

Licence de Physique-Chimie

Objectifs de la formation

La licence « Physique-Chimie » a pour objectif de permettre d'obtenir une double compétence en Chimie et en Physique, particulièrement appréciée pour se préparer aux concours permettant d'accéder aux métiers de l'Éducation mais également dans le domaine de la Matière Condensée ou des Matériaux. Dans cette formation, le programme comprend un grand nombre d'Unités d'Enseignement à la frontière entre ces deux disciplines hormis quelques UE traditionnelles de Chimie et de Physique.

En enseignement à distance en sciences, le parcours de L3 propose **des UE au choix (chimie ou physique « pure »)** afin de permettre d'orienter ses apprentissages plus spécifiquement vers la chimie ou la physique.

Conditions d'admission

La première année de licence de Physique-Chimie s'effectue au sein du **portail Marie Curie** (Physique, Chimie, Sciences pour l'Ingénieur, Sciences et Technologies).

Pour les titulaires d'un baccalauréat français, le dossier de candidature dans les différents portails (première année) s'effectue *via* la plateforme Parcoursup (<https://www.parcoursup.fr/>) et est soumis aux conditions d'admission du portail choisi.

Pour les études en Licence de Sciences et Technologies, un baccalauréat scientifique (mathématiques, physique-chimie), sans être obligatoire, est fortement conseillé pour rendre significatives les chances de réussite.

L'admission en L2 ou L3 est de plein droit pour un étudiant ayant validé 60 crédits (ECTS) de l'année antérieure du même parcours à Aix-Marseille Université.

L'admission en L2 ou L3 est également possible sur examen du dossier pour les étudiants issus :

- d'une formation pour une licence en physique-chimie extérieure à Aix-Marseille Université ;
- d'une formation pour un BTS ou BUT ;
- de PACES ;
- de CPGE ;
- d'une école d'ingénieurs ;
- ...

Les démarches de candidature s'effectuent en ligne *via* l'application eCandidat (<https://candidatures.univ-amu.fr/>).

Débouchés et poursuites d'études visés

La licence « Physique-Chimie » permet d'intégrer les Masters MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) et il est également particulièrement adapté à une poursuite d'études dans de nombreux Masters de Sciences Physiques, de Chimie, de matériaux ou au sein de grandes écoles généralistes.

Durée des études et organisation des enseignements

Chaque formation proposée en enseignement à distance en sciences est identique à celle proposée en présentiel ; elle est composée d'Unités d'Enseignement (UE), de 1 à 7 crédits (ECTS) pour un total de 60 crédits par année. Ces UE sont réparties en BCC (Blocs de Connaissances et de Compétences) qui se retrouvent tout au long des trois années de licence. Les équipes pédagogiques sont composées d'enseignants-chercheurs d'Aix-Marseille Université.

En enseignement à distance, pour **le L1 et le L2**, les enseignements des différentes UE sont organisés suivant **un calendrier annuel (d'octobre à mai)** et non suivant un semestre. Ainsi les deux semestres d'une même année sont enseignés en parallèle. Pour **le L3**, les enseignements sont organisés **par semestre** : premier semestre de septembre à janvier, et second semestre de février à juin.

La totalité des cours et des TD se fait à distance. La **présence à Aix-Marseille Université est obligatoire pour les Travaux Pratiques (TP) et les examens terminaux** (voir paragraphe « Session d'examens » ci-dessous).

Modalités d'inscription

Se reporter à la procédure générale d'inscription décrite sur le site de l'enseignement à distance en sciences et prendre en compte les modalités spécifiques suivantes :

“Etudiants” (passent les examens et doivent faire les TP)

Une inscription administrative est prise à l'année. Une inscription pédagogique est prise à chacune des UE.

“Auditeurs libres” (ne passent pas d'examen et ne font pas les TP mais peuvent faire les exercices et devoirs)

Ils prennent une inscription administrative à l'année (tarif auditeur libre d'AMU) et une inscription pédagogique aux Unités d'Enseignement (UE) de leur choix suivant le statut d'auditeur libre d'AMU. Il est conseillé de prendre l'avis du responsable pédagogique pour l'élaboration de son projet de formation.

Contrôle des connaissances

Les enseignements sont regroupés en blocs de connaissances et de compétences (BCC).

Chaque bloc est un ensemble cohérent d'enseignements. Un bloc s'étale sur une année; les blocs portant des compétences différentes ne se compensent pas entre eux.

Chaque enseignement ou unité d'enseignement (UE) est évalué selon des modalités de contrôle de connaissances et de compétences qui lui sont propres et qui sont donnés aux étudiants en début d'année par les responsables d'UE.

Les évaluations comprennent pour la plupart un examen terminal et contrôle continu (devoirs faits à la maison).

- **Sessions d'examens**

Un étudiant ne peut se présenter qu'aux épreuves des enseignements auxquels il s'est inscrit pour l'année universitaire en cours ; les épreuves non présentées à la première session peuvent l'être à la seconde session.

Deux sessions d'examens sont organisées chaque année (la première session en mai/juin pour le L1, L2 et le semestre 6 du L3, en janvier pour le semestre 5 du L3 ; la seconde session en aout/septembre pour tous

les semestres) :

- En L1 et L2 : 3 semaines de présence à Marseille sont nécessaires pour les TP et examens fin mai / début juin.
- En L3 : 2 semaines de présence à Marseille sont nécessaires pour les TP et examens du semestre 5 en janvier, puis 2 semaines pour les TP et examens du semestre 6 fin mai / début juin.
- Pour tous les niveaux, 1 semaine de présence à Marseille est nécessaire fin août / début septembre pour les étudiants convoqués en seconde session. **Attention, pas de TP à cette deuxième session.**

Pour les étudiants résidant hors France métropolitaine, et ceux inscrits en campus connecté, il est possible sous certaines conditions de passer les examens en centre délocalisé d'examens. Des informations plus détaillées seront données en début d'année aux étudiants inscrits sur la plateforme AMeTICE.

