

## AVIS DE SOUTENANCE EN VUE DE L'HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Discipline : Sciences de l'Univers

Eric Gloaguen, chercheur au BRGM

présentera ses travaux en vue de l'habilitation à diriger des recherches

« *Contribution à la compréhension des processus à l'origine des minéralisations  
magmatiques et hydrothermales en contexte orogénique* »

Le mardi 18 mai 2021 à 9 heures

Lieu : Amphithéâtre OSUC, rue de la Ferrollerie, 4500 Orléans

devant le jury constitué par les personnalités suivantes :

- |   |            |
|---|------------|
| - Anne-Sylvie ANDRE-MAYER, Professeur, Université de Lorraine               | Rapporteur |
| - Antonio BENEDICTO, Maître de Conférences HDR, Université de Paris-Saclay  | Rapporteur |
| - Bénédicte CENKI-TOK, Maître de Conférences HDR, Université de Montpellier | Rapporteur |
| - Stanislas SIZARET, Professeur, Université d'Orléans                       | Examineur  |
| - Philippe BOULVAIS, Maître de Conférences HDR, Université de Rennes 1      | Examineur  |
| - Michel PICHAVANT, Directeur de Recherche CNRS, Orléans                    | Examineur  |

### Résumé des travaux :

Mes travaux s'intéressent à la compréhension des processus à l'origine de minéralisations en contexte orogénique, principalement les minéralisations hydrothermales et celles associées aux différentes lignées de magmas issus de la fusion partielle de la croûte continentale. Ces minéralisations permettent de tracer les transferts et les redistributions de matières lors d'un orogène, de son initiation jusqu'à sa relaxation. Ainsi, l'étude de minéralisations hydrothermales à antimoine en lien avec un magmatisme mafique montre qu'elles sont contemporaines de la fin d'une subduction. Les minéralisations à or, étain, tungstène, lithium et métaux rares en relation avec le métamorphisme, la fusion partielle et le magmatisme sont, elles, contemporaines de l'exhumation orogénique alors que des minéralisations à uranium sont liées à d'importantes circulations de fluides tardi à post orogéniques qui redistribuent un uranium pré-concentré par le magmatisme orogénique. Vu au travers du triptyque métallogénique source-transport-dépôt, l'étude de ces divers types de minéralisations montre : i) la probable nécessité de sources méta-sédimentaires pré-enrichies (exemple du lithium) ; ii) l'importance du contrôle structural et du mode de construction des plutons pour la formation des minéralisations (exemple de l'étain, du tungstène et de l'or lié aux intrusions) ainsi que iii) l'importance du couple encaissant-intrusif sur la perméabilité et l'efficacité des circulations de fluides et leur piégeage suivant le contrôle chimique et/ou pétro-physique joué par les encaissants et les intrusifs. Les altérations hydrothermales associées à ces minéralisations ont un rôle actif par la création de perméabilité qui amplifie les circulations hydrothermales et à leur tour les altérations, ce qui détermine en partie la masse minéralisée.