

## Partenaires :



LUND UNIVERSITY



UNIVERSITY  
OF TWENTE.



## Plus d'informations :

Faculté des Sciences  
Université de Montpellier  
Département de Chimie  
Place Eugène Bataillon  
34095 Montpellier Cedex 5

Coordinateur :  
Pr Damien QUÉMENER  
[damien.quemener@umontpellier.fr](mailto:damien.quemener@umontpellier.fr)

Contact :  
[mesd-project@umontpellier.fr](mailto:mesd-project@umontpellier.fr)

- Site Web :  
<https://mesd.edu.umontpellier.fr/>

Faculté des Sciences Montpellier



# Chimie

Master conjoint Erasmus Mundus

## Parcours Master in Membrane Engineering for Sustainable Development (MESD)

Le Master Ingénierie des Membranes pour le Développement Durable, Master in Membrane Engineering for Sustainable Development, MESD, propose un programme de formation avancée lié à la science et à l'ingénierie des membranes à l'interface entre la science des matériaux et le génie chimique et axé sur des domaines applicatifs spécifiques : Énergie, Alimentaire, Bio et Santé, et Eau.

La langue d'enseignement est l'anglais.



UNIVERSITÉ DE  
MONTPELLIER



FACULTÉ DES SCIENCES  
DE MONTPELLIER



Membrane Engineering for  
Sustainable Development



Funded by  
the European Union

MASTER

# Master MESD

## Objectifs & Applications :

L'architecture MESD a été construite afin de former les futurs professionnels de l'ingénierie des membranes pour relever les défis du développement durable

- Élargir les connaissances et former les étudiants en Ingénierie Membranaire afin de les insérer dans l'industrie ou dans la recherche académique.
- Promouvoir l'excellence, l'innovation, la mobilité et la diversité dans des formations de qualité liées à la science et à l'ingénierie des membranes à l'interface entre la science des matériaux et le génie chimique.
- Relever les défis environnementaux et de durabilité et fournir des solutions membranaires efficaces dans les domaines de l'énergie, de l'alimentation, de la bio et de la santé et de l'eau.

À la fin du programme de master, les diplômés auront acquis plusieurs compétences et aptitudes telles que :

- Compétence scientifique théorique et pratique en ingénierie des membranes et procédés durables (connaissances en science des matériaux, physique et chimie, ingénierie et procédés, modélisation, nanoscience et nanotechnologie, traitement industriel et chimique)
- Compétences transversales telles que multilinguisme ; compétences en gestion de projets et technologies de l'information
- Compétences transversales telles que l'adaptabilité, la connaissance de diverses cultures et valeurs européennes

## Conditions d'accès :

Être titulaire d'une Licence (1<sup>er</sup> cycle de Bologne) en chimie, physique, génie des matériaux, génie chimique, génie biochimique ou un diplôme équivalent, (180 ECTS).

Les étudiants qui sont dans leur dernière année d'études peuvent être admis, à condition qu'ils soumettent leur certificat de fin d'études et leurs relevés de notes officiels avant l'inscription.

Posséder un bon niveau d'anglais : Niveau minimum requis CECR, Cadre européen commun de référence pour les langues : B2.

## Architecture & Programme :

Le Master MESD propose un programme de formation avancée lié à la science et à l'ingénierie des membranes à l'interface entre la science des matériaux et le génie chimique. Le master est orienté pour favoriser le placement des diplômés dans le milieu universitaire ou industriel en mettant l'accent sur les compétences professionnelles clés.

Le cursus prend en compte les domaines d'excellence de chaque partenaire et permet aux étudiants d'acquérir les bases de l'ingénierie membranaire ainsi que de se spécialiser dans un domaine choisi.

### *Parcours de la 1<sup>ère</sup> année : compétences scientifiques et transversales*

- Matériaux Membranaires, Université de Montpellier, France
- Génie Chimique des Membranes, Université Toulouse III – Paul Sabatier, France
- Technologies membranaires et gestion de projet, Universidad de Zaragoza, Espagne

### *Parcours de la 2<sup>ème</sup> année : domaines d'application des membranes liés au développement durable (et à l'environnement)*

- Énergie, University of Twente, Pays-Bas
- Alimentation, Bio et Santé, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal
- Eau, Lund University, Suède

## Durée :

Le MESD aura une durée de deux ans : 4 semestres correspondant à 30 ECTS (European Credits Transfer System). Il est possible de valider des ETCS supplémentaires (3 ou 4) avec des unités d'enseignement additionnelles. Chaque semestre est organisé par un partenaire différent ce qui permet à chaque étudiant de suivre la formation en 3 pays différents.