

Chercheur postdoctoral ou CDD sur le projet ETALON (Instrumentation sur accélérateur de particules dans l'infrarouge lointain et simulations pour mesurer les profils temporels d'impulsions sur un accélérateur à champ de sillage)

Le groupe ETALON au LAL à Orsay (Unité mixte du CNRS et de l'Université Paris-Sud) recrute un chercheur postdoctoral pour travailler sur de l'instrumentation dans l'infrarouge lointain et effectuer des simulations électromagnétiques.

Le groupe étudie la radiation de Smith-Purcell qui est émise quand une particule passe près d'un réseau dans un accélérateur de particules. Le but de ces recherches est de mettre au point un système de mesure de durée d'impulsion sur tir unique adapté aux accélérateurs à champ de sillage.

La personne recrutée sera amenée à contribuer à la préparation des mesures, aux prises de données sur différents accélérateurs, à l'analyse des données et à des simulations pour comparer les données aux prédictions.

Pendant la durée du contrat des campagnes expérimentales auront lieu au synchrotron SOLEIL (France), à SPARC (Italie) et à SLAC (Etats-Unis) ainsi que à d'autres endroits et la personne recrutée pourra être amenée à se rendre sur ces sites.

Qualités requises :

- Un doctorat en physique ou dans un domaine proche
- Un intérêt pour la physique expérimentale et la physique des accélérateurs
- La capacité de communiquer sur des sujets scientifiques en Anglais.

Qualités supplémentaires n'étant pas requises mais constituant un avantage :

- De l'expérience avec des détecteurs pour l'infrarouge lointain ou le THz
- De l'expérience avec des calculs ou simulations électromagnétiques ou des simulations de type « particle in cell »
- De l'expérience avec l'analyse de gros échantillons de données
- De l'expérience avec des accélérateurs de particules
- La capacité de communiquer en Français

Le poste est financé pour une durée pouvant aller jusqu'à 3 ans par un contrat avec l'ANR.

Les candidats intéressés doivent envoyer un CV et une lettre de motivation mettant en évidence leurs expériences adaptées à ce poste avant le 14 octobre 2012 à [delerue@lal.in2p3.fr](mailto:delerue@lal.in2p3.fr). Ils doivent aussi s'arranger pour qu'une lettre de référence soit envoyée avant la même date à la même adresse.

Salaire mensuel : Entre 2500€ bruts et 2971,20€ bruts (entre 2030€ et 2413€ net) selon l'expérience postdoctorale du candidat.

Des demandes informelles de renseignements supplémentaires peuvent être adressées à Nicolas Delerue ([delerue@lal.in2p3.fr](mailto:delerue@lal.in2p3.fr)).

---

Post-doctoral researcher on the ETALON project (Particle accelerator based instrumentation in the far infra-red and simulations to measure longitudinal profiles at plasma wakefield accelerators)

The ETALON group at LAL (Orsay; CNRS and Université Paris-Sud) is looking for a post-doctoral researcher to work on instrumentation in the far infrared and perform electromagnetic simulations.

The group is studying the "Smith-Purcell radiation" emitted in a particle accelerator when a particle bunch passes near a grating. The aim of these measurements is to develop a single shot pulse profile diagnostic suited for plasma wakefield accelerators.

The post-holder will be asked to contribute to the preparation of these measurements, to the data taking at various accelerator facilities, to the analysis of the data and to simulations to compare data with predictions.

Over the duration of the contract data will be taken at synchrotron SOLEIL (France), SPARC (Italy) and SLAC (USA) as well as other facilities and the post-holder may be asked to travel to these facilities.

Position requirements:

- PhD/DPhil in physics or in a related field
- Interest for experimental physics and accelerator physics
- Ability to communicate at a scientific level in English

Additional skills that are not required but would be an advantage:

- Experience with detectors for far infrared/THz radiation
- Experience with electromagnetic simulations or calculations or with particle in cell simulations
- Experience with the analysis of large data sample
- Experience with particle accelerators
- Ability to communicate in French

This position is funded for up to 3 year by a contract with the French ANR.

Interested candidates should send a motivation letter outlining their relevant experience and a resume before Sunday 14<sup>th</sup> October 2012 to [delerue@lal.in2p3.fr](mailto:delerue@lal.in2p3.fr). They should also arrange for a letter of reference to be sent by the same date to the same address.

Monthly gross salary: Between €2500 and €2971,20 depending on the candidate postdoctoral experience (giving a take-home pay before income tax ranging between €2030 and €2413).

Candidates from all parts of the community are welcome to apply.

Informal enquiries can be addressed to Nicolas Delerue ([delerue@lal.in2p3.fr](mailto:delerue@lal.in2p3.fr)).