

OFFRE DE STAGE

ETUDE DE LA REACTIVITE DE LA BLACKMASS DANS LES PROCEDES : ENJEUX DE SECURITE SUR LES FILIERES DE RECYCLAGE (H/F)

Nos réf. : Ineris -204937 - ID 2814490

Date de publication : 11/10/2024

Lieu : Verneuil-en-Halatte (60) - accessible en transports en commun, à 40 mn au Nord de Paris

Type de contrat : stage

Contact : ghislain.binotto@ineris.fr / youssef.kouhili@ineris.fr - Tél. : 03 44 55 61 28/
03 44 55 68 51 pour plus d'information

UNITE D'ACCUEIL

Le laboratoire d'Inflammabilité des Pulvérulents, Gaz et Vapeurs (LIPG), est dédié à la caractérisation des potentiels de danger des substances chimiques (liquides et gaz inflammables, poussières pulvérulentes combustibles), en particulier dans le cadre de la sécurité des procédés industriels. Le laboratoire est conçu de manière à répondre à l'ensemble des besoins des industriels et des collectivités en proposant des essais nécessaires à l'évaluation et à la maîtrise des impacts et des risques.

MISSION

La blackmass est la désignation générique du résidu intermédiaire (poudre noire) issue du traitement des matériaux d'anode et de cathode des batteries. La « black mass » peut être considérée comme une matière à part entière suscitant un intérêt certain lié à son potentiel prometteur puisqu'elle est déjà considérée par certains analystes comme le « nouvel or noir » des années 2030. En effet, celle-ci est constituée de matériaux valorisables comprenant des minerais critiques « stratégiques » (cuivre, manganèse, lithium, cobalt, graphite, terres rares, etc).

Intégré(e) pour une période de 5 mois au sein d'une équipe de 7 techniciens et de 8 ingénieurs, vous contribuerez à la réalisation d'une étude bibliographique sur les risques liés à l'utilisation de blackmass. Une étude paramétrique relative à la caractérisation des risques d'inflammabilité, d'explosivité et aux phénomènes électrostatiques sera également réalisée pour évaluer l'influence de ces paramètres sur différentes blackmass.

Vos principales missions :

- Réalisation d'une veille bibliographique,
- Réalisation d'essais d'inflammabilité et participation aux essais d'explosivité et phénomènes électrostatiques,
- Traitement des résultats d'essais et comparaison.

Pour cela, vous participerez activement :

- à la réalisation d'une veille bibliographique,
- à l'instrumentation des équipements,
- à l'acquisition et à la réalisation des essais,
- au traitement des données issues des essais et à la rédaction des fiches d'essais,
- à la comparaison des résultats d'essais avec ceux issus de la littérature le cas échéant.

PROFIL

Ce stage s'adresse aux étudiants en Master (Chimie Génie des procédés, ...).

Expérience / Compétence

- Autonome, rigoureux(se), organisé(e), bonnes capacités d'analyse et de synthèse,
- Capacité à mener plusieurs actions en parallèle et gestion des priorités,
- Aptitude à travailler en équipe,
- Maîtrise de l'anglais.

DIVERS

Durée : 5 mois à partir de 2025