

**UNIVERSITE DE TOULON**  
**DOMAINE SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTE**  
**UFR SCIENCES ET TECHNIQUES**

**REGLEMENT DES ETUDES 2018-2023**

**MASTER**  
**MENTION SCIENCES DE LA MER**  
**PARCOURS CHIMIE ANALYTIQUE REACTIONNELLE ET MODELISATION EN**  
**ENVIRONNEMENT (CHARME)**  
**PARCOURS INTERACTIONS BIOTIQUES ET PERTURBATIONS ANTHROPIQUES EN**  
**ENVIRONNEMENT (IPA)**  
**PARCOURS PHYSIQUE DU MILIEU POUR L'ÉVALUATION DES RISQUES (PHYMER)**

Les présentes règles s'inscrivent dans le cadre réglementaire national défini par les textes suivants :

Articles L 613-3, L 613-4 et L 613-5 du Code de l'Éducation,

Arrêté du 7 août 2006 relatif à la formation doctorale,

Décret n° 2002-481 du 8 avril 2002 relatif aux grades et titres universitaires et aux diplômes nationaux,

Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de Master,

Décret N° 2002-529 du 16 avril 2002 relatif à la validation d'études supérieures accomplies en France ou à l'étranger,

Décret N° 2002-590 du 24 avril 2002 relatif à la validation des acquis de l'expérience,

Décret du 23 août 1985 relatif à la validation d'acquis,

Décret n°92-657 du 13 juillet 1992 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur placés sous la tutelle du Ministre chargé de l'Enseignement supérieur.

Arrêté d'accréditation n° **20180690** du **1<sup>er</sup> juin 2018**

## **I. PRESENTATION GENERALE**

Le Master Sciences de la Mer (SDM) de l'Université de Toulon forme des cadres disposant d'un solide bagage scientifique et technologique et d'une connaissance approfondie des enjeux du développement durable des zones côtières.

Il propose trois parcours type, centrés chacun sur une discipline (Biologie, Chimie, Physique), mais partageant des compétences transversales et un socle scientifique pluridisciplinaire. Ce tronc commun touche tant aux fondements des sciences de la mer qu'aux sciences sociales (droit, économie), à la maîtrise d'une langue étrangère, au travail collaboratif et à la préparation à l'insertion professionnelle.

Ce master a été conçu en concertation et complémentarité avec le master Sciences de la Mer proposé par Aix-Marseille Université. Des passerelles d'un master à l'autre sont possibles.

Le master SDM est constitué en première année (M1) d'un tronc commun et de modules de différenciation ouvrant la formation vers trois parcours :

- CHimie Analytique, Réactionnelle et Modélisation en Environnement (CHARME),
- Interactions biotiques et perturbations anthropiques en environnement (IPA),
- Physique du Milieu pour l'Évaluation des Risques (PHYMER)

### **Présentation du parcours CHARME**

Le parcours CHARME a pour objectif de former des étudiants en chimie analytique et réactionnelle appliquée à l'environnement ayant les capacités de comprendre et d'appréhender les phénomènes de transfert entre les différents milieux et réservoirs.

Les zones côtières et les estuaires sont particulièrement visés, via les phénomènes de transfert aux interfaces eau-sédiment ou eau-atmosphère. Afin d'acquérir cette vision globale, des modules d'exploration sont proposés en spectroscopie, biogéochimie et modélisation. L'ossature du parcours est orientée vers l'analyse et le prélèvement en environnement pour étudier les cycles des éléments majeurs et des polluants traces, en particulier les impacts anthropiques.

### **Présentation du parcours IPA**

Le Parcours Interactions biotiques et Perturbations Anthropiques en environnement (IPA) a pour objectif de former les étudiants dans le domaine de la biologie, de l'écologie, de la biochimie, de l'écotoxicologie et des biofilms en milieux marins.

Il leur permet de maîtriser les concepts et les méthodes nécessaires pour élaborer des campagnes expérimentales, de développer une analyse critique de situations environnementales et d'avoir ainsi une vision intégrée du fonctionnement des organismes, des populations, des communautés et des systèmes biologiques marins en relation avec les facteurs environnementaux.

