

Le Master professionnel M2 « Matériaux Avancés et Management Industriel » est proposé en formation en apprentissage (formule privilégiée) et aussi en formation initiale conventionnelle. Il est organisé conjointement par le CNAM et l'Université Paris-Saclay.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif de cet enseignement est de former des chefs de projets "Matériaux" pour l'industrie manufacturière. Il vise à donner de bonnes connaissances dans un large domaine de matériaux et la capacité d'entreprendre une démarche industrielle d'innovation, de qualité coût et management de projets.

METIERS CIBLES

Ce Master propose une formation unique qui répond à une attente industrielle locale et nationale de double compétence : scientifique (matériaux et ingénierie) et tertiaire (management industriel). Il en est ainsi des postes où une excellente insertion dans le milieu industriel (démarche et vocabulaire du monde professionnel) associée à des compétences de bon niveau dans les domaines des matériaux sont essentielles : fonctions de gestion de projet pour des produits nouveaux, de gestion de fournisseur, d'implémentation qualité, de démarche d'optimisation de production, etc.,

CONDITIONS D'ADMISSION

Niveau requis : Le master M2 « Matériaux avancés et Management Industriel » est la deuxième année du Master « Sciences des matériaux » organisé conjointement par le Cnam et l'Université Paris-Saclay (cohabilitation). Le niveau requis pour suivre cette deuxième année est celui du Master M1 « Sciences des matériaux » dont on trouvera les programmes sur le site de l'université Paris-Saclay.

Diplômes requis : Le master M2 « Matériaux avancés et Management Industriel » est ouvert aux candidats titulaires d'un des diplômes suivants :

- Master M1 en sciences des matériaux
- Diplôme de niveau équivalent correspondant à 240 crédits européens et intégrant une formation de base en matériaux.

La validation d'un niveau reconnu équivalent ou d'acquis liés à l'expérience professionnelle et aux travaux personnels des candidats, s'effectue sur proposition de la Commission Pédagogique du CNAM

DEPOT DU DOSSIER

Les candidatures doivent être déposées sur le site internet de Paris-Saclay avant le 29 juillet 2016 :

<https://apply-tc.ecp.fr/>

en candidatant au Master Matériaux Avancés et Management Industriel.
Ou par dépôt de dossier soit sous forme papier à l'adresse suivante :

Laboratoire Matériaux Industriels
2 rue Conté, Accès 35, RdC

75003 Paris

Ou par mél à l'adresse suivante : secretariat.mami@cnam.fr

Pièces à joindre impérativement : tout dossier incomplet ne sera pas traité

- Un CV détaillé : Une attention particulière sera apportée à l'expérience professionnelle acquise au cours des stages et des missions d'apprentissage (dates, objet et résultats)
- Une lettre de motivation indiquant votre projet professionnel post master
- Une photocopie des derniers relevés de notes de l'année L3 et du 1^{er} semestre M1.

CONVOCATION A L'ENTRETIEN

Les candidats retenus pourront potentiellement être convoqués par courrier électronique pour un entretien au Cnam de Paris.

L'admission définitive est prononcée après délibération du Jury et sera communiquée exclusivement par courrier électronique.

Pour les candidats à la formation en apprentissage, l'admission définitive est soumise à l'obtention d'un contrat d'apprentissage au plus tard le **12 octobre 2017**. Il est donc vivement conseillé aux candidats à la formation en apprentissage d'entreprendre dès le mois de mars les démarches pour trouver une entreprise partenaire.

PASSERELLE VERS LE DIPLÔME D'INGENIEUR DU CNAM

Pour ceux des étudiants qui le désirent, la préparation du diplôme d'ingénieur CNAM est envisageable grâce à une passerelle permettant la dispense d'une partie importante du cursus de ce diplôme.

CONTENU DE LA FORMATION

Le marché des matériaux avancés, celui sur lequel s'appuie l'innovation, inclut aussi bien des matériaux résolument nouveaux (certains composites, des matériaux intelligents, ...) comme des matériaux apparemment plus traditionnels mais fortement améliorés (par ex. GLARE pour l'aéronautique, nouveaux aciers pour l'automobile) et représente une composante essentielle de la compétitivité nationale. De plus, il est confronté aujourd'hui à la préoccupation permanente de la réduction drastique des coûts de production. Un enseignement sur les matériaux avancés ne peut donc se comprendre qu'en appui d'une formation plus générale.

Dans ce cadre, nous nous proposons de former des intégrateurs ayant le point de vue de l'architecte, chef de projet, innovant par les matériaux. Nous nous efforçons, dans cette formation, à enseigner l'optimisation d'un produit par les matériaux et les procédés de mise en œuvre appropriés jusqu'à la conception du produit voire sa maintenance et sa durabilité.

