

Ressources, Energie et Environnement

Composante
Sciences Fondamentales et Appliquées

Présentation

Objectifs

Cette UE a pour but de présenter aux étudiants les principales ressources géologiques de la Terre, en leur offrant un panorama général allant de la prospection géologique à la réhabilitation d'environnements miniers, en passant par l'exploitation et utilisation des ressources. L'accent sera mis sur les processus géologiques permettant la mise en place des gisements (minéraux, pétroliers, hydrothermaux).

Cette UE propose aux étudiants de :

- Découvrir les principales ressources géologiques de la Terre
- Comprendre les mécanismes géologiques permettant la mise en place des gisements
- Appréhender un projet minier dans son ensemble
- S'initier aux méthodes/outils de prospection
- Découvrir des techniques d'exploitation d'un minerai,
- Appréhender les problématiques environnementales post-exploitation
- Appliquer leurs connaissances théoriques de géosciences à des problématiques industrielles

Heures d'enseignement

CM	CM	8h
TD	TD	4h
TP	TP	4h
P-Proj	Pédagogie par projet	4h

Pré-requis obligatoires

Bases de minéralogie et de pétrologie endogène et sédimentaire.

Programme détaillé

1. Energies fossiles (pétrole, charbon, gaz)
 2. Ressources Minérales
 - 2.1. Environnements géologiques des gisements
 - 2.2. Exploration
 - 2.3. Etude de faisabilité d'un projet minier
 - 2.4. Exploitation/production
 - 2.5. Réhabilitation d'un site minier
3. Transition numérique & énergétique
 - 3.1. Ressources renouvelables : solaire, éolien, eau, géothermie
 - 3.2. Le rôle des ressources minérales dans cette transition
 - 3.3. Et le nucléaire ?

Infos pratiques