### **Présentation du parcours PHYMER**

Le parcours PHYMER décline le tryptique « 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 master SDM s'appuie également tout au long du cursus sur de nombreux intervenants d'organisme de recherche nationaux et internationaux, d'entreprises et de collectivités territoriales assurant également une partie de la formation.

Le master est constitué de quatre semestres consécutifs notés de S1 à S4.

Les semestres S1 et S2 constituent le niveau 1 du Master (M1).

Les semestres S3 et S4 constituent le niveau 2 du Master (M2).

Le diplôme national de Master requiert l'acquisition de 120 ECTS.

## **II. CONDITIONS D'ADMISSION**

### **Conditions d'admission au niveau M2 du Master**

L'accès au niveau M2 du Master est de droit pour les étudiants qui ont validé la première année de cette formation.

Pour les autres candidats, l'accès au niveau M2 du Master est subordonné

- soit à l'obtention d'un diplôme du niveau maîtrise dans le domaine de chimie, chimie physique ou physique chimie

- soit au bénéfice de la validation d'études ou d'acquis en application des textes précités.

De plus ces candidats doivent déposer un dossier unique d'admission (voir sur le site de l'Université). L'admission est prononcée par le chef d'établissement sur proposition de la commission pédagogique d'accès de la formation.

## **III. MODALITES D'INSCRIPTION**

### **Inscriptions administratives**

L'étudiant doit s'inscrire administrativement à l'Université de Toulon au début de l'année universitaire.

Les conditions d'inscription dans chaque année du Master dépendent des règles d'admission définies dans le paragraphe II du présent règlement.

Le nombre d'inscriptions annuelles en M2 est limité à 1 pour chaque diplôme de master.  
Le redoublement en master 2 est accordé le cas échéant par le Président de l'université, après avis de la commission pédagogique d'accès du Master sur proposition du jury.

### **Inscriptions pédagogiques**

L'inscription pédagogique est faite en début d'année universitaire pour les deux semestres consécutifs auprès de la composante.

Les étudiants sous conditions particulières d'études peuvent bénéficier d'un contrat pédagogique aménagé.

Les régimes spéciaux sont définis dans la charte des examens (voir sur le site de l'Université).

## **IV. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS**

Dans le cadre du système européen, chaque formation est organisée en année (AN), semestre (SEM), Unité d'Enseignements (UE), Elément Constitutif d'Unité d'Enseignements (ECUE).

Des ECTS sont affectés à chaque subdivision.

Une année vaut 60 ECTS et un semestre 30 ECTS.

Chaque ECUE peut être organisé selon des modalités d'enseignement qui lui sont propres construites sur une combinaison de Cours Magistral (CM), Travaux dirigés (TD), travaux pratiques (TP), projet (PJ).

Le M2 comporte un stage obligatoire d'une durée de 5 mois minimum avec rapport écrit et soutenance orale.

## **V. MODALITES DE CONTROLE DES CONNAISSANCES**

Le contrôle des connaissances est organisé en deux sessions, pour chaque année d'études.

Une année s'obtient par l'acquisition de 60 ECTS.

L'étudiant qui n'a pas obtenu l'année à la première session est convoqué pour passer une ou plusieurs épreuves à la seconde session.

### **Nature des épreuves**

Le contrôle des connaissances et aptitudes s'effectue par un contrôle continu (CC), un contrôle terminal (CT), la remise d'un rapport écrit, une soutenance orale ou une combinaison de ces modalités. L'évaluation des compétences pratiques donne lieu à une note de travaux pratiques (TP).

Les épreuves peuvent être orales ou écrites.

Lorsque des enseignements de spécialité ont lieu en langue étrangère, l'examen se déroulera en français.

Les modalités de contrôle des connaissances sont précisées dans les tableaux annexes.

Les étudiants doivent se présenter à toutes les épreuves prévues dans leur contrat d'études.

