Économie des ressources minérales

Langue du cours : Français

Volume horaire : 12

Description du contenu de l'enseignement :

Couplées à l'essor démographique et au développement économique, la transition énergétique et la révolution numérique vont inévitablement se traduire par une forte croissance de la demande de métaux au cours des deux ou trois prochaines décennies. L'ambition première de ce cours est en conséquence de relier le développement technologique associé à ces deux profondes mutations (véhicules électriques et typologies des batteries, éolien offshore, réseaux électriques, photovoltaïque, etc.) aux ressources minérales qui les conditionnent (cuivre, lithium, nickel, terres rares, graphite, etc.), en distinguant les différentes contraintes de disponibilité (géologique, économique, géopolitique) qu'elles subissent. Ceci implique de préciser comment se structurent les échanges mondiaux de ces ressources et, partant, les chaines de valeur auxquelles elles sont rattachées, de l'amont extractif jusqu'au produit final. Les enjeux des stratégies de sécurisation des approvisionnements mises en oeuvre en France et en Europe (Critical raw Materials Act) seront également détaillés.

Enfin, parce que ces ressources ne sont pas renouvelables (certaines connaissant d'ores et déjà une raréfaction importante) et sont, à la différence des énergies fossiles, "seulement" transformées et non consommées, la question de leur recyclage et, en amont, celle de l'écoconception, sont centrales dans une trajectoire de "décarbonation" de notre monde. Ce cours insistera donc sur cette dimension en croisant à nouveau les approches économique et technologique.

Compétences à acquérir :

- Maîtrise des enjeux miniers et de recyclage des métaux de la transition environnementale dans une approche multidisciplinaire : géologique, économique et technologique.

- Compréhension de la structuration des chaînes de valeur des ressources minérales et des différentes contraintes d'approvisionnement qui s'y rattachent.

Coefficient : 1.00