

Sujet : Applications de méthodes numériques et de la chimiométrie à l'analyse de spectres RPE pour des applications en dosimétrie d'accident radiologique

Thématiques : chimie ; physique

Mots clés : dosimétrie par RPE, chimiométrie, analyse multivariée

Laboratoire IRSN : Laboratoire de dosimétrie des rayonnements ionisants (LDRI) – Fontenay-aux-Roses (92) et LASIR – Lille (59)

Description : Offre de position pour une thèse d'une durée maximale de 3 ans, co-encadrée entre l'université de Lille et l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN). Ce travail de thèse vise à étudier l'application de méthodes numériques de traitement et d'analyse du signal aux spectres de résonance paramagnétique électronique (RPE). La spectroscopie RPE est une méthode utilisée en routine à l'IRSN pour permettre à partir de la quantification de radicaux dans des prélèvements biologiques humains (os, ongles, émail dentaire...) d'identifier des personnes exposées aux rayonnements ionisants et de déterminer les doses d'exposition reçues, notamment dans le cadre de la gestion médicale de victimes d'irradiation accidentelles. Ce travail académique a pour finalité l'amélioration des outils opérationnels utilisés en expertise. Le travail se partagera entre l'aspect calcul et expérimental (réalisation de mesure de spectroscopie RPE).

Compétences et diplôme demandés : Master en chimiométrie. Âge limite : 26 ans sauf dérogation.

Tuteur : François TROMPIER

Contact : Transmettre CV + lettre de motivation (+ lettre de recommandation en option) à François TROMPIER, 01 58 35 72 41, francois.trompier@irsn.fr

IRSN

PSE-SANTÉ/SDOS/LDRI

31 avenue de la Division Leclerc

92262 Fontenay-aux-Roses