

Modélisation de la technologie de recyclage des déchets nucléaires à très faible activité (TFA) à l'aide du logiciel Simapro

Offre : Stage de M2

Durée : 6 mois

Structure d'accueil : Université de Strasbourg / Laboratoire Icube, équipe CSIP

Prise de poste souhaitée : 01/03/2023

Rémunération : gratification légale en vigueur (environ 591€ / mois)

Date limite pour candidater : 15/02/2023

PROFIL RECHERCHÉ

Étudiant/e d'une filière technique ; Connaissance de la méthodologie Analyse du Cycle de Vie (ACV) ; Formation technique (le/la candidat/e doit faire preuve de connaissances des bases en physique et matériaux).

CONTEXTE

Le stage s'intègre dans le cadre du projet « Analyse du Cycle de Vie des traitements de déchets à très faible activité : cas du démantèlement de Fessenheim » (ACYVI-TREFA) financé par l'Observatoire Hommes-Milieus (OHM) Fessenheim.

Il a été démontré que les traitements de déchets nucléaires contribuaient de manière significative aux impacts environnementaux dans le cycle de vie complet d'un centre nucléaire de production d'électricité (CNPE). Certains pays voisins permettent d'en recycler une partie : les déchets à très faible activité (TFA). En France les projets de textes relatifs à la « valorisation » de métaux TFA sont actuellement en consultation publique. Il existe très peu d'études d'impacts environnementaux de traitement des déchets TFA. Concernant le projet de démantèlement du CNPE Fessenheim, le recyclage des déchets TFA ne fait pas consensus entre l'autorité de sûreté nucléaire, les associations environnementales et la région. Le projet ACYVI-TREFA vise à évaluer les impacts environnementaux de différents scénarios de traitement de déchets TFA issus du CNPE de Fessenheim par la méthodologie d'Analyse de Cycle de Vie (ACV).

- Enjeu scientifique : la modélisation par l'ACV et la quantification des impacts environnementaux des technologies de traitement des déchets TFA.
- Enjeu technique et économique : la gestion des déchets TFA pour une valorisation environnementale et économique.
- Enjeu sociétal : aide à la décision pour la gestion des déchets TFA.
- Méthodologie : ACV de deux scénarios
 - Stockage des déchets TFA selon la réglementation en vigueur
 - Traitement par fusion des déchets métalliques TFA.

Nous positionnons l'ACV à l'interface des activités anthropiques, de l'environnement et de l'économie afin de proposer des recommandations sur la gestion des déchets TFA et diminuer ses impacts environnementaux.

OBJECTIFS DU STAGE

Identifier les bénéfices potentiels de recyclage des déchets TFA, notamment de la fraction métallique.

MISSION DU/DE LA STAGIAIRE

Modélisation de la technologie de recyclage des déchets TFA à l'aide du logiciel Simapro.

MODALITÉS DE CANDIDATURE

Les dossiers de candidatures doivent comprendre un CV et une lettre de motivation.

Les candidatures sont à envoyer jusqu'au 15 février 2023 à Michal Kozderka : mkozderka@unistra.fr