

Master M2 Sciences de la Mer parcours Physique du Milieu pour l'Évaluation des Risques



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
UFR Sciences et
Techniques

Présentation

Le parcours en M2 Physique du Milieu pour l'Évaluation des Risques (PHYMER) décline le triptyque « mesure, modélisation, interprétation » pour donner au futur diplômé les compétences lui permettant d'éclairer les décideurs sur la base d'une analyse rigoureuse, fondée sur les techniques récentes de mesures in situ et à distance et sur les modèles numériques exploités par la communauté scientifique.

Le parcours PHYMER est construit en concertation avec l'école d'ingénieur SeaTech afin de proposer aux étudiants du parcours Génie Maritime de SeaTech une coloration « Sécurité maritime » et aux étudiants des parcours IRIS et MOCA de SeaTech des compétences en « Surveillance de l'environnement marin ».

Objectifs

- maîtrise avancée de la physique et de la dynamique océanique
- connaissance des fondamentaux de la physique atmosphérique
- maîtrise avancée de la propagation d'ondes (océan-atmosphère) et de la télédétection environnementale.
- maîtrise des techniques avancées de traitement du signal et analyse de données géophysiques
- maîtrise des techniques de modélisation océanique

- maîtrise des outils de suivis relatifs à la surveillance de l'environnement marin et la pression anthropique en zone côtière.

Savoir-faire et compétences

Les objectifs, en termes de compétences, sont de développer l'aptitude à :


- Mobiliser des connaissances approfondies sur la dynamique de l'océan et de l'atmosphère pour en déduire les paramètres pertinents pour le suivi environnemental (application à la gestion des zones côtières ou au développement des énergies renouvelables, notamment).
- Traitement et interprétation des données, y compris d'instruments plus complexes tels que les engins sous-marins autonomes (gliders, profileurs Argo) ou tractés (MVP).
- Savoir utiliser des modèles numériques de simulation de l'environnement marin
- Choisir le système de télédétection adapté et exploiter les données qui en sont issues.
- Comprendre les enjeux économiques et le cadre juridique dans lequel ceux-ci s'inscrivent.
- Travailler en équipe sur projets et restituer l'analyse de façon synthétique.

Dimension internationale

Pas de partenariat automatique avec des universités internationales, mais possibilité selon la pertinence de faire un semestre à l'étranger, notamment le stage de 5 mois.

Les + de la formation

Partenariat :

Le master est labellisé par le  pôle Mer Méditerranée qui rassemble les acteurs du monde socio-économique liés au milieu marin : les grands groupes industriels, les petites et moyennes entreprises, les organismes de recherche, les différents services de l'Etat couvrant notamment les secteurs de la défense, de l'environnement, du transport maritime, de l'énergie.

Organisation

Contrôle des connaissances

La formation est uniquement organisée en formation initiale, pas d'aménagement proposé pour la formation alternée. Les enseignements se font en présentiel, en partie sous forme classique (cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques) et en partie sous la forme de projets encadrés.

Le contrôle des connaissances est organisé sous forme classique avec pour certaines matières des contrôles terminaux écrits et/ou oraux, mais aussi avec des notes de rapports de projet ou compte-rendu de TP selon les matières.


Stages

Stage : Obligatoire



- **En M2:** Le stage du 4^e semestre, sera effectué en laboratoire ou en entreprise orienté, soit recherche, soit professionnel, et aura une durée de 5 mois minimum (20 semaines).

Admission


Conditions d'admission

Les conditions d'admission sont spécifiques selon votre profil, le diplôme et le niveau dans le diplôme. Consultez le site de l'université pour en savoir + :  <https://www.univ-tln.fr>

Admission en M2 :


- **Etudiants inscrits à l'Université de Toulon:** vous validez votre M1 : vous pourrez vous réinscrire en ligne au niveau M2 de la même mention après obtention de vos résultats définitifs (1^{re} et 2^e sessions).
- **Etudiants venant d'une autre université ou d'un M1 d'une autre mention:** vous n'avez pas d'accès direct au niveau M2 : vous devez  renseigner un dossier de candidature sur la plateforme  E-candidat

