

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

**REGLEMENT DES ETUDES 2018-2023**

**MASTER 1 (MAITRISE)**  
**MENTION CHIMIE ET SCIENCES DES MATERIAUX**  
**PARCOURS MATERIAUX INNOVANTS, INTELLIGENTS ET DURABLES (MIN<sup>3</sup>D)**

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'Education,

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° **20180686** du **1<sup>er</sup> juin 2018**

## **I. PRESENTATION GENERALE**

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.

Le master Chimie et Science des Matériaux (CSMat) est constitué d'un parcours type Matériaux Innovants, Intelligents et Durables (MIn<sup>3</sup>D) en première année (M1).

La formation est axée sur le triptyque élaboration-structures-propriétés des matériaux leurs conférant des propriétés maîtrisées afin de répondre aux besoins socio-économiques en matériaux innovants, intelligents et respectueux de l'environnement. Ce triptyque passe par de fortes compétences en synthèse, caractérisations avancées s'appuyant sur les concepts scientifiques des sciences de la matière afin de choisir les meilleures stratégies et techniques pour le développement de ces matériaux.

Le développement durable appliqué au secteur des matériaux est spécifiquement abordé au second semestre (procédés respectueux de l'environnement, chimie verte, biomatériaux). In fine, la méthodologie expérimentale et numérique appliquée à l'étude de la durabilité de ces matériaux en ambiance agressive complète la formation dans ce parcours.

L'ouverture internationale avec une expérience à l'étranger pour un semestre d'étude ou le stage est fortement encouragée et reconnue par le supplément au diplôme et une bonification sous forme de point sur la moyenne annuelle. De même, l'équipe pédagogique encourage et soutient les étudiants choisissant d'utiliser le dispositif année de césure entre le M1 et le M2 de la mention pour faciliter l'insertion professionnelle des diplômés.

Le master Chimie et Science des Matériaux s'appuie sur une étroite relation avec les laboratoires de recherche MAPIEM et IM2NP (Institut Matériaux Microélectronique Nanosciences de Provence, UMR CNRS 7334). Le master CSMat s'appuie également tout au long du cursus sur de nombreux intervenants d'entreprises, d'organismes de recherche nationaux et internationaux, et de collectivités territoriales assurant également une partie de la formation.

Le diplôme national de Maîtrise requiert l'acquisition de 60 ECTS.

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

### **Conditions d'admission au niveau M1 du Master (maîtrise)**

L'étudiant titulaire d'une Licence ou pouvant prétendre à une validation d'études ou d'acquis en application des textes précités est admis à s'inscrire en M1 dans les conditions prévues par la délibération du Conseil d'administration relative aux capacités d'accueil, aux modalités d'examen des candidatures et aux dates des campagnes de candidature.

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

### **III.1. Inscriptions administratives**

L'étudiant doit s'inscrire administrativement à l'Université de Toulon en début d'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 M1 est limité à 2 pour chaque diplôme de Master (1 inscription et 1 redoublement de droit). Les inscriptions supplémentaires sont accordées le cas échéant par le Président de l'université après avis de la commission pédagogique d'accès du Master sur proposition du jury.

La demande de dérogation devra être déposée au service de la scolarité administrative de la DEVE.

L'étudiant admis en semestre ou année de césure doit s'inscrire administrativement à l'Université de Toulon.

### **III.2. Inscriptions pédagogiques**

L'inscription pédagogique est faite en début d'année universitaire pour les deux semestres consécutifs auprès du secrétariat pédagogique de l'UFR Sciences et Techniques.

Les étudiants sous conditions particulières d'études peuvent bénéficier d'un contrat pédagogique aménagé. Les régimes spéciaux sont définis dans la charte des examens.

## **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) enseignement à distance (EAD).

Le stage est obligatoire en M1 (Maîtrise) et a une durée de 8 semaines minimum.

## **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 ou en anglais selon le choix de l'étudiant.

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 contrôle des connaissances sont précisées dans les tableaux annexes.

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

A l'issue du stage obligatoire, un rapport écrit sera remis par l'étudiant et une soutenance orale sera présentée devant un jury. L'évaluation tient compte de l'avis du tuteur de stage dans l'entreprise d'accueil.

Les étudiants s'inscrivant dans les parcours internationaux pourront bénéficier d'une bonification sur la moyenne annuelle de 0,3 point pour un semestre d'étude à l'étranger et de 0,2 point pour un stage à l'étranger.

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

### **Calcul des notes**

Les tableaux annexes précisent la nature des épreuves, les coefficients et ECTS de chaque ECUE et UE.

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 celle du diplôme de maîtrise, 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 (il 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 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.

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 M1**

#### La compensation directe à l'intérieur d'une unité d'enseignement (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 et si la note obtenue au semestre est  $\geq 10/20$ , l'étudiant valide le semestre et les UE qui le composent.

La compensation entre deux ou plusieurs UE peut être refusée par l'étudiant s'il veut redoubler ces UE, non directement acquises pour poursuivre dans un parcours choisi.

Dans ce cas, l'étudiant devra repasser tous les ECUE  $< 10/20$  des UE non validées.

#### La compensation entre semestres

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

### **VI.3. 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.

Cette session 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  $\geq 10/20$  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 soutenances 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, la délivrance du diplôme de maîtrise est subordonnée à la réalisation et la soutenance du stage.

L'obtention de la maîtrise est conditionnée par l'acquisition de 60 ECTS.

