

**Campagne d'emplois 2023**  
**RECRUTEMENT ENSEIGNANT-CHERCHEUR**

Composante (UFR, Ecole, Institut)					
Nom :			UFR SCIENCES		
Localisation géographique du poste :			Marseille		
Identification du poste à pourvoir					
Section(s) CNU ( <b>3 sections max</b> ) : (si plusieurs sections, préciser l'ordre de publication)			28		
Date prévisionnelle de prise de fonction :			01/09/2023		
N° poste national (tableau campagne emploi 2023) :			1944		
N° support SIHAM (tableau campagne emploi 2023) :			10529		
PR			MCF		
2 <sup>ème</sup> classe	<input type="checkbox"/>	Classe normale			<b>X</b>
1 <sup>ère</sup> classe (candidats non-fonctionnaires)	<input type="checkbox"/>				
Classe exceptionnelle (candidats non-fonctionnaires)	<input type="checkbox"/>				
Article de publication (se reporter aux articles 26, 29, 33, 46, 51 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié)					
Art. 46-1°	Titulaires HDR	<input type="checkbox"/>	Art. 26-I-1°	Titulaires doctorat	<b>X</b>
Art. 46-2°	MCF + HDR + 5 ans + conditions spécifiques	<input type="checkbox"/>	Art. 26-I-2.	Enseignants du second degré	<input type="checkbox"/>
Art. 46-3°	MCF + HDR + 10 ans	<input type="checkbox"/>	Art. 26-I-3°	4 ans d'activité prof. / enseignants associés	<input type="checkbox"/>
Art. 46-4°	6 ans d'activité prof. ou enseignants associés ou MCF IUF ou DR d'EPST	<input type="checkbox"/>	Art. 26-I-4°	Enseignants Ensam	<input type="checkbox"/>
			Art. 29	BOE	<input type="checkbox"/>
Art. 46-5°	MCF + HDR + responsabilités importantes	<input type="checkbox"/>	Art. 33	Mutation exclusive MCF	<input type="checkbox"/>
Art. 51	Mutation exclusive PR	<input type="checkbox"/>			

PROFIL
Profil court du poste ( <b>saisie dans Galaxie limitée à 2 lignes et 200 signes au maximum</b> ) :
Résonance de spin électronique pour les technologies quantiques
Profil court du poste traduit en anglais ( <b>obligatoire</b> ) :
Electron spin resonance for quantum technology
Champ(s) disciplinaire(s) <b>EURAXES*</b> ( <b>obligatoire</b> ) :
<b>PHYSICS</b>
Mots clefs ( <b>obligatoire / Cf. listes par sections CNU</b> ) Maximum 5 mots clefs :
Spectroscopie, techniques expérimentales, nano-objets magnétiques, propriétés de la matière condensée, Nanotechnologies.

Enseignement	
Département d'enseignement :	<b>Physique</b>
Nom du directeur / de la directrice du département :	<b>Pr Jean-Marc Themlin</b>
Tél :	04 13 55 17 12
e-mail :	sciences-physique-direction@univ-amu.fr
Recherche	

Nom du laboratoire (acronyme) :	IM2NP
Code unité (ex. UMR 1234)	UMR 7334
Nom du directeur / de la directrice de laboratoire :	Jean-Luc AUTRAN
Tél :	
e-mail :	direction@im2np.fr

### Profil détaillé

#### **Compétences particulières requises :**

Qualifié.e en section CNU 28, la personne recrutée sera rattachée au département de Physique de l'UFR Sciences et devra posséder une expérience significative et reconnue en recherche, attestée par des publications de qualité obtenues lors de la thèse et d'une expérience post-doctorale. Le profil recherché est celui d'une expérimentatrice ou d'un expérimentateur possédant de solides connaissances en physique de la matière condensée et en spectroscopie de résonance magnétique. Elle présentera un projet de recherche ambitieux autour de la résonance de spin électronique pour les technologies quantiques et s'intégrera dans l'équipe Magnétisme de l'IM2NP.

#### **Enseignement :**

La personne recrutée sera amenée à enseigner la physique à tous les niveaux, dans les trois portails (M.Curie, R.Descartes, L.Pasteur) dont les parcours de réussite en 4 ans (AMNS et *L1en2ans*) et dans l'ensemble des formations de physique gérées par le département (depuis la Licence jusqu'au Master), sur les quatre sites d'enseignements (Marseille Saint-Charles, Saint-Jérôme, Luminy, Aix-Montperrin), et notamment dans le master Nanosciences et nanotechnologies « *NanoSciTech* ». Dans le cadre du projet national d'enseignement technologie quantique "*QuantEdu-France*", dont AMU est partenaire, elle sera particulièrement chargée de développer des outils expérimentaux pour l'enseignement des technologies quantiques à destination des étudiants de master et de licence. Un intérêt pour les pratiques pédagogiques innovantes (classe inversée, pédagogies « actives », enseignements hybrides, ...) et/ou la mise en œuvre opérationnelle d'une approche « *Compétences* » serait particulièrement appréciée.

#### **Recherche :**

L'IM2NP est un laboratoire reliant le fondamental à l'appliqué dans les domaines des matériaux, de la microélectronique et des nanosciences et qui regroupe 19 équipes sur 5 départements. Le recrutement concerne l'équipe « Magnétisme » qui est spécialisée dans le domaine de la résonance de spin électronique (RSE), de la magnétométrie et du développement instrumental autour de ces thématiques. Depuis de nombreuses années l'équipe travaille sur les propriétés de cohérence quantique des spins électroniques pour de potentielles applications dans le domaine de l'information quantique et souhaite renforcer son savoir-faire dans le domaine de l'instrumentation et des techniques expérimentales en résonance de spin électronique. L'équipe « Magnétisme » souhaite avoir une approche double :

- (1) utiliser les technologies quantiques comme les circuits supraconducteurs haute température ( $T_c > 5K$ ), les résonateurs micro-ondes à haut facteur de qualité et les amplificateurs cryogéniques pour améliorer et augmenter les sensibilités des spectromètres RSE.
- (2) Utiliser la résonance de spin électronique afin d'améliorer l'état de l'art des technologies quantiques comme l'augmentation des temps de vie des qubits, la réalisation de mémoires quantiques ou de transducteurs quantiques.

Le profil recherché est celui d'une expérimentatrice ou d'un expérimentateur possédant de solides connaissances en physique de la matière condensée et en spectroscopie de résonance magnétique et, autant que faire se peut, une bonne expérience en instrumentations, en cryogénie et en technique hyperfréquence. Ces recherches pourront s'appuyer sur l'action transverse « technologie quantique » qui vise à fédérer les différentes compétences du laboratoire dans ce domaine ainsi qu'aux plateformes technologiques de nano-fabrication *NanoTecMat* et développement micro-ondes *IOlab*. La personne recrutée sera également membre de l'infrastructure de recherche *Infranalytix IR2054* qui fédère le réseau français de spectrométrie RSE