



De faible teneur mais valorisables

H2020 Fine Future

Innovative technologies and concept for fine particle flotation : unlocking future fine-grained deposits and Critical raw materials resources for the EU

Des métaux critiques sont contenus dans des particules fines dont la taille, inférieure à 20 µm, les rend non valorisables. L'exploitation des gisements et le recyclage des produits en fin de vie s'en trouvent donc limités. L'objectif de ce projet de recherche est de relever ce défi, d'une part en améliorant la connaissance des phénomènes de flottation des particules fines, d'autre part en permettant le recyclage d'anciens dépôts de résidus miniers.

L'équipe Valorisation des ressources et des résidus de GeoRessources, menée par Lev Filippov, est reconnue pour son expertise en séparation des métaux et plus spécifiquement pour les techniques de flottation. Appuyée par la plateforme Steval de GeoRessources et associée au Laboratoire de Physique et Chimie Théoriques de l'Université de Lorraine, l'équipe de GeoRessources doit répondre à cet enjeu fondamental.

Début du projet : 1er juin 2019
Durée : 36 mois

Le consortium de 16 partenaires, dont deux français (Eramet et Université de Lorraine) est coordonné par l'Institut Helmholtz de Dresde (Allemagne)
Financement : Union Européenne

Contact : Lev Filippov
lev.filippov@univ-lorraine.fr

Entre le profond et la surface

DEEPSURF est un projet de recherche Lorraine Université d'Excellence qui concerne l'observation des systèmes environnementaux, des milieux géologiques souterrains jusqu'à la zone critique. On désigne par zone critique l'interface support de la vie sur Terre entre les compartiments géologiques profonds et l'atmosphère.

> DEEPSURF vise à suivre les échanges de matière et de chaleur entre le profond et la surface, pour en déterminer les conséquences sur l'homme, l'environnement et les territoires.

DEEPSURF est un projet de recherche pluridisciplinaire et interdisciplinaire qui regroupe des acteurs académiques et industriels dans les domaines des géosciences, des sciences du sol, des sciences forestières, des mathématiques, de l'économie, de la géographie, de la psychologie, des sciences politiques et du droit public.

2 sites exceptionnels :

Laboratoire souterrain et observatoire pérenne de l'environnement de l'Andra - Forage dans le bassin houiller de la Française de l'Energie

16 partenaires :

> Etablissements publics : Université de Lorraine – CNRS – INRA - Agro ParisTech – ANDRA – INERIS – BRGM – IGN – Office National des Forêts

> Industriels : Française de l'énergie – Solexperts – 45_8 Energy – Amphos 21 – Paradigm – Eco Sustain – Institut Lafayette

11 laboratoires de l'Université de Lorraine impliqués

14 thèses de doctorat

Un premier séminaire sur les Capteurs et mesures de terrain a réuni plus de 40 participants le 4 avril 2019. Cette journée a permis de fédérer les partenaires du projet impliqués dans le monitoring de gaz en milieu naturel.

DEEPSURF a également participé à l'organisation du workshop ECCSEL sur le stockage géologique du CO₂. Des ateliers de brainstorming ont permis de mettre en commun des concepts d'expériences innovantes à effectuer au laboratoire de l'ANDRA.



IMPACT
DEEPSURF

Prochain séminaire
DEEPSURF #2 : Sciences humaines, sociales et juridiques face aux nouveaux usages du sous-sol
7 octobre 2019 - 13h-18h - Nancy
Contact : tom.caqueneau@univ-lorraine.fr
lue.univ-lorraine.fr/impact-deepsurf

Matériaux stratégiques

Le label d'excellence RESSOURCES21 renouvelé

Le Laboratoire d'Excellence RESSOURCES21, financé dans le cadre du programme national « Investissements d'Avenir », est un projet qui revêt une importance stratégique pour la France. Composé d'une équipe de chercheurs pluridisciplinaire de l'Université de Lorraine : LIEC (Laboratoire Interdisciplinaire des environnements continentaux), GeoRessources, LSE (Laboratoire Sols et Environnements), CRPG (Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques), RESSOURCES21 vient de voir son label renouvelé.

Pendant les quatre prochaines années, le Labex RESSOURCES21 développera des démarches structurantes autour du cycle de vie des métaux stratégiques, de la géométrie, de l'élaboration d'outils portables, de l'intégration sociale, économique et territoriale des projets miniers. Une attention particulière sera accordée au développement de nouveaux concepts et de nouveaux procédés durables originaux permettant d'extraire des métaux stratégiques à partir de ressources polymétalliques et pauvres issues des mines ou du recyclage.

Les travaux de recherche en sciences humaines et sociales, incluant l'économie des ressources, seront intégrés de façon transversale tout au long du cycle de vie des métaux. Plus généralement, les questions relatives à la préservation de la biodiversité et de l'environnement sont abordées de façon à développer de nouvelles stratégies minières.

Enfin, le Labex RESSOURCES21 a aussi pour ambition de soutenir et de pérenniser les liens internationaux, particulièrement à travers la mise en place de partenariats privilégiés incluant des co-directions de thèses et post-doc (Chine, Canada, Australie, Nouvelle-Calédonie).

Pour atteindre ses objectifs, le Labex RESSOURCES21 se donne quatre cibles transversales : le nickel et le cobalt, les terres rares, l'or et le lithium.

Voir les rapports d'activité
ressources21.univ-lorraine.fr

Workshop

Le labex RESSOURCES21, en partenariat avec Otelo, organise un workshop international
Rare earth elements supply: challenges and perspectives

8-10 octobre 2019 Nancy, France
Inscriptions jusqu'au 8 septembre 2019

Contact :
workshopREE-RESSOURCES21-contact@univ-lorraine.fr