Les différentes épreuves et TP peuvent se dérouler **du lundi au samedi inclus**.

- **Épreuves de contrôle**

Un contrôle des connaissances est organisé pour chaque UE de la formation ; il peut comporter un ou plusieurs des éléments notés suivants :

- une épreuve écrite
- des travaux pratiques
- une soutenance orale
- des devoirs en cours d'année (noté en contrôle continu)

La note d'UE est calculée à partir de ces éléments selon les modalités propres à chaque UE (voir modalités de contrôles des connaissances et compétences [M3C] publiées en début d'année sur la plate-forme de l'enseignement à distance en sciences). Notez en particulier qu'une absence en TP entraîne une absence à l'UE si la note de TP entre dans le calcul de la note finale à l'UE, et ceci même si l'étudiant est présent à l'examen terminal.

- **Règles de validation et de progression**

Pour les règles de validation et de progression, l'étudiant se référera au cadrage de l'UFR Sciences (accessible sur le site <http://sciences.univ-amu.fr/mcc>).

- **Priorité**

En cas d'inscription sur plusieurs niveaux d'un même parcours, la présentation des examens du niveau inférieur est prioritaire.

Schéma des enseignements

Toutes les Unités d'Enseignement de la licence Physique-Chimie peuvent être transmises par courrier en complément de l'accès par la plateforme AMeTICE, sous réserve de s'être inscrit à ce service en début d'année.

Chaque année de la licence les enseignements sont regroupés dans 3 blocs de compétences et de compétences (BCC):

- BCC1 : de l'élève à l'étudiant éclairé - bâtir son projet d'étudiant scientifique en vue d'un débouché professionnel cohérent
- BCC2 : socle disciplinaire et transdisciplinaire – utiliser ses savoirs scientifiques disciplinaires et

transdisciplinaire pour résoudre des problèmes de synthèse

- BCC3 : langage des sciences – s'approprier les outils formels, numériques et expérimentaux

PORTAIL CURIE- Licence Physique-chimie – S1			ECTS	Heures TP
BCC1		Anglais 3	1	0
		Méthodologie	2	0
		Climats et Grands Défis Energétiques	3	0
BCC2	Connaissances en Sciences Fondamentales	Phénomènes Ondulatoires	3	6
		Force, Equilibre et mouvement	3	0
		Atomistique	3	0
		Edifices Moléculaires 1	3	0
BCC3	Outils Scientifiques Connexes aux Champs Disciplinaires	Mathématiques 1	6	0
		Mesures et Outils Numériques	6	24

PORTAIL CURIE- Licence Physique-chimie – S2			ECTS	Heures TP
BCC1		Anglais 3 (appliqué au sciences)	3	0
		Projet Personnel et Professionnel de l'étudiant	3	0
BCC2	Connaissances en Sciences Fondamentales	Electrocinétique	4	6
		Optique	3	8
		Chimie des Solutions	3	6
		Thermochimie	5	6
BCC3	Outils Scientifiques Connexes aux Champs Disciplinaires	Mathématiques 2	3	0
		Outils Formels pour PC	3	0
		Approches Expérimentales	3	12

Licence Physique-chimie – S3			ECTS	Heures TP
BCC1		Anglais 3 (appliqué au sciences)	3	0
		Démarche Scientifique 3	3	12
		Projet personnel et professionnel de l'étudiant 2	3	0
BCC2	Perturbation-information 3	Electrostatique	3	3
		Phénomènes oscillants	2	0
	Mouvement-équilibre 3	chimie des sol. Thermo	3	0
		Mécanique newtonienne	4	4
	Atome-structure de la matière 3	De l'atome à la structure de la matière 3	3	0

BCC3		Outils formels 3	3	0
		Outils numériques et expérimentaux 3	3	30

Licence Physique-chimie – S4			ECTS	Heures TP
BCC1		Anglais 4 (appliqué aux sciences)	3	0
		Démarche scientifique 4	3	20
BCC2	Perturbation-information 4	Magnétostatique et induction	3	3
		Optique physique	3	6
	Mouvement-équilibre 4	Cinétique chimique I	3	0
		Thermodynamique III	2	0
		Mécanique du solide	2	0
	Atome-structure de la matière 4	Mécanique quantique 1	3	2
Chimie organique		3	0	
BCC3		Outils formels 4	3	4
		Outils numériques et expérimentaux 4	2	20

Licence Physique-chimie – S5			ECTS	Heures TP
BCC1		Anglais 5, Français	3	0
		PPPE3	3	0
BCC2	Perturbation-information 5	Electromagnétisme	4	6
	Mouvement-équilibre 5	Mécanique des fluides	2	3
		Electrochimie	2	0
		Cinétique chimique II	2	0
	Atome-structure de la matière 5	Mécanique quantique II	2	0
		Structuration de la matière	5	0
BCC3		Outils numériques et expérimentaux 5	4	28
		Outils formels 5	3	10

Licence Physique-chimie – S6			ECTS	Heures TP
BCC1		Découverte des laboratoires ou stage	3	0
	[phys.1+phys.2] ou [chim.1+chim.2] ou [phys.1+chim.1]	Approfondissement en physique 1	3	0
		Approfondissement en physique 2	3	0
		Approfondissement en chimie 1	3	6
		Approfondissement en chimie 2	3	9
BCC2		Synthèse des matériaux	4	4
		Méthodes d'analyse et de caractérisation	5	12
		Physique-chimie pour la transition écologique	4	0
		Projet	5	16

BCC3		Anglais 6, Français	3	0
-------------	--	---------------------	---	---