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

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 Chimie et Sciences des Matériaux
Parcours 1	Matériaux Innovants Intelligents et Durables (Min <sup>2</sup> D)
Parcours 2	
Parcours 3	
Effectifs du diplôme	16
Année du diplôme	M1
Responsables pédagogiques	Pascal Carrière
Secrétaire pédagogique	Salouha BEN SLAMA
maquette 2021/2022	

SEM	CODES	MATIERES	ECTS	Coef.	MCC	CM	TD	TP	NBR GRPES TD	NBR GRPES TP	Heures étudiant / semestre	TOTAL HETD / semestre
S1	SEM	Semestre 1	#REF!								267	301,8
S1	UE 11	Outils de l'ingénieur	6	6		22,00	24,00	12,00			58,00	65,00
S1	111	Outils statistiques	2	2	0,7CT+0,3TP	10		12		1	22,00	23
S1	112	Initiation à la recherche (Bibliographie et veille technologique)	1	1	Oral		6			1	6,00	6
S1	113	Anglais	2	2	CC		18			1	18,00	18
S1	114	Environnement Marin	1	1	CT	12					12,00	18
S1	UE 12	Notions fondamentales pour les matériaux	7	7		36,00	34	3			73	90
S1	121	Thermodynamique statistique et cinétique	2	2	CT	10	10			1	20,00	25
S1	122	Techniques Analytiques - Rappels	1	1	CT	8	6			1	14,00	18
S1	123	Cristallographie	2	2	0,7CT+0,3TP	9	9	3		1	21,00	24,5
S1	124	Interaction rayonnement-matière	2	2	CT	9	9			1	18,00	22,5
S1	UE 13	Relations structures-propriétés des matériaux	#REF!	#REF!		32,00	#REF!	#REF!			76,00	75,5
S1	131	Propriétés des matériaux	3	3	0,7CT+0,3TP	17	17	3		1	37,00	44,5
S1	133	Structures et propriétés des polymères	3	3	0,7CT+0,3TP	10	12	6		1	28,00	31
S1	134	Diagrammes de phases	2	2	CT	5	6			1	11,00	
S1	UE 14	Synthèse et élaboration des matériaux	5	7		25,00	20	8			53	62,833333
S1	141	Synthèse des matériaux organiques - polymérisations	2	3	0,7CT+0,3TP	10	10	4		1	24,00	27,7
S1	142	Synthèse et élaboration des matériaux inorganiques et métalliques	2	3	0,7CT+0,3TP	10	10	4		1	24,00	27,7
S1	143	Procédés industriels et formulations	1	1	CT	5					5,00	7,5
S1	UE 15	Insertion professionnelle	4	1		3,00	4	0			7	8,5
S1	151	Connaissance du milieu socio-économique	1		Enseignement suivi	3					3,00	4,5
S1	152	Projet personnel de l'étudiant (PEC, préparation séjour à l'étranger)	1		Enseignement suivi		2			1	2,00	2
S1	153	Techniques de recherche d'emploi - outils d'insertion professionnelle	1	1	CC		2			1	2,00	2
S1	154	Cycles de conférences et séminaires	1		Enseignement suivi						0,00	0
S2	SEM	Semestre 2	30	34							257	310,58333
S2	UE 21	Outils de l'ingénieur 2	5	5		10,00	26,00	10,00			46,00	51,00
S2	211	Plans d'expériences	2	2	CC	10	10	10		1	20,00	25,0
S2	212	Hygiène et sécurité - bonnes pratiques de laboratoires	1	1	CC		8			1	8,00	8
S2	213	Anglais	2	2	CC		18			1	18,00	18
S2	UE 22	Corrosion des matériaux	3	3		15,00	15,00	4,00			34,00	42,83
S2	221	Phénomènes de corrosion	2	2	CT	10	10			1	20,00	25
S2	222	Electrochimie appliquée	1	1	0,7CT+0,3TP	5	5	4		2	14,00	17,8
S2	UE 23	Caractérisation des matériaux	6	8		25,50	25,50	16,00			67,00	98,42
S2	231	Spectroscopies	1	1	CT	5	5			1	10,00	12,5
S2	232	Microscopies électroniques	2	2	0,7CT+0,3TP	8	8	4		2	20,00	25,3
S2	233	Méthodes thermiques et thermo-mécaniques	1	2	0,7CT+0,3TP	7,5	7,5	4		5	19,00	32,1
S2	234	Diffraction des rayons X	1	1	CC			4		1	4,00	2,7
S2	235	Viscoélasticité - Analyses Mécaniques Dynamiques	1	2	0,7CT+0,3TP	5	5	4		5	14,00	25,8
S2	UE 24	Développement durable	7	7		32,00	28,00	4,00			64,00	66,67
S2	241	Procédés verts et chimie verte	2	2	CT	8	8			1	16,00	20
S2	242	Photochimie	2	2	CT	12	12			0	24,00	18
S2	243	Biomatériaux	2	2	Oral	8	8			1	16,00	20
S2	244	Eco-conception	1	1	TP	4		4		1	8,00	8,7
S2	UE 25	Surfaces et colloïdes	3	3		14,00	14,00	4,00			32,00	37,67
S2	251	Solides divisés et absorption	1	1	CT	6	6			1	12,00	15
S2	252	Colloïdes et polymères en solution	2	2	0,7CT+0,3TP	8	8	4		1	20,00	22,7
S2	UE 26	Mise en situation professionnelle	6	8		0,00	14,00	0,00			14,00	14,00
S2	261	Projet collaboratif - gestion de projet	2	2	CC		14			1	14,00	14
S2	262	Stage : rapport et soutenance orale	4	6	Rapport et soutenance						0,00	0

Total heures semestre 1 / étudiant	267,00
Total heures semestre 2 / étudiant	257,00
s/total heures année / étudiant	
Total heures année / étudiant	524,00

HETD sem1	301,83
HETD sem2	310,58
HETD s/Total	
HETD TOTAL	612,42