

2.0 crédits	24.0 h	1q
-------------	--------	----

Enseignants:	Wesselingh Renate ; Jacquemart Anne-Laure ; Hance Thierry ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Les thèmes principaux seront : 1) compétition intraspécifique, Interactions entre plantes: compétition, coexistence, niche écologique, conséquences de la compétition interspécifique.2) relations plantes-animaux, proies-prédateurs, hôte-parasites, hôte-parasitoïdes: modèles et conséquences sur la structuration des communautés.3) Systèmes tritrophiques et multitrophiques
Acquis d'apprentissage	<p>Les interactions entre organismes vivants déterminent la dynamique et la structuration des communautés vivantes. En outre, elles jouent un rôle essentiel dans les processus d'évolution biologique. En termes de connaissances, les étudiants devront comprendre les principes de la modélisation des interactions entre organismes et connaître les théories liées aux relations de coexistence, de compétition, d'herbivorie, de prédation, de parasitisme et de coévolution. Ils devront être capables d'appliquer leurs connaissances à des situations nouvelles.</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Contenu :	<p>La diversité des interactions tant dans le monde animal que chez les végétaux est discutée. Après un survol de cette diversité, certains types d'interactions sont approfondis ainsi que leur significations adaptatives et évolutives : symbioses, défenses des végétaux contre leurs herbivores et pathogènes, compétition, et prédation. Des approches tant théoriques (incluant par exemple la théorie de comportement de recherche optimale) et appliquées sont abordées.</p> <p>Les cours théoriques utilisent des supports diversifiés (films, Powerpoint). Une attention particulière est donnée sur l'élaboration et le suivi de protocoles expérimentaux (avec une analyse critique personnelle d'un article scientifique sur la coexistence des espèces incluant une présentation orale d'un résumé, et un exercice en groupes de planification d'expérience de compétition).</p> <p>L'écologie des individus et de leurs populations est abordée aux niveaux des règnes animaux et végétaux, tant au niveau théorique qu'appliqué.</p> <p>Chez les végétaux, les différentes étapes du cycle de vie sont développées : stratégies d'allocation de ressources à la croissance, à la reproduction et à la survie, modes de reproduction incluant leur évolution et leur adaptations, syndromes de pollinisation et de dispersion, rôles et types des banques de graines du sol et phénomènes de germination, et comparaisons des avantages et inconvénients de la multiplication végétative par rapport à la reproduction sexuée.</p> <p>Les cours théoriques utilisent des supports diversifiés pour illustrer un maximum de situations (films, Powerpoint). La partie végétale synthétise en fin de cours les différentes étapes et stratégies rencontrées tout au long du cycle de vie d'une plante par des comparaisons illustrées d'une problématique d'actualité, les espèces exotiques envahissantes.</p> <p>La partie végétale se donne conjointement avec les étudiants de BIR1337.</p> <p>Sur le plan populationnel, les techniques de base en démographie seront abordées: analyse des courbes de survie et de fécondité, table de survie et modélisation de la croissance des populations. Ensuite, la dynamique des métapopulations sera abordée.</p> <p>Sur le plan individuel, le cours se focalise sur les concepts de base en écologie évolutive et notamment en écologie comportementale. On discute les décisions économiques et l'individu comme une approche importante. Cette approche est appliquée pour comprendre mieux la vie en groupe, ou la vie solitaire, chez les animaux en fonction des interactions entre les individus à l'échelle intraspécifique et interspécifique. Puis, la communication animale est abordée. Et on termine avec une série d'études de cas concernant les papillons parasitaires du genre <i>Maculinea</i> pour mieux comprendre la dynamique des populations dans un cadre de la conservation à base des traits comportementaux et traits d'histoire de vie</p>
Autres infos :	<p>Cours de biologie de Bac 1 et 2 (notamment le cours 'Introductory Ecology' en Bac 2).</p> <p>Evaluation sous forme écrite, avec utilisation conjointe de questions ouvertes et de questions à choix multiples</p> <p>Support : syllabus, diapos des Powerpoint, et exercices à choix multiples sur i-campus.</p>
Cycle et année d'étude :	<p>> Master [120] en sciences géographiques, orientation générale</p> <p>> Master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie</p> <p>> Master [60] en sciences biologiques</p> <p>> Master [120] en biologie des organismes et écologie</p> <p>> Master [120] bioingénieur : sciences agronomiques</p> <p>> Master [120] bioingénieur : gestion des forêts et des espaces naturels</p>

Faculté ou entité en charge:	BIOL
------------------------------	------