Les aspects économiques sont sous-jacents comme le montre le détail du programme de la deuxième année, lequel comprend 390 heures d'enseignement répartis sur 5 mois et une mission en entreprise (stage continu de 6 mois pour les élèves inscrits en formation initiale et des périodes d'alternance totalisant 6 mois minimum en entreprise, pour les étudiants en formation en alternance). Ces aspects économiques existent également en première année avec une moindre acuité, pour laisser une place plus large aux enseignements scientifiques.

Des enseignements à options complètent la formation en fonction des acquis de chaque étudiant. L'ouverture au monde industriel est initiée par un cycle de conférences données par des intervenants industriels.

PROGRAMME DU MASTER M2

La formation académique comprend 8 unités d'enseignement (UE), elles-mêmes divisées en matières et suivant les cas en sous-matières.

Semestre 3

Intitulé de l'UE	ECTS	Volume horaire		
		CM	TD	TP / stage
MP11 : Marketing et stratégie d'entreprise	2	24		
MP12 : Comptabilité/finance	2	24		
MP13 : Création d'entreprises (option au choix avec MP23)	2	24		
MP21 : Management de projet	2	24		
MP22 : Management des opérations	2	24		
MP23 : Plan d'expériences (option au choix avec MP13)	2	24		
MA1 : Matériaux Avancés : composites	5	51	9	
MA2 : Matériaux Fonctionnels	4	60		
CM1 : Comportement Mécanique	5	30	30	
CM2 : Eléments fins et CAO (structure et mise en forme)	4	45		
MF1: Option 1 Mise en Forme par Déformation Plastique et Fonderie	5	30	30	
MF2 : Option 2 Thermorhéologie	5	30	30	

Semestre 4

Intitulé de l'UE	ECTS	Volume horaire		
		CM	TD	TP / stage
Séminaires industriels (formation initiale)	2	15		
Stage Industriel (formation initiale)	25			6 mois

LOCALISATION ET CALENDRIER DE LA FORMATION

Calendrier prévisionnel 2016 – 2017 et périodes de l’alternance 2 semaines – 2 semaines

Rentrée : 30 septembre 2017 (le lieu et l’heure à préciser)

Les cours ont lieu essentiellement au CNAM – Paris : 292 rue Saint Martin – 75003 Paris.

L’année universitaire est divisée en plusieurs périodes constituées de blocs de formation académique (de type **A**) ou de blocs de formation en entreprise (de type **E**). La répartition schématique est donnée ci-dessous.

Formules et périodes de la formation en apprentissage :

- Première formule : Alternance de séquences académiques et en entreprise au rythme moyen de 2 semaines. La soutenance du mémoire de mission aura lieu en septembre 2017.

FORMATION EN ALTERNANCE 2 SEMAINES – 2 SEMAINES – SEMESTRE 1

Période 1	École	du 3 octobre 2017	au 14 octobre 2017
Période 2	Entreprise	du 17 octobre 2017	au 28 octobre 2017
Période 3	École	du 31 octobre 2017	au 10 novembre 2017
Période 4	Entreprise	du 14 novembre 2017	au 25 novembre 2017
Période 5	École	du 28 novembre 2017	au 9 décembre 2017
Période 6	Entreprise	du 12 décembre 2017	au 23 décembre 2017
Période 7	École	du 2 janvier 2018	au 13 janvier 2018
Période 8	Entreprise	du 16 janvier 2018	au 20 janvier 2018
Période 9	École	du 23 janvier 2018	au 27 janvier 2018
Période 10	Examen	du 30 janvier 2018	au 10 février 2018

Le deuxième semestre fonctionne sur la même logique avec une alternance 2 semaines – 2 semaines L’année scolaire s’achève avec une semaine d’examen du 26 juin 2018 au 7 juillet 2018. La fin de l’alternance est ensuite dépendante de la fin du contrat et la soutenance du mémoire se fait pendant le mois de septembre 2017.

- Deuxième formule possible à la demande de l’entreprise : Alternance de séquences académique et en entreprise au rythme de 6mois-6mois
- Semestre 1 (à partir du **2 octobre 2017**) : séminaires industriels et cours
- Semestre 2 séquence industrielle (6 mois) à partir de **mi février 2018**
- **Septembre 2018** : soutenance des mémoires de stage

ÉVALUATION :

- Examens partiels, finaux et mini projets pour chaque matière
- Mémoire et soutenance correspondant au stage industriel ou à la mission d’apprentissage
- Evaluation de l’activité professionnelle par l’entreprise

CONTACTS

- Jean Pierre chevalier, Professeur du Cnam

Tél. : 01 40 27 21 50

jean-pierre.chevalier@lecnam.net

- Virginie N'Daw, Assistant pédagogique

Tél. : 01 40 27 21 52

Fax : 01 40 27 23 41

virginie.n_daw@cnam.fr