

**BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE DES ORGANISMES ET  
BIOLOGIE DES POPULATIONS, EN RAPPORT AVEC  
LE MILIEU DE VIE  
OPTION B**

**SESSION 2009**

**Leçons portant sur le programme  
spécialité B**

**OPTION B**

<b>Autofécondation et allofécondation</b>
<b>Autofécondation et allofécondation</b>
<b>Biologie et physiologie des végétaux des milieux secs</b>
<b>Biologie, écologie et évolution des mammifères</b>
<b>Choix du partenaire et sélection sexuelle chez les Vertébrés</b>
<b>Classifications traditionnelles et classifications évolutives</b>
<b>Conséquences de la fécondation chez les Angiospermes : les fruits et les graines</b>
<b>Du stade végétatif au stade reproductif chez les Angiospermes</b>
<b>Facteurs du milieu et morphogenèse chez les végétaux</b>
<b>Gènes du développement et évolution des plans d'organisation</b>
<b>La biologie des graines</b>
<b>La circulation de l'eau dans la plante</b>
<b>La circulation de l'eau dans la plante</b>
<b>La compétition interspécifique</b>

**La compétition interspécifique**

**La dissémination : spores, graines et fruits**

**La dissémination : spores, graines et fruits**

**La diversité des algues**

**La diversité des algues**

**La diversité des modes de vie des champignons**

**La diversité des modes de vie des champignons**

**La domestication des plantes cultivées**

**La métamorphose : transition écologique**

**La mise en place du comportement chez les animaux**

**La prédation**

**La recherche de la nourriture chez les animaux**

**La réponse de l'organisme humain à l'effort physique**

**La reproduction asexuée chez les végétaux : modalités et conséquences écologiques**

**La reproduction asexuée chez les végétaux : modalités et conséquences écologiques**

**La reproduction sexuée des Angiospermes**

**La respiration pulmonaire chez les Vertébrés**

**La respiration pulmonaire chez les Vertébrés**

**La sélection sexuelle**

**La vie dans la zone intertidale**

**La vie dans l'écosystème récifal**

<b>La vie dans l'écosystème récifal</b>
<b>La vie dans un étang</b>
<b>La vie de la feuille</b>
<b>La vie de la racine</b>
<b>La vie en groupe : avantages et inconvénients</b>
<b>La vie planctonique</b>
<b>La vie planctonique</b>
<b>L'activité cardiaque dans l'organisme humain</b>
<b>L'activité cardiaque dans l'organisme humain</b>
<b>L'adaptation humaine à l'altitude</b>
<b>Le bilan hydrique chez les animaux terrestres</b>
<b>Le bilan hydrique chez les animaux terrestres</b>
<b>Le chant des oiseaux : mécanismes neurophysiologiques et importance biologique</b>
<b>Le choix de l'habitat chez les animaux</b>
<b>Le choix de l'habitat chez les animaux</b>
<b>Le comportement territorial</b>
<b>Le comportement territorial</b>
<b>Le contrôle photopériodique de la reproduction chez les Mammifères</b>
<b>Le passage de la mauvaise saison (hiver) chez les phanérophytes</b>
<b>Le polymorphisme génétique</b>
<b>Le polymorphisme génétique</b>
<b>Le rein : organe de l'équilibre hydrominéral (chez les Mammifères)</b>
<b>Le rôle des micro-organismes dans le cycle de l'azote</b>

