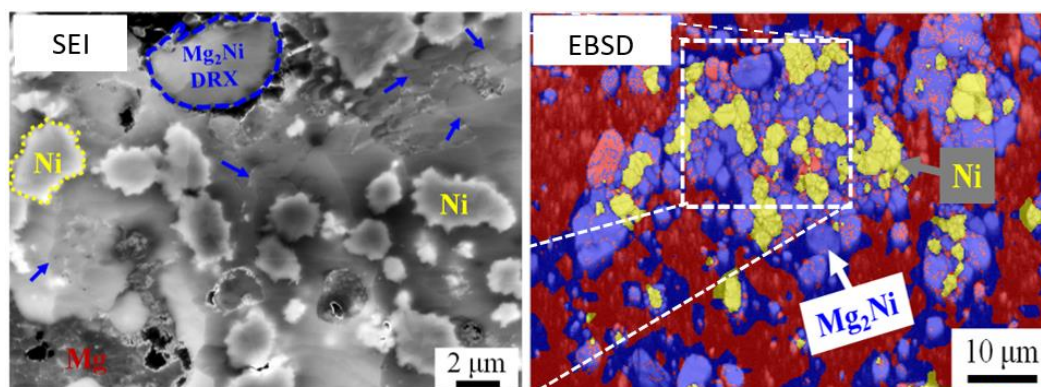


Offre de stage IUT

Synthèse et caractérisation d'alliages Mg-Ni pour le stockage réversible de l'hydrogène.

Cadre général :

L'hydrure de magnésium présente une capacité de stockage élevée mais nécessite la mise en place d'une microstructure nanostructurée pour atteindre des cinétiques d'absorption rapides. Le broyage mécanique est très efficace, mais difficilement transposable à une production de masse. L'objectif est donc de développer de nouvelles voies d'élaboration qui puissent être mises en œuvre à grande échelle. Des résultats encourageants ont été obtenus en forgeant des alliages Mg-Ni dans différentes conditions expérimentales, mais des expériences complémentaires sont nécessaires pour approfondir la compréhension des mécanismes mis en jeu lors des réactions d'absorption et de désorption de l'hydrogène.



Micrographie électronique (à gauche) et cartographie EBSD (à droite) d'un échantillon Mg-Ni traité par forgeage à l'Institut Néel.

Sujet exact, moyens disponibles :

Au cours du stage seront abordés la préparation des échantillons en boîte à gants, le forgeage sous atmosphère contrôlée, l'analyse structurale et microstructurale des échantillons forgés (DRX, MEB, EDX) et la mesure des cinétiques d'absorption et de désorption sous pression d'hydrogène à différentes températures (mesures volumétriques).

Interactions et collaborations éventuelles :

Le stage sera encadré par Laetitia Laversenne et Patricia de Rango au sein de l'équipe MRS (Matériaux Rayonnement Structure) de l'Institut Néel.

Formation / Compétences :

DUT Mesures Physiques.

Compétences générales en Sciences des matériaux. Rigueur lors des manipulations.

Période envisagée pour le début du contrat : Novembre 2020

Durée : 10 semaines

Contact : Laetitia Laversenne

Tél : 04 76 88 90 96

Mél : laetitia.laversenne@neel.cnrs.fr

Plus d'informations sur : <http://neel.cnrs.fr>