Les thématiques traitées lors des conférences pourront faire l'objet d'une évaluation dans un ECUE traitant de la même thématique ou très proche.

Les modalités de validation et de valorisation des engagements étudiants sont régies par l'article 4 de la Charte des examens.

### **Calcul des notes**

**ECUE** : lorsque l'ECUE fait l'objet d'une combinaison de notes de CC, CT et/ou TP la règle de calcul de la note est spécifiée dans le tableau annexe. Pour certains ECUE, un rapport écrit sera remis par l'étudiant et/ou une soutenance orale sera présentée devant un jury.

UE : La note de l'UE est obtenue en effectuant la moyenne des notes des ECUE affectées de leur coefficient.

SEMESTRE : la note du semestre est obtenue en effectuant la moyenne des notes des UE affectées de leur coefficient.

ANNEE et DIPLOME : la note de l'année, qui est également celle du diplôme, est obtenue en effectuant la moyenne des notes des 2 semestres sans coefficient.

Dans le cas d'une demande d'accès à un diplôme, les ECUE, UE, semestre ou année, obtenus par validation des acquis ne donnent pas lieu à l'attribution d'une note. Le coefficient de l'ECUE, UE, semestre ou année validé(e) est alors neutralisé (ne rentre pas dans le calcul de la moyenne).

Dans le cas d'une demande de validation pour l'obtention d'un diplôme, le jury peut attribuer une note à un ECUE, une UE, un semestre ou une année.

#### Inscription tardive

Les absences liées à une inscription tardive se traduisent par une neutralisation des coefficients correspondants.

Dans le cas de contrôles continus (sous forme de CC ou TP), une absence à plus de la moitié des épreuves se traduit par la neutralisation du coefficient du CC ou du TP.

#### Cas particulier des étudiants effectuant un semestre ou une année à l'étranger

Sur la base du contrat d'études, l'étudiant obtient des notes par équivalence conformément à la charte « étudiants en mobilité internationale ».

#### Absence aux épreuves

Toute absence à une épreuve de la 1<sup>ère</sup> ou de la 2<sup>ème</sup> session est sanctionnée par la note de 0/20.

Un étudiant absent pour raison grave et dûment justifiée à une ou des épreuves de la 2<sup>ème</sup> session, peut faire une demande de remplacement au président du jury. Il se procure le formulaire adéquat auprès du secrétariat pédagogique de la formation. Cette disposition ne confère aucun droit pour l'étudiant.

## **VI. MODALITES D'ACQUISITION DES CREDITS EUROPEENS**

Les modalités d'acquisition des crédits européens sont les mêmes pour les deux sessions.

Chaque année, semestre, UE, ECUE est validé si l'étudiant a obtenu les crédits ECTS qui lui sont affectés.

Pour obtenir les ECTS de chaque année, semestre, UE, ECUE l'étudiant doit :

- Soit les obtenir directement en obtenant une note  $\geq 10/20$ ,
- Soit les obtenir par compensation si les règles définies ci-après (VI.1) le permettent.

Les ECUE dont la note est  $\geq 10/20$  sont capitalisables.

Les UE dont la note est  $\geq 10/20$  sont définitivement acquises et capitalisables.

### **VI.1 Règles de compensation en M2**

#### La compensation directe à l'intérieur d'une unité d'enseignements (UE)

Si l'étudiant n'a pas validé directement les ECUE d'une UE et si la note obtenue à l'UE est  $\geq 10/20$ , l'étudiant valide l'UE et les ECUE qui la composent.

### La compensation entre unités d'enseignement à l'intérieur du semestre

Si l'étudiant n'a pas validé directement les UE d'un semestre qui ne comporte pas de stage et si la note obtenue à ce semestre est  $\geq 10/20$ , l'étudiant valide le semestre et les UE qui le composent.

La compensation entre UE de chaque semestre ne peut s'exercer que si la note de chaque UE est supérieure ou égale à 8/20.

