

Responsable de stage : Frédéric LARGER

Autre Responsable : Saïd TBATOU

Groupe / Service : IP21 – service LABRADOR

Thématique : Maitriser les effets de sommation vrais lors d'une mesure environnementale ou pour une analyse dans le cadre du démantèlement.

Sujet de stage :

Le LABRADOR est la Plateforme technique de l'IP21 dédiée à la métrologie de la radioactivité. Elle réalise des prestations de service dans le cadre de mesures environnementales ou des mesures liées au démantèlement. Le LABRADOR possède des reconnaissances extérieures pour ses compétences techniques à travers ses accréditations COFRAC (n°1-1577, portée disponible sur www.cofrac.fr). Toutes les analyses sont effectuées selon le système de management mis en place suivant le référentiel NF EN ISO-IEC 17025 v2017.

Le stage proposé concerne les mesures par spectrométrie gamma, selon la norme en vigueur NF EN ISO 10703_Juillet 2021.

Lors de la mesure, de nombreux radionucléides émetteurs gamma présentent des sommations de coïncidence vraies, dépendant du rendement de détection des photons et/ou du nucléide mesuré. Ces effets de sommations peuvent avoir des conséquences et apporter un biais dans les étalonnages en rendement et lors du comptage des échantillons qu'il faut savoir maitriser.

L'objet du stage proposé est de prendre en main et de mettre en application le logiciel GESPECOR qui permet de quantifier et de corriger les effets de sommation vrais lors des analyses par spectrométrie gamma.

Le stage s'articulera autour des axes suivants :

- Prise en main des 2 chaînes de spectrométrie gamma HPGe, type N
- Développer et comprendre la prise en compte des effets de sommation par le logiciel GESPECOR
- Intégrer le fonctionnement du logiciel GESPECOR aux résultats d'analyses
- Rédaction d'un mode opératoire pour l'application en laboratoire
- Vérification et validation des résultats obtenus par l'analyse d'échantillons de référence
- Mesures de cas concrets

Niveau d'études : M1

Date prévisionnelle de début de stage : 2 mai 2022 (ajustable)

Durée : 6 semaines jusqu'à 3 mois

Rémunération : oui si durée du stage supérieure à 2 mois