

Type de contrat	Stage Master 2
Sujet de stage	Etude de l'efficacité <i>in vitro</i> de composés hydroxamiques pour le traitement de la contamination interne par des actinides
Date disponibilité	Mars/Avril – Août 2024
Durée du stage	6 mois
Site	Fontenay-aux-Roses
Organisation / Contexte	L'IRSN, Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC) – dont les missions sont désormais définies par la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) – est l'expert public national des risques nucléaires et radiologiques. L'IRSN concourt aux politiques publiques en matière de sûreté nucléaire et de protection de la santé et de l'environnement au regard des rayonnements ionisants. Organisme de recherche et d'expertise, il agit en concertation avec tous les acteurs concernés par ces politiques, tout en veillant à son indépendance de jugement
Contexte	Depuis des décennies, de nombreux actinides (uranium, plutonium, américium, etc.) sont utilisés dans des applications diverses (civiles, industrielles et militaires). En cas d'exposition humaine interne, les effets sanitaires à long terme sont multiples (cancer, nécrose, troubles hématologiques...). Afin de prévenir les dommages aux organes, il est nécessaire de disposer d'une contre-mesure médicale efficace. Or, le traitement actuel recommandé (le DTPA = acide diéthylène-triamine pentaacétique) manque d'efficacité.
Mission	Ce stage s'inscrit dans le cadre du programme ANR ActiDecorp (2024-2027) qui a pour but d'évaluer le potentiel décorporant de plusieurs composés synthétiques présentant plusieurs fonctions acides hydroxamiques pour améliorer la prise en charge en cas de contamination interne par différents actinides et ainsi empêcher leur dépôt dans les principaux organes cibles (foie, reins, os). Le candidat effectuera des études de chélation <i>in vitro</i> (ultrafiltration) qui permettront de sélectionner les molécules capables de déplacer les actinides de leurs ligands endogènes (protéines plasmatiques, matrice minérale osseuse) en milieux physiologiques et de former des complexes stables qui favoriseraient l'élimination des actinides de l'organisme. Les études seront réalisées sur des modèles de milieux synthétiques (dont le plasma sanguin reconstitué comportant les protéines de transport des éléments d'intérêt). L'analyse des échantillons s'effectuera par la technique ICP-MS.
Profil recherché	Nous recherchons un étudiant de master 2 (science du vivant, sciences du médicament, pharmacologie, toxicologie). Le candidat devra posséder une expérience sur les techniques de laboratoire de biochimie, être curieux, organisé et avoir l'esprit critique. La connaissance de l'anglais est souhaitée.
Forfait télétravail	Possible
Contact scientifique	Co-encadrement : <ul style="list-style-type: none"> Géraldine Landon, PharmD, PhD geraldine.landon@irsn.fr 01 58 35 72 93 Guillaume Phan, PharmD, PhD guillaume.phan@irsn.fr 01 58 35 70 28 PSE-SANTE / SESANE / LRSI, B.P. 17 - 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex