Évaluer l'Aluminium énergie : performances et circularité des électrons à la pile Aluminium-air

Numéro de la fiche : OPR-1255

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Martin Désilets, Professeur - Département de génie chimique et de génie biotechnologique

RENSEIGNEMENTS

martin.desilets@usherbrooke.ca

CODIRECTION DE RECHERCHE

Allison Wustrow, Professeure - Département de chimie

RENSEIGNEMENTS

allison.wustrow@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie chimique et de génie biotechnologique

CYCLE(S)

3e cycle

LIEU(X)

Campus de Sherbrooke

Description du projet

Projet :
Notre groupe de recherche aimerait recruter une personne étudiante au niveau doctorat pour un projet prometteur sur les batteries aluminium-air, financé par le CNRS et l'Université de Sherbrooke. Intitulé « Évaluer l'Aluminium énergie : performances et circularité des électrons à la pile Aluminium-air » (EvAlNRJ), ce projet comprendra deux thèses (co-tutelle), l'une réalisée en France avec l'Université Grenoble-Alpes (UGA), l'autre au Canada, à l'Université de Sherbrooke (UdeS). Les travaux porteront sur le développement et l'expérimentation d'alliages d'aluminium commercialement viables comme anodes potentielles pour les batteries aluminium-air.

Objectifs du projet :

- Criblage informatique des matériaux d'anode potentiels pour générer une liste de compositions cibles
- Synthèse et caractérisation structurale des alliages ciblés
- Tests électrochimiques sur les alliages nouvellement formés pour étudier leur efficacité et leur durée de vie

Aptitudes recherchées :

- Master ou équivalent en chimie, science des matériaux ou autre discipline connexe
- Expérience de travail avec des solides inorganiques, avec une expérience en caractérisation structurale et électrochimique
- Expérience ou intérêt marqué pour les études computationnelles de composés inorganiques utilisant des méthodes de chimie quantique

Supervision:
Le projet sera supervisé par les équipes de recherche des professeurs Allison Wustrow, du département de chimie, et Martin Désilets, du département de génie chimique et génie biotechnologique. Inscrite officiellement au programme de chimie, la personne candidate retenue intégrera deux équipes de recherche interdisciplinaires et aura accès à un ensemble complet d'équipements de caractérisation. Elle collaborera avec l'autre personne doctorante du programme EvAlNRJ, sous la direction du professeur Philippe Mandin à l'Université de Bretagne Sud, qui développera des méthodologies de test pour les anodes aluminium-air.

Application: Veuillez envoyer votre CV accompagné d'une lettre d'intention et des relevés de notes des diplômes universitaires terminés ou en cours à la professeure Wurstrow : Allison.wustrow@usherbrooke.ca

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie chimique

Financement offert

À discuter

Partenaire(s)

Centre national de la recherche scientifique (CRNS)

La dernière mise à jour a été faite le 22 juin 2026. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.