La compensation entre deux ou plusieurs UE peut être refusée par l'étudiant en cas de redoublement. Dans ce cas, l'étudiant devra repasser tous les ECUE  $< 10/20$  des UE non validées.

### La compensation entre les semestres (M2) en vue de la délivrance du Master

Il n'y a pas de compensation entre les 2 semestres du M2.

## **VI.2 Deuxième session**

Une deuxième session de rattrapage est organisée dès la publication des résultats de la première session à une période fixée. Elle est destinée aux étudiants déclarés non admis à la première session.

La session de rattrapage est organisée au minimum quinze jours après la publication des résultats.

La meilleure des deux notes obtenues à la session initiale et à la session de rattrapage pour un même ECUE est retenue dans le calcul de la moyenne générale des notes.

### Report des notes obtenues à la 1ère session

La 2<sup>ème</sup> session porte sur les ECUE non acquis des UE non validées par l'étudiant à la 1<sup>ère</sup> session. L'étudiant conserve le bénéfice des notes d'UE et d'ECUE  $\geq 10/20$  sur proposition du jury aux UE et ECUE.

### Cas particulier des notes obtenues en contrôle continu, pour un rapport ou une soutenance

Les notes obtenues en CC, TP, rapports et soutenance sont automatiquement reportées à la deuxième session. L'étudiant ne peut pas renoncer au report de ces notes.

### Renonciation au bénéfice du report

- L'étudiant ne peut pas renoncer au bénéfice de la note acquise à une UE  $\geq 10/20$ .
- L'étudiant peut renoncer au bénéfice de la note acquise à un ECUE  $\geq 10/20$  d'une UE non validée par demande écrite déposée dans les quinze jours après délibération du jury.

Dans ce cas, seule la note obtenue lors de la deuxième session sera prise en compte lors des délibérations finales.

### Renonciation au bénéfice du redoublement

L'étudiant qui redouble conserve toutes les notes d'UE et d'ECUE  $\geq 10/20$ .

Il peut renoncer au bénéfice de toute note  $\geq 10/20$  obtenue à un ECUE d'une UE non validée.

La demande écrite devra être déposée au secrétariat pédagogique au plus tard dans les quinze jours suivant la rentrée.

## **VII. OBTENTION DU DIPLOME ET MENTIONS**

Pour les formations comportant un stage obligatoire ou un mémoire, la délivrance du diplôme de master est subordonnée à la réalisation et la soutenance du stage ou du mémoire.

La délivrance du diplôme est également conditionnée par une note au stage  $\geq 10/20$  et par l'obtention d'une moyenne au semestre 3  $\geq 10/20$ .

L'obtention du Master est conditionnée par l'acquisition de 120 ECTS.

Les mentions du master sont délivrées aux 2 sessions en fonction de la moyenne générale obtenue par l'étudiant sur les 2 semestres de M2.

Les conditions sont les suivantes :

Moyenne générale supérieure ou égale à 10/20 : mention passable

Moyenne générale supérieure ou égale à 12/20 : mention assez bien

Moyenne générale supérieure ou égale à 14/20 : mention bien

Moyenne générale supérieure ou égale à 16/20 : mention très bien

## **VIII. ABSENCE, FRAUDE AUX EXAMENS ET PLAGIAT**

### **Absence aux cours**

La présence est obligatoire aux séances de travaux dirigés et travaux pratiques, sauf régimes spéciaux entraînant une dispense d'enseignement.

Au-delà de trois absences non justifiées aux séances de travaux pratiques, travaux dirigés, colles et oraux, il peut être décidé l'exclusion de la première session d'examen.

Une absence totale non justifiée d'une année d'études peut entraîner l'exclusion aux deux sessions pour l'année en cours.

Une commission constituée du directeur de la composante, du ou des responsables d'études, du responsable de l'enseignement, décide de l'exclusion éventuelle après convocation de l'étudiant.

### **Fraude aux examens et plagiat**

La fraude est passible de sanction pouvant aller jusqu'à l'exclusion définitive de tout établissement public d'enseignement supérieur.

