



## FICHE DE POSTE 2009

N° RNE : 0310152X

Composante : GENIE PHYSIQUE

### ❖ Informations générales

Numéro de poste :

Corps :  PR  MCF  2<sup>nd</sup> degré

Article de référence (concours) :   
 (MCF ou PR : se reporter aux articles 26 et 46 du décret n° 84-431 du 6 juin 1984 modifié)

Section CNU ou discipline 2<sup>nd</sup> degré :

Etat du poste :  Vacant  Susceptible d'être vacant

Date de prise de fonctions : 02.09.09

Date de Publication : 02.03.09

### Profil pour publication

#### Nano Assemblages Biomoléculaires

### ❖ Profil enseignement

Filières de formation concernées : Département de Génie Physique

Objectifs pédagogiques : Le physicien expérimentateur recruté dispensera des enseignements de CM, TD et TP en physique générale, physique du solide et dans le domaine des nanotechnologies et des nanobiotechnologies. Il interviendra au département de Génie Physique et au département de STPI, en particulier dans les enseignements de 1<sup>ère</sup> année INSA et les enseignements pratiques. Il travaillera avec les différentes équipes pédagogiques et participera aux pratiques pédagogiques novatrices de l'établissement.

### ❖ Profil recherche

Laboratoire d'accueil : LAAS

Type (UMR, EA, JE, ERT) et N°	Nombre d'enseignants-chercheurs	Nombre de chercheurs
UPR 8001	106	89

Equipe ou unité de recherche prévue : groupe Nanobiosystèmes du LAAS

Discipline émergente :

Le MC recruté aura pour but de développer des méthodes d'ingénierie moléculaire originales afin d'intégrer des assemblages moléculaires constitués de biomolécules actives (ADN, peptides, protéines, sucres...) sur la surface de nanodispositifs (électriques, optiques, ou mécaniques) capables de transformer avec une grande sensibilité, une interaction spécifique entre biomolécules en un signal physique. Les applications de cette recherche concerneront l'analyse médicale in-vitro ainsi que la détection de contaminants dans l'environnement et s'inscrira dans l'environnement interdisciplinaire du campus toulousain. Un second volet, plus fondamental, visera à utiliser de tels assemblages afin de coupler des nanomachines biologiques tels que des moteurs moléculaires sur des surfaces. Physicien de formation, il utilisera des méthodes de fabrication et des outils d'analyse issues des nanosciences et de la physique afin de jeter un regard nouveau sur ces thématiques. Ce scientifique devra être familiarisé avec des techniques telles que la nanolithographie douce, la microscopie à force atomique en milieu liquide, la microscopie optique en fluorescence, la résonance plasmonique de surface, la micro-balance à quartz, la spectroscopie Raman exaltée.