



MASTER SCIENCES ET GÉNIE DES MATÉRIAUX PARCOURS DURABILITÉ DES MATÉRIAUX ET DES STRUCTURES

CARTE D'IDENTITÉ

- > Domaine : Sciences, Technologies, Santé
 - > En formation initiale
 - > [En formation continue](#)
 - > En alternance
 - Contrat d'apprentissage
 - Contrat de professionnalisation
 - Alternance proposée sur les deux années
 - > [Accessible en Coursus Master Ingénierie](#)
 - > Accessible en [Validation des Acquis \(VAE\)](#)
 - > [Accessible aux personnes en situation de handicap](#)
- > [120 crédits ECTS](#)
 - > 4 semestres
 - >  La Rochelle

CANDIDATER

<https://www.univ-larochelle.fr/formation/admission-inscription-et-scolarite/candidatures-et-inscriptions/candidater-universite-la-rochelle/>

CONTACT

Site Sciences et Technologies
Avenue Michel Crépeau
17042 La Rochelle cedex 1
Téléphone : +33 (0)5 46 45 82 59
Web : <https://master-sgm.univ-larochelle.fr/>
Courriel : master.materiaux@univ-lr.fr

OBJECTIFS

> Le mot du responsable

“ Vous souhaitez acquérir des connaissances et compétences généralistes en sciences des matériaux avec une coloration forte en durabilité des matériaux et des structures ?

Choisissez le master Sciences et génie des matériaux. Il vous formera au métier d'ingénieur expert en prévention et protection des matériaux capable d'assurer la pérennité de structures industrielles.

À l'issue de la formation, vous connaîtrez les associations matériau/milieu à privilégier ainsi que les mécanismes de dégradation et les techniques pour les diagnostiquer, les contrôler et les contrer.

Des enseignements de langue et de management de projet sont également proposés pour vous permettre une meilleure intégration dans le monde professionnel.

En complément de cette formation, un cursus master en ingénierie vous est proposé :

<https://www.univ-larochelle.fr/formation/nos-formations/cursus-master-ingenierie-cmi>



Juan Creus

✓ ADMISSION

> Votre profil

Vous êtes titulaire d'un Bac+3, Bac+4 ou équivalent.

La formation s'adresse à des candidats titulaires d'une licence en Physique, chimie ou d'une licence dans le domaine des matériaux.

Des bases scientifiques et disciplinaires en chimie générale et physique appliquée sont recommandées.

Des notions en résistance des matériaux, en propriétés mécaniques des matériaux et en métallurgie permettent de mieux appréhender les enseignements du master.

> Comment candidater ?

En 1^{re} année de Master, la sélection des candidats est réalisée sur dossier.

Vous souhaitez [candidater en 1^{re} année de Master](#)

Vous souhaitez [candidater en 2^e année de Master](#)

Alternance : l'accès à la 1^{re} et à la 2^e année de master en alternance n'est définitivement acquis que lorsque vous atteste de la signature d'un contrat d'apprentissage ou d'un contrat de professionnalisation.

📄 PROGRAMME

● obligatoire ■ à choix

> Semestre 1

> Comportement mécanique des polymères ●

- Comportement mécanique et viscosité

> Electrochimie ●

- Electrochimie
- Thermodynamique des solutions ioniques

> Métallurgie et propriétés mécaniques ●

- Endommagement et rupture des matériaux
- Métallurgie

> Mineure : Outils numériques en matériaux ●

- Outils numériques et éléments finis

> Remise à niveau ●

- RAN Chimie
- RAN Physique

> Unités transversales DMS ●

- Automatisation en science des matériaux (DMS)
- Communication et ressource humaine
- LV1 Anglais

> Semestre 2

> Durabilité à haute température ●

- Corrosion sèche
- Protection at high temperatures

> Durabilité en milieu humide ●

- Corrosion et techniques électrochimiques

- Protection des matériaux

> **Matériaux composites et céramiques** ●

- Composites et nanomatériaux
- Verres et céramiques

> **Mineure DMS : Outils en sciences de matériaux** ●

- Conception et dimensionnement
- Propriétés mécaniques des composites

> **Professionalisation** ●

- Missions en entreprise (Apprentissage)
- Stage (8 semaines) (INITIAL)

> **Unités transversales** ●

- LV1 Anglais
- Projet bibliographique / Initiation à la recherche

> **Semestre 3**

> **Contrôle et expertise** ●

- CND et fractographie
- Couplage multiphysique

> **Corrosion** ●

- Corrosion 2

> **Durabilité et interface** ●

- Revêtements organiques et adhésion
- Vieillessement des polymères

> **Mineure DMS : Projet et application industrielle** ●

- Cas industriels
- Projet tutoré - Etude de cas (Apprentissage)
- Projet tutoré - Etude de cas (initial)

> **Unités transversales (DMS)** ●

- ACV et Recyclage
- Durabilité et environnement
- LV1 Anglais

> **Semestre 4**

> **Professionalisation (DMS)** ●

- Missions en entreprise_DMS (Apprentissage)
- Stage (24 semaines) (INITIAL)

> **Qualité** ●

- Qualité

> **Règlements et programmes**



RÈGLEMENT DES ÉTUDES MASTER SCIENCES ET GÉNIES DES MATÉRIAUX
https://formations.univ-larochelle.fr/IMG/pdf/re_master_sgm_24-25.pdf



Règlement des examens et des certifications professionnelles
https://formations.univ-larochelle.fr/IMG/pdf/2024_reglement_des_examens.pdf



CALENDRIER ALTERNANCE M1 https://formations.univ-larochelle.fr/IMG/pdf/calendrier_alternance_m1sgm_dms_25_26vf3.pdf



INTERNATIONAL

VOUS POURREZ EFFECTUER UN STAGE À L'ÉTRANGER OU UN SÉJOUR D'ÉTUDES DANS LE CADRE DE PARTENARIATS D'ÉCHANGE :

- LE PROGRAMME ERASMUS+ POUR LES PAYS DE L'UNION EUROPÉENNE
- LES CONVENTIONS INTERNATIONALES DE COOPÉRATION DE LA ROCHELLE UNIVERSITÉ AVEC DES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES DANS D'AUTRES PARTIES DU MONDE.

EN SAVOIR PLUS : [HTTPS://WWW.UNIV-LAROCHELLE.FR/INTERNATIONAL/DEPART-INTERNATIONAL](https://www.univ-larochelle.fr/international/depart-international)

ET APRÈS

> Poursuite d'études

- [Doctorat](#)

> Secteurs d'activité

- Physique, chimie, matériaux

> Métiers

- Enseignant-chercheur
- Ingénieur contrôle, qualité, expertise
- Ingénieur de production
- Ingénieur de recherche et développement (R&D)
- Ingénieur matériaux
- Ingénieur prévention et corrosion

Informations présentées sous réserve de modifications

fichier généré le 23 juin 2025 09h41min