Le plagiat est passible de peine pouvant aller jusqu'à 5 ans d'emprisonnement et 500000€ d'amende.

**Voir charte des examens** sur le site de l'Université.

UFR	Sciences et Techniques
Champ disciplinaire	Mer Sciences Ingénierie
Domaine de formation	Sciences, Technologies, Santé
Mention du diplôme	Master Sciences de la Mer
Parcours 1	PHYMER
Parcours 2	IPA
Parcours 3	CHARME
Effectifs du diplôme	7 IPA, 14 PHYMER, 8 CHARME
Année du diplôme	M2
Responsables pédagogiques	Véronique Lenoble/Virginie Sanial (parcours CHARME), Maëlle Molmeret (parcours IPA), Yann Ourmières (parcours PHYMER)
Secrétaire pédagogique	Cédric Lepennec
<i>maquette 2020/2020</i>	

SEM	CODES	MATIERES	ECTS	Coef.	MCC	CM	TD	TP	NBR GRPES TD	NBR GRPES TP	Heures étudiant / semestre	TOTAL HETD / semestre
S3	SEM	Semestre 3	30									
S3		<b>Parcours PHYMER</b>	30								259,00	300,83
S3	UE 31	Téledétection 2	9	9		35,00	9,00	35,00			79,00	84,83
S3	PSM311	Téledétection - Radar	3	3	Rapport	9	9	6	1	1	24,00	26,5
S3	PSM312	Optique spatiale	2	2	TP	9		9		1	18,00	19,5
S3	PSM313	Méthodes temps-fréquence	2	2	RE	9		12		1	21,00	21,5
S3	PSM314	Sciences des données	2	2	0.7CT+0.3TP	8		8		1	16,00	17,3
S3	UE 32	Océan-Atmosphère	15	15		69,00	30,00	27,00			126,00	151,50
S3	PSM321	Couche limite atmosphérique	4	4	CT	21	12		1		33,00	43,5
S3	PSM322	Dynamique côtière	2	2	0.7CT+0.3TP	12	6			1	18,00	24
S3	PSM323	Variabilité submésos-échelle	2	2	0.7RE+0.3CTO	12	6		1		18,00	24
S3	PSM324	Modélisation en océanographie	3	3	TP	12		18		1	30,00	30
S3	PSM325	Atmosphère méso-échelle	2	2	CT	6	6		1		12,00	15
S3	PSM326	Assimilation de données	2	2	0.7CT+0.3TP	6		9		1	15,00	15
S3	UE 33	Applications	6	6		27,00	18,00	9,00			54,00	64,50
S3	PSM331	Transports de polluants	2	2	CTO	6		9		1	15,00	15
S3	PSM332	Energies marines renouvelables	2	2	Rapport	15					15,00	22,5
S3	ESM3	Langues vivantes	2	2	CC		18		1		18,00	18
S3	XSM353	Techniques de recherche d'emploi	0		Enseignement suivi	6					6,00	9
S3		<b>Parcours IPA</b>	30								251,00	296,33
S3	UE 31	Ecologie planctonique End-to-End	3	3		9,00	3,00	20,00			32,00	29,8
S3	BSM311	Ecologie planctonique End-to-End	3	3	0.7CT+0.3TP	9	3	20	1	1	32,00	29,8
S3	UE 32	Ecotoxicologie marine et perturbations anthropiques	10	10		25,00	34,00	16,00			75,00	82,2
S3	BSM321	Suivi des populations	5	5	0,3RE+0,4CT+0,3TP	11	17	14	1	1	42,00	42,8
S3	BSM322	Interactions organismes-contaminants	5	5	CT	14	17	2	1	1	33,00	39,3
S3	UE 33	Biofilms et communication en milieu marin	9			36,00	26,00	4,00			66,00	82,7
S3	BSM331	Ecologie chimique et communication entre organismes	5	5	CT	17	11	4	1	1	32,00	39,2
S3	BSM332	Biofilms marins	4	4	CT	19	15		1		34,00	43,5
