

---

# ”liThium and cRitical metals in hArd rocks: iNSights From geoenvironmentAl model and socIo-economics tRends” – Projet ANR TRANSFAIR

Jérémie Melleton<sup>\*1</sup>, Eric Gloaguen , Geoffrey Dubreuil , Bence Horanyi , Alexis Plunder , Aurélie Peyrefitte , Thomas Jacob , Anne Raingard , Frédéric Dubois , Christophe Ballouard , and Fabrice Gaillard

<sup>1</sup>Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) (BRGM) – BRGM – France

## Résumé

Les technologies liées aux énergies renouvelables sont très consommatrices en métaux rares (Li, Ta, Sn par exemple). En Europe, une part importante des ressources correspond aux pegmatites et granites à métaux rares (RMPG), connus notamment dans les massifs varisques, comme le Massif central en France (MCF) ou le domaine varisque ibérique. Pour répondre aux besoins de la transition énergétique, une filière d’approvisionnement durable en lithium doit s’appuyer sur l’exploitation de ces gisements européens de type RMPG, mais ses impacts économiques, environnementaux et sociaux doivent être évalués. Le modèle métallogénique de ces gisements est encore mal connu, notamment à cause du caractère très particulier de ces roches magmatiques. Cela rend difficile la prédiction de zones présentant un potentiel de nouvelles découvertes. Le projet ANR TRANSFAIR, consortium regroupant une expertise transdisciplinaire entre géosciences et sciences humaines, produira un modèle métallogénique complet et développera des approches de cartographies prédictives à l’échelle du district et du gisement. Pour atteindre cet objectif, TRANSFAIR s’appuie sur deux exemples emblématiques de minéralisations connues dans le MCF et en Ibérie, terrains d’apprentissage communs pour toutes les activités du projet, en couplant approche de terrain, analyses géochimiques et isotopiques, expérimentation et modélisation numérique. Dans une perspective de développement significatif de l’activité minière inhérente à la demande croissante de lithium, TRANSFAIR permettra de distinguer les bénéfices et inconvénients de nouvelles mines exploitant les RMPG européens, et apportera les clés pour l’engagement sociétal dans les nouveaux projets miniers, par une approche économétrique, géographique et sociologique.

**Mots-Clés:** Lithium, pegmatites, granites

---

\*Intervenant