Modalités d'inscription

Les inscriptions administratives sont exclusivement en ligne, ouvertes sur 2 périodes : en juillet puis de fin août au 30 sept. Selon votre profil, les modalités d'inscription sont différentes. Consultez notre site web Rubrique Inscription :  www.univ-tln.fr

Public cible

Le parcours PHYMER s'adresse à des étudiants

- en formation initiale, titulaires d'une licence et disposant d'une bonne culture en Physique (mécanique, ondes) et des outils mathématiques associés,
- en formation continue, pour tout ou partie du cursus mais sans aménagement horaire vis à vis de la formation initiale.
- Par ailleurs, la  validation des acquis et de l'expérience (VAE) permet d'obtenir tout ou partie du diplôme

Droits de scolarité

Retrouvez les montants des droits d'inscriptions sur notre site web : [🔗 https://www.univ-tln.fr/Inscription-Montants-des-droits-d-inscriptions.html](https://www.univ-tln.fr/Inscription-Montants-des-droits-d-inscriptions.html)

Et après

Débouchés professionnels

- Poursuite en doctorat. Chercheur, ingénieur d'étude ou de recherche en laboratoire publique.
- Bureaux d'étude, laboratoires de prestations de services en environnement (air / eau), laboratoires d'analyse.
- Sociétés de consulting, grands groupes spécialisés dans la surveillance de l'environnement, la recherche et la défense.
- Service environnementaux d'états et collectivités territoriales.

Secteur d'activités :

Sociétés de conseil, entreprises du secteur environnement, océanographie ou météorologie, services de l'état et agences affiliées, défense, recherche (Naval Group, Veolia, Suez, IFREMER, CNRS, ...), laboratoires de recherche (poursuite en thèse).

Infos pratiques

Contacts

UFR Sciences et Techniques

📞 04 94 14 28 70

✉ ufrst@univ-tln.fr

📍 Campus de La Garde - Bât. U

🌐 <https://www.univ-tln.fr>

Autres contacts

Responsables pédagogiques :

- Yann Ourmieres, [🔗 ourmieres@univ-tln.fr](mailto:ourmieres@univ-tln.fr), Maître de Conférences HDR, resp. de la mention SDM et du parcours PHYMER M2.

Secrétariat pédagogique SDM M2 :


SDM M2 : Marie CAGNO

Bur U-011

Tél. : 04.14.14.23.74

Email : [🔗 marie.cagno@univ-tln.fr](mailto:marie.cagno@univ-tln.fr)

Campus

 Campus La Garde

En savoir plus

Consultez le site du master SDM

[🔗 https://master-sdm.univ-tln.fr/](https://master-sdm.univ-tln.fr/)

Programme

Organisation

Contenus des enseignements :

Master 2 Sciences de la Mer parcours Physique du Milieu pour l'Evaluation des Risques

Semestre 9 Master 2 PHYMER

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE31 Plastiques et environnement	UE				3 crédits
Les plastiques dans l'environnement marin	EC				2 crédits
Mise en pratique : terrain et laboratoire	EC				1 crédits
UE32 Compétences transverses	UE				4 crédits
Techniques de recherche d'emploi	EC				
Propriété intellectuelle - brevet	EC				
Bureau d'études	EC				2 crédits
Anglais	EC				2 crédits
UE33 Formation de laboratoire ou de terrain - conférences	UE				
Stage ou embarquement mission océanographique	EC				
Conférences	EC				
UE34 Outils 2	UE				8 crédits
Télédétection 2	EC				2 crédits
Optique spatiale	EC				2 crédits
Modélisation en océanographie 2	EC				2 crédits
Assimilation de données	EC				2 crédits
UE35 Océan-atmosphère	UE				6 crédits
Couche limite atmosphérique	EC				2 crédits
Dynamique côtière	EC				2 crédits
Variabilité submésos-échelle	EC				2 crédits
UE36 Sciences des données	UE				4 crédits
Deep learning	EC				2 crédits
Méthodes temps-fréquence	EC				2 crédits
UE37 Applications	UE				5 crédits
Transport de polluants	EC				2 crédits
Energies marines renouvelables	EC				1 crédits
Introduction à l'océanographie opérationnelle	EC				2 crédits

Semestre 10 Master 2 PHYMER

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE41 Stage M2 PHYMER	UE				30 crédits
Stage Master 2 PHYMER	Stage				30 crédits