S3	UE 34	Photo/spectro/SIG	4	4		8,00	26,00	8,00			42,00	62,7
S3	XSM341	Photochimie / Photodégradation	2	2	0.7CT+0.3TP	8	6	8		2	22,00	22,7
S3	XSM342	SIG	2	2	CT		20		2		20,00	40
S3	UE 35	Bibliographie/Anglais	4	4		6,00	30,00	0,00			36,00	39,00
S3	XSM351	Préparation stage y compris la bibliographie	2	2	Soutenance		12		1		12,00	12
S3	ESM3	Langues vivantes	2	2	CC		18		1		18,00	18
S3	XSM353	Techniques de recherche d'emploi	0		Enseignement suivi	6					6,00	9
S3		<b>Parcours CHARME</b>	30								242,00	246,33
S3	UE 31	Apport et transfert / interfaces	8	8		27,00	27,00	4,00			58,00	70,17
S3	CSM311	Zones côtières	2	2	CT	6	6		1		12,00	15
S3	CSM312	Mécanismes de transfert	2	2	CT	6	6		1		12,00	15
S3	CSM313	Interface océan-atmosphère	2	2	CT	9	9		1		18,00	22,5
S3	CSM314	Interface fond-sédiment	2	2	0.5CT+0.5TP	6	6	4	1	1	16,00	17,666667
S3	UE 32	Modélisation géochimique / transfert	6	6		0,00	0,00	44,00			44,00	29,3
S3	CSM321	Dissous/solide	2	2	TP			16		1	16,00	10,7
S3	CSM322	Dissous/dissous	2	2	TP			16		1	16,00	10,7
S3	CSM324	Modèles de flux air/solution	2	2	TP			12		1	12,00	8
S3	UE 33	Outils radiochimiques	8	8		25,00	25,00	12,00			62,00	70,50
S3	CSM331	Suivi des cycles et âges 13C, 15N, ...	5	5	0.7CT+0.3TP	10	10	12,00	1	1	32,00	33
S3	CSM332	Les éléments radioactifs	3	3	CT	15	15		1		30,00	37,5
S3	UE 34	Photo/spectro/SIG	4	4		8,00	26,00	8,00			42,00	37,3
S3	XSM341	Photochimie / Photodégradation	2	2	0.7CT+0.3TP	8	6	8		1	22,00	17,3
S3	XSM342	SIG	2	2	CT		20		1		20,00	20
S3	UE 35	Bibliographie/Anglais	4	4		6,00	30,00	0,00			36,00	39,00
S3	XSM351	Préparation stage y compris la bibliographie	2	2	Soutenance		12		1		12,00	12
S3	ESM3	Langues vivantes	2	2	CC		18		1		18,00	18
S3	XSM353	Techniques de recherche d'emploi	0		Enseignement suivi	6					6,00	9
S4	SEM	Semestre 4	30									
S4		<b>Parcours PHYMER, IPA et CHARME</b>	30								0,00	0,00
S4	UE 41	STAGE	30			0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
S4	SM41	Stage	30	30	Rapport et soutenance						0,00	0

Total heures semestre 1 PHYMER/ étudiant	259,00
Total heures semestre 1 IPA/ étudiant	251,00
Total heures semestre 1 CHARME/ étudiant	242,00
Total heures semestre 2 PHYMER/ étudiant	0,00
Total heures semestre 2 IPA/ étudiant	0,00
Total heures semestre 2 CHARME/ étudiant	0,00
s/total heures année / étudiant	
Total heures année PHYMER/ étudiant	259,00
Total heures année IPA/ étudiant	251,00
Total heures année CHARME/ étudiant	242,00

HETD sem1 PHYMER	300,83
HETD sem1 IPA	296,33
HETD sem1 CHARME	246,33
HETD sem2 PHYMER	0,00
HETD sem2 IPA	0,00
HETD sem2 CHARME	0,00
HETD s/Total	
HETD TOTAL PHYMER	300,83
HETD TOTAL IPA	296,33
HETD TOTAL CHARME	246,33