

**SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS,
INTERACTIONS ENTRE LA BIOSPHERE ET LA PLANETE
TERRE
OPTION C**

SESSION 2003

Leçons portant sur le programme de spécialité C

Les fluides dans les processus métamorphiques et magmatiques de la croûte continentale
Chimie et minéralogie du manteau
La sédimentation continentale
L'épaississement de la croûte continentale
Les flux continentaux vers l'océan
Diversité pétrologique et structurale des granitoïdes
Cyclicité et enregistrement du temps en géologie
Les plate-formes carbonatées
Orogenèse et sédimentation associée
Les géochronométries isotopiques
Les rifts continentaux
Les ophiolites
Les grandes crises biologiques
La cinématique des plaques : approches géophysiques
Les foraminifères et leurs intérêts
Energie solaire et climat
Les plateaux océaniques
Chimie et minéralogie du manteau
Formation et dislocation de la Pangée
Chaîne hercynienne et chaîne alpine
Les argiles : genèse et utilisation
La sédimentation océanique profonde
L'hydrothermalisme
Phénomènes géologiques associés à l'extension tardi-orogénique
Théories et modèles de l'évolution
Les facteurs responsables de l'évolution
Les marges continentales de la France métropolitaine
Diagrammes de phase (mélanges et solutions solides) : implications pour le magmatisme
Intérêts de la télédétection
La prospection pétrolière : un carrefour méthodologique
Flux de chaleur et géotherme
Séismes et phénomènes associés
Processus de différenciation magmatique
Eaux souterraines : circulation, contamination naturelle et anthropique
Enregistrements géologiques de l'évolution de la biosphère
Evolution néogène et quaternaire de la Méditerranée
Les mouvements verticaux de la lithosphère
Les marges continentales passives
Formes et dynamique littorales
Reconstitution des milieux de dépôts
Genèse des magmas mantelliques

Quelques aspects de la géologie de l'Himalaya et du Tibet
La disparition de la Téthys
Les variations relatives du niveau marin
Le volcanisme cénozoïque en Europe
La sédimentation lacustre
Les calottes glaciaires
Satellites et visages de la Terre
Les mécanismes de déformation des roches : du cristal à la plaque lithosphérique
Aspects dynamiques de la géomorphologie continentale
Les formations bio construites fossiles

Rhéologie de la lithosphère continentale
Les phénomènes géologiques associés aux décrochements crustaux
Applications tectoniques de la géodésie (terrestre et satellitaire)
Géodynamique et genèse d'hydrocarbures
La chaîne alpine en France
La stratigraphie séquentielle
Intérêts des isotopes stables en géosciences
Relations sédimentation-structure sur les marges passives
La subduction océanique
L'ascension des magmas
Les dorsales océaniques et la tectonique des plaques
La sismicité historique de la France dans son cadre géologique
Les structures et microstructures des roches magmatiques
L'altération des continents
Subduction et collision continentales
Les bassins intracratoniques
Les relations entre déformation et métamorphisme
Satellites et mouvements à la surface du globe terrestre
La diagenèse
Les intrusions basiques litées en domaine continental : intérêt pétrologique et métallogénique
Cadre structural et tectonique de l'Europe
La chaîne hercynienne en France
Rôle de la tectonique des plaques sur le climat
Analyse de la carte géologique de la France au 1/1 000 000
Composition et dynamique de l'atmosphère
Les carbonates
Analyse thermodynamique des faciès métamorphiques
Décollement superficiel et tectonique profonde dans les Alpes
Analyse de la carte de l'Afrique de l'Est au 1/5 000 000
Concentrations minérales et géodynamique globale
La fusion de la croûte continentale
Les glaciations du Néoprotérozoïque au Quaternaire
Magmatisme et métallogénie
L'obduction
Les phénomènes géologiques instantanés

**Leçons portant sur les programmes des connaissances générales
des contre-options(a et b) ou sur le programme de questions**

scientifiques d'actualité

Les fonctions de l'hypothalamus
Espèce et spéciation
Le rein des mammifères
Biologie des insectes en milieu aquatique
Les pigments et couleurs chez les végétaux
Les glucides et leurs rôles
Les plantes transgéniques
Les interactions mutualistes entre une plante et un autre organisme
La communication chez les animaux
La gastrulation
L'Homme et la forêt
Les bases biologiques de la toxicomanie
Les messagers gazeux
La mitose et son contrôle
La vie fixée chez les animaux
Les organes de réserve des végétaux
La céphalisation
La place des Ginkgoales et Cycadales dans la phylogénie des Archégoniates
La transduction des signaux extracellulaires
Du raisin au vin
Gamètes et fécondation chez les animaux
Les écosystèmes marins
Les pigments respiratoires
Vitellus et vitellogenèse
La méiose
Les formations de soutien des Métazoaires
Génotype et phénotype
Gamètes et fécondation chez les Archégoniates
L'intégration des messages afférents à un neurone
La maîtrise de la reproduction humaine
Gamètes et fécondation chez les algues
Les interactions entre les plantes et les microorganismes
Le pain
Les pigments chez les végétaux

La vie sociale chez les vertébrés
La chimiosynthèse
Du sexe génétique au sexe phénotypique
La vie sur une côte rocheuse dans la zone intertidale
La spermatogenèse chez l'Homme
La croissance et le développement chez les insectes
La diversité des relations interspécifiques
La croissance osseuse
Les gamètes
Qu'est-ce qu'un virus ?
Les méristèmes caulinaires et leur fonctionnement
Le cerveau des non vertébrés
Les photosynthèses de type C3, C4, CAM
La coopération cellulaire au cours de la réponse immunitaire
La symbiose mycorhizienne
La douleur
La notion de boucle de régulation établie à partir de l'exemple de baroréflexe
La reproduction uniparentale chez les animaux

Les drogues
La nutrition azotée chez les angiospermes
Critères de classification des Métazoaires
Lactation et allaitement
Le support de l'information génétique
La biodiversité
Enzymes et métabolisme cellulaire
Un agrosystème au choix du candidat
L'amélioration des plantes
Le soi et le non-soi
Intérêts génétiques des bactéries
Mise en évidence et intérêts pratiques des fermentations
La lignée germinale
La physiologie de l'effort chez l'Homme
Naissance, conduction et transmission du message nerveux
Les phytohormones
Les squelettes animaux
L'automatisme cardiaque chez l'Homme
Les tissus conducteurs chez les végétaux
Le système nerveux des Invertébrés
La croissance chez les végétaux
Les anticorps
De la levure à l'adulte : étude au niveau cellulaire
Les phosphorylations dans la cellule animale
Le cycle de l'azote
Les glucides chez les végétaux
Les molécules de l'immunité
La cérébralisation