

## Géologie de la France

**Responsable :** B. SCALABRINO    **Semestre :** 6    18 H CM / 20 H TD / 18 H TP

L'Objectif de ce bloc d'enseignement est (Cf compétences Licence):

- Comprendre la dynamique de la lithosphère.
- Proposer des interprétations sur la base d'observations et/ou de modélisation

### Programme détaillé :

- Illustrer les différents concepts vus dans les précédents blocs (pétrologie, tectonique, stratigraphie, cartographie, géodynamique, géophysique, géochronologie,...)
- Connaissance et compréhension de la géologie en France (DOM-TOM compris)
- Utiliser et interpréter des documents et coupes à différentes échelles, études de données géophysiques (gravimétrie, magnétisme, sismicité/mécanismes au foyer, flux de chaleur, profils ECORS,...)
- Respecter l'ordre chronologique des cycles afin d'appréhender au mieux le concept d'héritage sur l'évolution des structures géologiques
- Bloc mutualisé ST/SVT (certains TD et TP devront être adaptés aux concours)

### 1) La France du pré-Cambrien au Paléozoïque (pré-Cambrien, Calédonienne et Hercynienne) (4x1,5h CM, 2x3h TD, 2x3h TP)

→ Les phases pré-Cambrienne et Calédonienne seront à traiter pendant 1h CM

→ Le cycle Hercynien :

Evolution et structure du socle Hercynien

Etude des massifs principaux : Ardennes, Massif Armoricaïn, Massif Central, Vosges, Massif des Maures et Corse.

Intégration dans la géodynamique globale européenne.

### 2) La France au Mésozoïque et Cénozoïque (6x1,5h CM, 4x2h TD, 3x3h TP)

→ Formation et évolution des bassins sédimentaires parisiens et aquitains (liens entre la géodynamique, la tectonique, la stratigraphie, les paléo-environnements de dépôts et la paléo-climatologie).

→ Formation et évolution des chaînes alpines :

Pyrénées : évolution, structure, zone axiale, métamorphisme, golfe de Gascogne et bassin de Parentis, bassins flexuraux

Alpes : évolution, tectonique et métamorphisme des zones internes et externes, bassins flexuraux,...

→ Le rifting ouest-européen : les fossés d'effondrement français et ouverture du bassin Liguro-Provençal

→ Formation et évolution du bassin du Sud-Est

→ Géologie des Alpes du Sud (de Dignes à Nice)

→ Intégration dans la géodynamique globale

### 3) La France au Quaternaire (1h CM, 3h TD, 3h TP)

→ Sismicité et volcanisme

→ Géodésie, gravimétrie, flux de chaleur, géothermie, géo-ressources

→ Les glaciations et les variations eustatiques

#### **4) La France d'Outre-Mer (2h CM, 3h TD)**

➔ Exemples Antilles, Nouvelle-Calédonie, Réunion

#### **Bibliographie conseillée :**

- **Éléments de Géologie 15ème éd. Lagabrielle, Renard, Martin, de Rafélis**
- **Les grandes structures géologiques Debelmas, Mascle, Basile**
- **Géologie et géodynamique de la France Dercourt**
- **Carte géologique de la France au 1/1000000<sup>e</sup> BRGM**
- **De l'océan à la chaîne de montagnes : Tectonique des plaques dans les Alpes, Ed. SGF collection Géosciences, GIB, Lemoine, Tricart**
- **Guide des volcans d'Outre Mer Ed. Belin**
- **Séismes des Antilles F. Beaudaucel**
- **A compléter**