

Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

3 crédits	12.0 h + 24.0 h	Q2
-----------	-----------------	----

Enseignants	Bragard Claude ;Hance Thierry ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Après un historique illustré des exemples les plus marquants, l'analyse des mécanismes de croissance des populations et de leurs fluctuations sera entreprise. Les systèmes plantes-insectes, proies-prédateurs et hôte-parasitoïdes seront étudiés et leur modélisation exposée en vue de leur utilisation en lutte biologique. Le cours sera accompagné de discussions d'articles et de visites sur le terrain.
Acquis d'apprentissage	<p>La lutte biologique est de plus en plus utilisée dans le cadre de la protection des cultures. Cependant, sa mise en oeuvre requiert une technicité souvent plus importante et une connaissance approfondie des problèmes phytosanitaires (insectes et maladies) et de la possibilité d'y faire face avec des agents naturels de lutte (prédateurs, parasitoïdes, compétiteurs, entomopathogènes, etc.). En outre, des applications industrielles telles que la production des auxiliaires, leur diffusion et le contrôle de qualité correspondent à de nouveaux débouchés potentiels. Les objectifs du cours sont de faire comprendre les bases techniques nécessaires pour aborder les méthodes de luttés biologiques et de présenter les possibilités actuelles et les produits correspondant. De plus, une analyse des tenants et aboutissants de ce type d'intervention sera pratiquée. Les problèmes et limitations seront évoqués et les perspectives futures décrites.</p> <p>1</p> <p>-----</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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> Les AA sont évalués par un examen écrit et au cours de la présentation orale d'un travail.
Méthodes d'enseignement	<b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> Cours présentiel
Contenu	<p>En introduction, les notions de pesticide, produit phytopharmaceutique, biocide et substance active sont clarifiées et l'importance et les contraintes de la phytopharmacie sont documentées et discutées.</p> <p>Les éléments suivants sont approfondis :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evolutions dans les fongicides, insecticides et herbicides et analyses du mode d'action, des utilisations, des risques de développement de résistance et des stratégies anti-résistance pour les diverses familles de substances actives.</li> <li>2. Avantages et contraintes des divers types de formulations et modes d'application des pesticides.</li> <li>3. Effets secondaires des pesticides et éléments de toxicologie des pesticides et de leurs résidus et du devenir des pesticides dans l'environnement.</li> <li>4. Législation et réglementation encadrant l'agrément et l'utilisation des produits phytosanitaires.</li> <li>5. Bonnes pratiques phytosanitaires et systèmes de protection intégrée des cultures.</li> <li>6. Contrôle biologique des insectes, analyse approfondie des mécanismes de croissance des populations et de leurs fluctuations et études des systèmes plantes-insectes, proies-prédateurs et hôtes-parasitoïdes.</li> <li>7. Contrôle biologique des maladies dues à des virus, bactéries ou champignons phytopathogènes, analyse des possibilités et contraintes liées à la limitation du développement par l'introduction et/ou la stimulation d'organismes compétiteurs ou parasites ainsi que par l'induction d'une résistance chez la plante, et paramètres techniques et réglementaires à prendre en considération.</li> </ol> <p>Après la présentation de ces éléments par les enseignants, des séminaires sont organisés durant lesquels les étudiants appliquent les concepts et développent, d'une façon appliquée, les stratégies de contrôle des maladies dans une filière de production.</p>

Ressources en ligne	Moodle
Autres infos	Préalables: Formation de base en écologie Support Syllabus, texte de lois, articles, page web
Faculté ou entité en charge:	BIOL

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master de spécialisation interdisciplinaire en sciences et gestion de l'environnement et du développement durable	ENVI2MC	3		
Master [120] en sciences et gestion de l'environnement	ENVI2M	3		
Master [120] en biologie des organismes et écologie	BOE2M	3		
Master [60] en sciences biologiques	BIOL2M1	3		