<b>Le système circadien des Mammifères</b>
<b>L'équilibre hydrique chez les végétaux terrestres</b>
<b>L'équilibre hydrique chez les végétaux terrestres</b>
<b>Les animaux et la mauvaise saison</b>
<b>Les apports de la domestication à la compréhension des mécanismes évolutifs</b>
<b>Les corrélations entre organes chez les Angiospermes</b>
<b>Les innovations dans la lignée verte en liaison avec la colonisation du milieu aérien</b>
<b>Les mécanismes photosynthétiques de type C4 et CAM et leur intérêt écologique</b>
<b>Les modalités de la prise alimentaire</b>
<b>Les perturbations et la dynamique des écosystèmes</b>
<b>Les perturbations et la dynamique des écosystèmes</b>
<b>Les phylogénies et leurs utilisations</b>
<b>Les relations gamétophyte/sporophyte chez les Embryophytes</b>
<b>Les relations insectes - végétaux</b>
<b>Les relations interspécifiques et la structure des communautés</b>
<b>Les relations interspécifiques et la structure des communautés</b>
<b>Les relations sources / puits chez les végétaux terrestres</b>
<b>Les réponses des végétaux à la sécheresse</b>
<b>Les rôles des vaisseaux sanguins</b>
<b>Les soins parentaux chez les Vertébrés : coûts et bénéfices</b>
<b>Les squelettes des animaux</b>
<b>Les squelettes des animaux</b>

<b>Les successions écologiques</b>
<b>Les symbioses microorganismes - Angiospermes</b>
<b>Les systèmes à contre-courant</b>
<b>Les systèmes d'appariement chez les Mammifères et les Oiseaux</b>
<b>Les tropismes</b>
<b>Les tropismes</b>
<b>Les végétaux et l'altitude</b>
<b>Les végétaux et l'altitude</b>
<b>L'homme et la biodiversité</b>
<b>L'homme et la biodiversité</b>
<b>L'importance de la vie ralentie chez les végétaux</b>
<b>L'importance de la vie ralentie chez les végétaux</b>
<b>L'organisation sociale chez les Hyménoptères</b>
<b>L'organisation sociale chez les Hyménoptères</b>
<b>L'organisation sociale chez les Vertébrés</b>
<b>L'oxygène dans la vie des végétaux</b>
<b>Organisation et évolution du génome des Eucaryotes</b>
<b>Organisation et évolution du génome des Eucaryotes</b>
<b>Osmorégulation et ionorégulation en milieu aquatique</b>
<b>Parasitisme et mutualisme</b>
<b>Phéromones et vie sociale chez les Insectes</b>
<b>Phéromones et vie sociale chez les Insectes</b>

<b>Pollen et pollinisation</b>
<b>Pollen et pollinisation</b>
<b>Sélection naturelle et sélection artificielle</b>
<b>Transferts de matière et d'énergie dans les écosystèmes</b>
<b>Unité et diversité des Annélides</b>
<b>Unité et diversité des Arthropodes</b>
<b>Unité et diversité des Mollusques</b>
<b>Unité et diversité des Mollusques</b>
<b>Unité et plasticité du rameau feuillé des Angiospermes</b>

**Leçons portant sur les programmes des connaissances générales des contre options (a et c) ou sur le programmes de questions scientifiques d'actualité**

**CONTRE OPTION**

<b>Accumulation sédimentaire et géodynamique</b>
<b>Accumulation sédimentaire et géodynamique</b>
<b>Aléa et risque volcanique</b>
<b>Cadre géodynamique et évolution des bassins sédimentaires</b>
<b>Cadre géodynamique et évolution des bassins sédimentaires</b>
<b>Cadre géodynamique et évolution des bassins sédimentaires</b>

<b>Cinématique des plaques lithosphériques</b>
<b>Cinématique des plaques lithosphériques</b>
<b>Circulations atmosphérique et océanique</b>
<b>Comportement rhéologique des matériaux géologiques et structures associées</b>
<b>Crise crétacé-tertiaire : faits géologiques et discussions</b>
<b>Croûte océanique et croûte continentale</b>
<b>Croûte océanique et croûte continentale</b>
<b>Déformation ductile et déformation cassante</b>
<b>Du plancton à la roche</b>
<b>Du plancton à la roche</b>
<b>Énergie solaire et bilan énergétique de la Terre</b>
<b>Évolution de la biosphère et coupure des temps géologiques</b>
<b>Évolution de la biosphère et coupure des temps géologiques</b>
<b>Évolution de la biosphère et coupure des temps géologiques</b>
<b>Évolution de la biosphère et coupure des temps géologiques</b>
<b>Formation et évolution d'une chaîne de collision</b>
<b>Formation et évolution d'une chaîne de collision</b>
<b>Géologie de l'Europe à partir de supports cartographiques au choix du candidat</b>
<b>Géologie de l'océan Atlantique</b>
<b>Géologie de l'océan Atlantique</b>
<b>Géologie de l'océan Pacifique</b>
<b>Glaciers et sédiments associés</b>

