

**« Les mines : enjeu de la transition écologique »**

Colloque – 23 septembre 2021 (13:30 – 18:30)

Coordinateurs :

Prof. José Halloy, physique, LIED (UMR 8236), Université de Paris

Dr. Florian Vidal, science politique, Institut français des relations internationales et LIED (UMR 8236), Université de Paris

Le point 13 des objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies sur la lutte contre les changements climatiques invite les parties prenantes à « accélérer la décarbonation de tous les secteurs de notre économie » en menant la transition écologique de nos sociétés. Pour poursuivre cet objectif, la décarbonation des infrastructures industrielles, des moyens de transports et des centres urbains passe par la modification de notre modèle énergétique. Aussi, les énergies renouvelables et l'électrification du secteur automobile soulèvent de nouvelles problématiques sur cette énergie décarbonée : le développement de ces technologies repose sur l'association complexe de minerais. Depuis 1970, on observe une croissance annuelle de 2,7 % de l'utilisation des minerais métalliques. Avec la transformation du modèle énergétique, la tendance devrait se poursuivre.

Or le secteur minier, en raison de leur processus industriel à haute intensité énergétique, est un gros consommateur d'électricité. Si des entreprises du secteur, comme le suédois LKAB, investissent dans des programmes de modernisation industrielle pour atteindre la neutralité carbone au cours des prochaines décennies, l'extraction des ressources naturelles et leur traitement représenterait jusqu'à 50 % des émissions de gaz à effet de serre – dont une contribution de 1,9 à 5,1 gigatonnes de CO<sub>2</sub> par an pour la seule extraction des métaux. Par ailleurs, les activités minières sont aussi sources de conflits socio-environnementaux majeurs : des rives de l'Arctique russe aux confins des montagnes andines, l'extraction des minerais centralise divers enjeux essentiels dans les rapports humains et non-humains : pollution, destruction des écosystèmes et menace sur la biodiversité, expropriation des communautés humaines, conflit des usages des ressources, etc.

Dans ce contexte, ce colloque aspire à un dialogue interdisciplinaire pour interroger et envisager les chemins possibles d'un secteur critique pour mener la transition écologique : comment dès lors envisager la décarbonation des activités minières ? Quelles solutions pouvons-nous considérer sur les conflits d'usage sur des ressources critiques comme l'eau ? Assisterons-nous à l'émergence de nouveaux fronts miniers, de nouvelles frontières ?

En association avec le Laboratoire interdisciplinaire des énergies de demain (LIED, UMR 8236) de l'Université de Paris, cette demi-journée réunissant des chercheurs provenant d'horizons différents est une invitation à l'amorce d'un dialogue interdisciplinaire sur les enjeux miniers. Les travaux de ce colloque feront l'objet par la suite d'une publication dans une revue scientifique.

Programme (13:30 – 18:30)

**Propos introductif** (13:30 – 13:40)

Introduction du colloque par les coordinateurs **Dr. Florian Vidal** et **Professeur José Halloy**, Université de Paris, LIED, UMR 8236

**Présentation liminaire** (13:40– 14:00)

« **Contraintes et *path dependency* dans l'histoire minière de l'Europe (XII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles)** », **Professeur Mathieu Arnoux**, histoire, directeur du LIED (UMR 8236), Université de Paris

**Première table-ronde**

« **Quel modèle de soutenabilité pour les activités minières ?** » (14 :00 – 15:20)

- **Dr. Olivier Vidal**, géologie, CNRS – « Evolution des réserves et du prix des métaux de base et précieux de 1900 à 2100 »
- **Prof. Alexandre Chagnes**, géologie, École Nationale Supérieure de Géologie (Université de Lorraine) – « La sécurisation des matières premières dans le contexte de la transition énergétique : cas des batteries lithium-ion »
- **Dr. Patrick d'Hugues**, géologie, BRGM – « La standardisation du concept de mine responsable »

**Modérateur : Dr. Raphaël Danino-Perraud**, économie, chercheur associé, Laboratoire d'économie (LEO), Université d'Orléans

*Pause-café (20 minutes)*

**Seconde table-ronde**

« **Penser la mine : interdisciplinarité, conflictualité et partage** » (15:40 – 17:00)

- **Prof. Gilles Lhuilier**, droit, École Normale Supérieure de Rennes et FMSH Paris – « La mine saisie par l'Anthropocène (Entre sciences de la nature, de l'ingénieur, droit et sciences sociales) »
- **Dr. Elsa Lafaye de Micheaux**, économie politique, Université Rennes 2 – « Modèle chinois et activités extractives : l'exemple de l'Asie du sud-est »
- **Dr. Chloé Nicolas-Artero**, géographie, Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2, Santiago, Chili – « Conflit des usages au Chili : une approche géolégale »

**Modérateur : Prof. Thomas Brisson**, science politique, Cresppa-Labtop, (CNRS UMR 7217), Université de Paris 8

*Pause-café (20 minutes)*

**Discussion interdisciplinaire** (17:20 – 18:20)

Cette séquence du colloque animée par les coordinateurs pose les bases d'un dialogue interdisciplinaire entre l'ensemble des intervenants et l'auditoire.

**Clôture du colloque** (18:20 – 18:30)

Conclusion et perspectives par les coordinateurs