



**Etablissement : Faculté des Sciences de Tétouan**  
**Diplôme : Master**  
**Filière : Physique de la Matière**

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

### Objectifs Généraux de la Formation :

L'objectif principal de ce master est de former des scientifiques de bon niveau, familiers à l'étude de systèmes naturels à l'échelle microscopique et d'en déduire les propriétés macroscopiques pertinentes. La large gamme de cours permettra une spécialisation au cours de la formation, ce qui facilitera aux étudiants d'entamer une formation doctorale tant pour des thèses expérimentales que théoriques.

## COMPETENCES VISEES ET DEBOUCHES

Formations fondamentale et spécialisée très approfondies permettant aux étudiants de :

- Etudier en détails les phénomènes physiques complexes dans le but d'aborder des problèmes actuels dans le domaine de la physique de la matière.
- Maitriser la programmation, modélisation et la simulation des systèmes complexes.
- Apprendre les techniques nécessaires pour étudier un matériel donné et d'en déduire les propriétés et caractéristiques pertinentes.
- Apprendre à présenter et défendre leurs idées grâce aux séminaires et exposés prévus.

Le Master doit permettre aux étudiants d'intégrer le monde de la recherche pour poursuivre des travaux de doctorat dans les laboratoires soutenant la formation et équipes d'accueil de la formation ou dans d'autres laboratoires nationaux ou internationaux. A l'issue de leur formation en Doctorat, ils pourront intégrer un établissement d'enseignement et de recherche de l'enseignement supérieur, trouver un emploi dans une structure de recherche et développement, ou dans le milieu industriel.

## PUBLIC CIBLE ET CONDITIONS D'ADMISSION

### **Public cible :**

Les licenciés en sciences de la matière physique (SMP).

### **Pré-requis pédagogiques :**

Les modules majeurs de Physique de la filière SMP ou filière équivalente, en particulier : thermodynamique, mécanique quantique, physique de la matière condensée, physique statistique, Physique atomique.

### **Procédures de sélection en conformité avec les décisions du conseil d'université :**

#### - **Procédures de sélection :**

##### ▪ **Etude du dossier :**

La sélection des candidats est fondée sur la qualité de leurs dossiers, en particulier les résultats académiques antérieurs, le nombre de mentions acquises, la durée d'obtention du diplôme, le profil du parcours choisi lors de la licence, la motivation du candidat et son CV, les avis confidentiels de deux enseignants ayant connu récemment le candidat, ainsi que tout autre critère

de jugement pouvant être utile tel que l'appréciation, du dossier du candidat, par les membres du jury de sélection. La notation adoptée sera celle proposée par le conseil de l'établissement.

▪ **Test écrit**

Les candidats sélectionnés sur dossier, seront convoqués à passer un test écrit qui peut comporter un questionnaire aux choix multiples et/ou des exercices et des rappels concernant les concepts physiques fondamentaux en relation avec le profil de la formation.

▪ **Entretien**

Les candidats sélectionnés sur dossier et test écrit pourront être convoqués pour un entretien devant un jury formé des membres de l'équipe pédagogique du master. Durant cet entretien, des points seront soulevés avec le candidat et pourront faire l'objet d'engagement de sa part s'il est retenu.

### **PARTENAIRES**

-Ecole des Mines de Douai-Université de Lille-France.

-Laboratoire des systèmes complexes de l'université de Picardie Jules Verne-France.

### **DESCRIPTION DU STAGE OU/ET DU PROJET PROFESSIONNEL**

L'objectif du stage est d'initier les étudiants à la recherche dans les thématiques propres aux laboratoires intervenants dans le master, et éventuellement des stages dans des centres professionnels ou de recherche. A la fin du stage, les étudiants doivent présenter un mémoire détaillant le travail effectué au cours du stage.

La durée du stage sera comprise entre trois et quatre mois, et aura lieu dans les laboratoires de recherche intervenants dans le master, Centres professionnels ou de recherche. Les étudiants seront placés sous la responsabilité d'un chercheur ou d'un enseignant-chercheur, les stagiaires sont associés à un sujet de recherche menant à la rédaction et à la présentation d'un mémoire.

Les étudiants effectueront leur stage de recherche d'une durée équivalente à 300 heures dans une équipe d'accueil soutenant la formation ou dans un organisme extérieur.

Le travail effectué lors du stage fait l'objet d'un rapport écrit donnant lieu à une soutenance devant un jury composé d'un président, d'un examinateur, et de l'encadrant de l'étudiant, tous membres de l'équipe pédagogique de la filière. Cependant, un examinateur externe à la filière peut former partie du jury si l'encadrant l'estime pertinent.

Le module de stage est validé si la note du jury est supérieure ou égale à 10/20.

### **CONTACT**

Coordonnateur de la Filière : Achahbar Abdelfattah

Tel.: 0666277490

Email : acfettah@gmail.com

## PROGRAMME

Semestre	Module	Eléments de module	Volume horaire (h)	Coordonnateur
S1	Programmation Fortran 90		50	EL HAJJAJI OTMAN
	Système LINUX		50	ACHAHBAR ABDELFAHATTAH
	Anglais Technique		50	EL MRABET OTMAN
	Mathématiques pour la physique		50	ACHAHBAR ABDELFAHATTAH
	Probabilités et statistiques		50	DAHMANI ALI
	Compléments de physique atomique		50	AMEZIAN KOUTAIBA
S2	Les méthodes numériques		50	EL HAJJAJI OTMAN
	Programmation scientifique		50	EL KHAMKHAMI JAMAL
	Propriétés physiques des polymères		50	FARID BENABDELOUAHAB
	Matériaux semiconducteurs et nanostructures		50	EL KHAMKHAMI JAMAL
	Physique statistique		50	ACHAHBAR ABDELFAHATTAH
	Théorie des groupes		50	LAHLAOUTI MOHAMMED LHASSEN
S3	Spectroscopie moléculaire		50	
	Propriétés thermo-physique des matériaux		50	
	Croissance , défauts cristallins et spectroscopie de photonelectron		50	
	Techniques de caractérisation		50	
	Physique des solides		50	
	Réseaux complexes		50	
S4	Stage PFE Projet professionnel		300	Achahbar Abdelfattah