

## OFFRE DE STAGE

### Développement d'outils de traitement des données pour l'exploitation de résultats d'essais abusifs sur des batteries Li-ion

**Date de publication :** 04/12/2024

**Lieu :** Verneuil-en-Halatte (60) - accessible en transports en commun depuis Paris

**Type de contrat :** stage

**Contact :** jerome.lesage@ineris.fr, clement.rabette@ineris.fr- Tél. : 03 44 55 61 26 pour plus d'information

#### SUJET DU STAGE :

Vous avez envie de contribuer à des avancées concrètes dans le domaine de la transition énergétique tout en exploitant vos talents en informatique et data science ? Rejoignez-nous pour relever des défis passionnants autour de la sécurité des batteries Li-ion, un domaine d'avenir au cœur des enjeux environnementaux et technologiques.

L'Ineris, institut de référence en matière de gestion des risques industriels et environnementaux, dispose d'une importante quantité de données issues de tests avancés. Dans un monde où les outils numériques sont de plus en plus performants, ces données représentent une mine d'or pour mieux comprendre les risques, affiner les modèles prédictifs et proposer des solutions robustes aux défis industriels actuels.

Vous intégrerez l'**unité Réactions Chimiques et Electrochimiques (RCEL)** de la Direction Incendie, Dispersion, Explosion (IDE). Cette équipe dynamique et multidisciplinaire, composée de 18 experts, travaille sur la sécurité des systèmes de stockage électrochimique (Li-ion, plomb-acide, Ni-MH, supercondensateurs...) et des procédés industriels.

Votre mission consistera à transformer nos méthodes de traitement de données pour répondre aux besoins de demain :

- Développer des logiciels innovants en Python pour fiabiliser et enrichir les outils existants tout en améliorant leur convivialité via des interfaces graphiques dynamiques.
- Concevoir des outils avancés de traitement de données (data mining, machine learning, deep learning...) pour créer une base de données robuste et permettre des analyses croisées sur des ensembles de données.
- Optimiser l'intégration des outils numériques dans les pratiques de laboratoire en tenant compte des contraintes opérationnelles.
- Innover dans l'analyse des données expérimentales à grande échelle (essais sur pack batterie voire véhicule complet) avec des méthodes disruptives.

## PROFIL RECHERCHE

- Étudiant(e) en dernière année d'école d'ingénieur ou master universitaire (BAC+5) dans le domaine **informatique**, **data science** ou équivalent. Les candidatures BAC+4 pertinentes seront également étudiées.
- Compétences solides en **data science** et **traitement du signal**.
- Maîtrise du langage **Python** (ou forte envie de le perfectionner).
- Connaissance de Gitlab appréciée.
- Intérêt pour les **technologies des batteries** et la **recherche appliquée**.
- Esprit analytique, créativité, rigueur et bonnes capacités de synthèse.

Des connaissances en électrochimie ou en modélisation sont un plus mais ne sont pas indispensables.

## MODALITES

Durée : Stage idéalement de 6 mois (4 mois envisageable)

Début : Flexible (stage à réaliser sur l'année 2025).

Lieu : Sur le site l'Ineris (Verneuil-en-Halatte), accessibles en transport en commun depuis Paris, Compiègne, Chantilly, ou Creil.

Envoyez votre candidature (CV + lettre de motivation) à :

jerome.lesage@ineris.fr, clement.rabette@ineris.fr

Pour toute question, n'hésitez pas à nous contacter au 03 44 55 61 26.

Plongez au cœur de projets ambitieux et rejoignez une équipe qui conjugue innovation et impact !

## PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE D'ACCUEIL

L'Ineris est né en 1990 de la fusion du Centre d'études et de recherches des charbonnages (CERCHAR) et de l'Institut de recherche chimique appliquée (IRCHA). L'Institut a pour mission de contribuer à la prévention des risques causés par les activités économiques à la santé, à l'environnement et à la sécurité des personnes et des biens. Le stage sera réalisé au sein de l'unité Réactions chimiques et électrochimiques du département Incendie Explosion et dispersion. Le candidat intégrera une équipe dynamique d'une dizaine de personnes travaillant spécifiquement sur la sécurité des batteries. <https://www.ineris.fr/fr>

**Ce poste est ouvert aux personnes en situation de handicap.**