# DESCRIPTIF DE POSTE

## Ingénieur de recherche en conception et développement en expérimentation

**Référence du concours**
**Corps** : ingénieur de recherche (IGR)
**Nature du concours** : externe
**Branche d'activité professionnelle (BAP) :** C – Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique
**Emploi type** : C1B22
**Nombre de postes offerts** : 1
**Localisation du poste** : UFR ST – Département d'optique P.M. Duffieux de l'Institut FEMTO-ST

**Préinscription (demande du dossier de candidature) sur internet « http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/recrutements/itrf » du 24 mars au 14 avril 2014** (sous réserve de confirmation au Journal Officiel). Inscription par renvoi du dossier de candidature au centre organisateur **au plus tard le 14 avril 2014,** cachet de la poste faisant foi (sous réserve de confirmation au Journal Officiel).

**Définition et principales caractéristiques de l'emploi type sur Internet** : http://referens.univ-poitiers.fr/version/men

**Ingénieur de Recherche en instrumentation nano-photonique et en caractérisation par microscopie optique en champ proche (SNOM)**

**Soutien en instrumentation et caractérisation aux activités de recherche en Nano-Optique et Nanophotonique. En charge de la mise en place et responsabilité d'une ressource mutualisée de microscopie optique en champ proche femtoseconde.**

**Mission 1 :**
**Mise en œuvre, utilisation exclusive et responsabilité d'une ressource de microscopie optique en champ proche (SNOM) femtoseconde, unique en France, et apportant une précision spatio-temporelle ultime.**
**Les champs d'applications seront orientés vers des problématiques de mesures de signaux optiques ultrarapides à l'échelle nanométrique :**

- **mesures de vitesse de groupe dans des nanostructures par SNOM hétérodyne femtoseconde**
- **caractérisation locale de phénomènes non-linéaires à dynamiques ultrarapides par couplage du SNOM à la source OPO femtoseconde accordable acquise récemment**
- **mesures cinétiques de fluorescence**
- **mesures de taux de décroissances d'émetteurs quantiques pour la production de photons uniques**

**Mission 2 :**
**Développement de bancs de caractérisation et procédés (excitation, couplages) en champ proche spécifiques pour la nanophotonique/plasmonique, les applications biomédicales (p. ex. cartographies de fluorescence de cellules), la caractérisation de phénomènes opto-acoustiques (interaction photon/phonon en champ proche), etc.**

**Mission 3 :**
**Couplage optique et packaging des nano-composants, supervision de projets et interface entre les ingénieurs de la centrale MIMENTO et le département d'Optique sur des problématiques de micro- et nano-fabrication pour la nano-optique.**

**Compétences requises**
**Savoir faire solide en SNOM et en instrumentation et caractérisation nanophotonique ; connaissance approfondie des avantages et des problèmes inhérents à l'instrumentation optique en champ proche ; analyser des mesures et identification des défis et points bloquants liés à la caractérisation nanophotonique.**
**Connaissances en nano-fabrication, couplage optique et packaging**

**Qualité requise**
**Esprit d'équipe**

**Environnement et contexte de travail**
**Au département d'Optique P.M. Duffieux de l'Institut FEMTO-ST, principalement au sein de l'Equipe Nano-Optique. Responsable d'une ressource instrumentale de très haute technologie mutualisée au sein d'une plateforme photonique en cours de constitution.**

**Equipe Nano-Optique (7 EC et chercheurs, 10 doctorants et post-docs), l'ensemble des équipes du département d'Optique (80 membres) et de l'Institut FEMTO-ST concernées par l'instrumentation et la caractérisation nanophotonique.**
**Interaction avec l'équipe technologique de la Centrale MIMENTO (15 membres) sur les problématiques de nano-fabrication et les projets de recherche en nanophotonique. Groupes de travail WP2 et WP3 du Labex ACTION (une centaine de personnes)**