



MASTER MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS PARCOURS MATHÉMATIQUES ET INTERACTIONS, MIX

CARTE D'IDENTITÉ

- > Domaine : Sciences, Technologies, Santé
- > En formation initiale
- > [En formation continue](#)
- > [Accessible en Coursus Master Ingénierie](#)
- > Accessible en [Validation des Acquis \(VAE\)](#)
- > [120 crédits ECTS](#)
- > 4 semestres
- >  La Rochelle

CANDIDATER

<https://www.univ-larochelle.fr/formation/admission-inscription-et-scolarité/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-mix.univ-larochelle.fr>
Courriel : master.mathematiques@univ-lr.fr

OBJECTIFS

> Le mot du responsable

“ Vous souhaitez devenir un ingénieur capable de résoudre des problèmes par une approche mathématique dans un contexte industriel ?

Le parcours Mathématiques et interactions du master Mathématiques et applications vous permettra de savoir modéliser et/ou simuler des situations concrètes ou théoriques et de proposer des solutions efficaces et fiables en les confrontant aux méthodes des mathématiques numériques.

Afin de clarifier et résoudre des problèmes, vous apprendrez également à manipuler des données et à traiter, représenter et restituer de l'information exploitable au sein d'une organisation.

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>



Michel Berthier

✓ ADMISSION

> Votre profil

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

> 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](#)

📄 PROGRAMME

● obligatoire ■ à choix

> Semestre 1

> Mineure : Machine Learning and artificial intelligence (for beginners) ●

- Machine Learning and artificial intelligence (for beginners)

> Module complémentaire ■

- Préparation à la mobilité semestre impair - Anglais
- Préparation à la mobilité semestre impair - Espagnol
- Préparation à la mobilité semestre impair - Portugais

> PDE analysis ●

- PDE Analysis

> Programming tools and methods ●

- Ingénierie d'étude
- Python

> Signal and image processing ●

- Signal and image processing

> Unités transversales ●

- LV1 Anglais
- Mathématiques et R&D (Semaine Maths-Entreprise)
- Séminaires juniors

> Semestre 2

> Mineure : Machine learning and artificial intelligence (advanced) ●

- Mineure : Machine learning and artificial intelligence (advanced)

> Modelling, analysis, and simulation ●

- Modelling, analysis and simulation

> Module complémentaire ■

- Préparation à la mobilité semestre pair - Anglais
- Préparation à la mobilité semestre pair - Espagnol
- Préparation à la mobilité semestre pair - Portugais
- Projet Rescue Jean Monnet

> Numerical methods ●

- Data assimilation
- Lattice Boltzmann

> **Optimization and random dynamics** ●

- Optimization
- Random dynamics

> **Unités transversales** ●

- LV1 Anglais
- Mathématiques et R&D (Stage) (8 semaines)
- Séminaires juniors

> **Semestre 3**

> **Advanced tools and methods for signal and image processing** ●

- Advanced tools and methods for signal and image processing

> **Deep learning** ●

- Deep learning

> **Geometry for science** ●

- Geometry for science

> **Mineure : Machine learning and artificial intelligence (practical approach)** ●

- Machine learning and artificial intelligence (practical approach)

> **Module complémentaire** ■

- Préparation à la mobilité semestre impair - Anglais
- Préparation à la mobilité semestre impair - Espagnol
- Préparation à la mobilité semestre impair - Portugais

> **Unités transversales** ●

- LV1 Anglais
- Mathématiques et R&D (Semaine Maths-Entreprise)
- Séminaires juniors

> **Semestre 4**

> **Module complémentaire** ■

- Préparation à la mobilité semestre pair - Anglais
- Préparation à la mobilité semestre pair - Espagnol
- Préparation à la mobilité semestre pair - Portugais
- Projet Rescue Jean Monnet

> **Stages** ●

- Stage (18 semaines)

> Interaction avec le monde professionnel

Les interactions avec le milieu socio-économique se feront par le biais des stages, des séminaires juniors, des semaines Maths-Entreprises et du conseil de perfectionnement.

Liste non exhaustive des partenaires :

- Grands groupes industriels : Alstom, Thales, Bull-Atos, Nvidia, Safran-Airbus, BP-Ineos, BP/Total-Naftachimie...
- Entreprises locales : Explora Nova, Fram Plus, Tensyl, Créocéan...
- Organismes : IRSSN, INRIA, INSERM...



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

- Banque, assurance
- Enseignement, recherche
- Gestion, management des entreprises, comptabilité

> Métiers

- Ingénieur d'étude et de recherche (R&D) ;
- Ingénieur et cadres des méthodes de production et de contrôle ;

Informations présentées sous réserve de modifications

fichier généré le 20 février 2024 11h04min