<b>Glaciers et sédiments associés</b>
<b>Gravimétrie et structure du globe à différentes échelles</b>
<b>Importance de la convection en géodynamique interne et externe</b>
<b>Influence de la lithologie et du climat sur le modelé du paysage</b>
<b>La biosstratigraphie</b>
<b>La biostratigraphie</b>
<b>La collision continentale</b>
<b>La collision continentale à partir de l'exemple de l'Himalaya</b>
<b>La collision continentale à partir de l'exemple des Alpes</b>
<b>La croûte océanique : structure et mise en place</b>
<b>La différenciation magmatique</b>
<b>La différenciation magmatique</b>
<b>La formation des Alpes</b>
<b>La fusion partielle de la croûte continentale</b>
<b>La lithosphère : propriétés thermiques et mécaniques</b>
<b>La lithosphère océanique</b>
<b>La reconstitution d'un paléoenvironnement au choix du candidat</b>
<b>La rythmicité dans les processus sédimentaires</b>
<b>La sédimentation biogène</b>
<b>La sédimentation en domaine océanique</b>
<b>La sédimentation marine : nature des sédiments, origine et facteurs de mise en place</b>
<b>La sédimentation sur les marges passives</b>



<b>La Terre comparée aux autres planètes telluriques</b>
<b>L'accrétion océanique</b>
<b>L'Archéen</b>
<b>L'Archéen</b>
<b>Le champ magnétique terrestre : origine et évolution</b>
<b>Le noyau terrestre</b>
<b>Le noyau terrestre</b>
<b>Le volcanisme tertiaire et quaternaire en France métropolitaine</b>
<b>L'échelle des temps géologiques</b>
<b>L'érosion des continents et la sédimentation terrigène</b>
<b>Les bassins sédimentaires observés sur la carte de France au millionième dans leur cadre géodynamique</b>
<b>Les bassins sédimentaires observés sur la carte de France au millionième dans leur cadre géodynamique</b>
<b>Les cycles du carbone</b>
<b>Les différents types de métamorphisme et leur signification géodynamique à partir de la carte de France au millionième</b>
<b>Les dynamismes éruptifs</b>
<b>Les dynamismes éruptifs</b>
<b>Les évaporites</b>
<b>Les glaciations</b>
<b>Les grandes accumulations sédimentaires détritiques</b>
<b>Les grandes lignes de l'histoire géologique des Pyrénées à partir de cartes géologiques au choix du candidat</b>

**Les grandes lignes de l'histoire géologique des Pyrénées à partir de cartes géologiques au choix du candidat**

**Les grands cycles orogéniques à partir de la carte de France au millionième**

**Les magmas : origine et évolution**

**Les marges actives**

**Les marges continentales actuelles de la France métropolitaine**

**Les marges passives**

**Les marges passives**

**Les marqueurs de la collision continentale**

**Les marqueurs de la collision continentale**

**Les métamorphismes liés à la formation des Alpes**

**Les météorites**

**Les microfossiles : utilisation biostratigraphique**

**Les nappes d'eau souterraines : ressources en eau, sources d'énergie**

**Les planètes du système solaire**

**Les planètes du système solaire**

**Les séries magmatiques**

**Les structures géologiques en zone de convergence**

**Les subductions**

**Les variations climatiques du quaternaire**

**Les variations du niveau marin**

**Mobilité horizontale des continents au cours du Phanérozoïque**

**Mobilité horizontale des continents au cours du Phanérozoïque**

**Mobilité horizontale et verticale de la lithosphère océanique**

**Originalité de la Terre dans le système solaire**

**Originalité de la Terre dans le système solaire**

**Origine et évolution des Hominidés**

**Origine et évolution des Hominidés**

**Planètes telluriques et planètes gazeuses**

**Réservoirs, flux et processus impliqués dans le cycle de l'eau**

**Rifting et ouverture océanique**