

OFFRE DE STAGE

ETUDE EXPERIMENTALE SUR LA CARACTERISATION DE L'AUTO-ECHAUFFEMENT DE SUPPORTS COMBUSTIBLES IMBIBES DE COMPOSES OXYDABLES (H/F)

Nos réf. : Ineris -204937 - ID 2814490

Date de publication :

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 / julien.gomes@ineris.fr - Tél. : 03 44 55 61 28/

03 44 61 81 19 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

L'aptitude à l'auto-inflammation des poussières combustibles et leur mélange dépend de leur composition chimique et de leurs propriétés telles que la granulométrie, le taux d'humidité, la température de stockage, le temps de séjour, etc. : il s'agit d'un phénomène bien connu dans le retour d'expérience et d'actualité dans plusieurs secteurs d'activités (agroalimentaire, portuaire,

Dans le processus d'élévation initiale de la température d'un combustible, facilitant ainsi le processus d'oxydation chimique, diverses sources de chaleur peuvent intervenir et favoriser l'auto-échauffement : une des sources particulières de chaleur est liée à l'oxydation de composés plus ou moins oxydables (huile et produit solide combustible, corps gras) sur supports/médias poreux imprégnés combustibles (c'est le cas de l'auto-inflammation de chiffons imbibés d'huile de lin).

Ce type de scénario accidentel associé à cette source de chaleur spécifique reste cependant moins fréquent (Ineris intervient ponctuellement en analyse d'accident) car moins connu : ce qui nécessite une caractérisation expérimentale plus complexe à adopter que l'application stricto sensu de la norme relative à l'auto-échauffement (NF EN 15188), qui ne permet pas de caractériser cette source de chaleur spécifique.

Intégré(e) pour une période de 6 mois au sein d'une équipe de 7 techniciens et de 8 ingénieurs, vous contribuerez à la réalisation d'une étude expérimentale sur les risques liés à l'inflammabilité et

l'auto-échauffement de corps gras sur média poreux afin de proposer un mode opératoire adapté pour ce type de scénario.

Vos principales missions :

- Préparation des échantillons d'essais (média+corps gras)
- Réalisation de différents types d'essais d'inflammabilité,
- Développement d'un mode opératoire et protocole d'essais,
- Traitement des résultats d'essais et comparaison.

Pour cela, vous participerez activement :

- 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 BUT / DUT (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.

DIVERS

Durée : 6 mois à partir de 2026