


 Faculté de sciences

BIO1351 Ecologie des individus et des populations

[50h] 4 crédits

Ce cours n'est pas dispensé en 2005-2006

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Donner une vue synthétique spatio-temporelle des mécanismes adaptatifs des êtres vivants, du fonctionnement et des systèmes de régulation de leurs populations.

En particulier, il s'agit d'analyser toutes les composantes du système "population-environnement" et de mettre en évidence les corrélations entre les traits d'histoire naturelle des individus et les stratégies des populations avec les divers changements de leur milieu de vie. Nous aimerions également que les étudiants puissent comprendre le but et le cadre conceptuel de l'écologie comportementale (relations entre la sélection naturelle, l'écologie et le comportement) et de pouvoir utiliser ces concepts en testant des hypothèses dans un cadre décisionnel.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

La première partie du cours abordera la démécologie et la dynamique des populations (15h) à partir de données tirées de l'observation et de l'expérimentation du monde vivant.

La notion de population sera abordée par l'étude des relations intraspécifiques: effet de groupe, compétition et effet de masse; compétition intraspécifique et valence écologique. Ensuite les notions de structures spatiales des populations seront analysées. Les phénomènes démographiques de natalité, croissance et mortalité et des théories sur les variations de densité et la régulation numérique des populations seront abordés.

Dans une seconde partie, dans le cadre de l'écologie comportementale (15h), il s'agira de tester des hypothèses telles que les décisions économiques de l'individu -"trade-offs" Les thèmes abordés seront les suivants: vivre en groupe (p.ex. 'optimal group size'); des combats et la taxation (concepts: 'war of attrition, game theory'); écologie comportementale de la reproduction (les conflits sexuels et la sélection sexuelle, les soins parentaux et les systèmes de reproduction ainsi que les stratégies reproductives alternatives).

La troisième partie du cours se consacrera aux stratégies adaptatives des populations végétales (15h). Les stratégies primaires (allocation des ressources, modèle C-S-R) seront mises en lumière par des études de cas particuliers d'exotiques envahissantes. Ensuite les stratégies liées à la reproduction seront passées en revue: multiplication végétative et reproduction, syndromes de pollinisation, évolution des régimes de reproduction, évolution de la sexualité et enfin écologie des propagules (dispersion, dormances et germination).