et Insertion Professionnelle (SIO-IP) :

[sio@univ-eiffel.fr](mailto:sio@univ-eiffel.fr) / Tel : 01 60 95 76 76

## Master Sciences et génie des matériaux Sciences et Génie des Matériaux (SGM)



Institut Francilien des Sciences Appliquées (IFSA)

Master M1

#### POUR Y ACCÉDER

Le Master est accessible au niveau M1 à des étudiants titulaires d'une licence de Sciences (Physique, Chimie) ou provenant de certaines écoles d'ingénieurs. Le recrutement des étudiants se fait sur dossier. Les étudiants qui ont validé M1 peuvent accéder au M2 Matériaux Avancés et Nanomatériaux sans sélection. Les titulaires de M1 d'autres masters peuvent être accueillis en deuxième année dans l'une des spécialités du Master avec l'accord du comité pédagogique

#### COMPÉTENCES VISÉES

Bases solides de Physique, Chimie et Mécanique des matériaux. Interaction Matière – Rayonnement. Méthodes de caractérisation électrochimiques, spectroscopiques et microscopiques. Développement des démarches d'expérimentation ou de modélisation pour améliorer les performances des matériaux ou pour trouver des solutions innovantes. Interprétation, validation et valorisation des résultats expérimentaux. Assurance d'une veille technologique sur les matériaux et leur domaine spécifique d'application. Connaissance de l'entreprise et communication auprès d'experts et d'utilisateurs.

#### APRÈS LA FORMATION

Les titulaires du M1 SGM peuvent être accueillis dans l'une des spécialités proposées du Master (à noter que la spécialité SMCD est sélective), et peuvent postuler aux autres Master 2 similaires afin d'atteindre l'objectif soit recherche, permettant d'entreprendre une thèse ; soit professionnel avec des débouchés en entreprise.

#### LES PLUS DE LA FORMATION

L'objectif de ce master est de fournir une base très solide de physique, chimie et mécanique des matériaux : de la structure, la propriété à l'application. Les enseignements dans le domaine des matériaux fonctionnels trouvent des applications dans divers secteurs très porteurs de l'industrie et de la recherche; ces enseignements s'inscrivent aussi dans une démarche de développement durable.



École des Ponts  
ParisTech

# PROGRAMME

## SEMESTRE 1

**Cristallographie** (ECTS: 3)  
**Introduction à la nanoscience** (ECTS: 3)  
**Electrochimie** (ECTS: 3)  
**Analyse et outils numériques** (ECTS: 3)  
**Connaissance de l'entreprise 1** (ECTS: 3)  
**Mini Projet** (ECTS: 3)  
**Anglais** (ECTS: 3)  
**Physique et chimie quantiques** (ECTS: 3)  
**Structure et Comportement des Matériaux 1** (ECTS: 3)  
**Physique statistique** (ECTS: 3)  
**Structure et Comportements des Matériaux 2** (ECTS: 3)

## SEMESTRE 2

**Physique et chimie des solides** (ECTS: 4)  
**Interactions matière rayonnement** (ECTS: 5)  
**Caractérisation électrochimique** (ECTS: 4)  
**Phénomènes de transport** (ECTS: 3)  
**Propriétés Mécaniques des Matériaux** (ECTS: 4)  
**Introduction aux géomatériaux et énergies durables** (ECTS: 4)  
**Projet bibliographique en anglais** (ECTS: 3)  
**Physique des solides** (ECTS: 3)  
**Méthode d'analyse de surface** (ECTS: 3)  
**Stage** (ECTS: 3)