


3.00 crédits	24.0 h + 12.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Lutts Stanley ;Quinet Muriel ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	<p>L'importance biologique et économique de l'environnement biotique et abiotique sera précisée dans une partie introductive.</p> <p>Un exposé plus détaillé sera ensuite consacré à l'analyse des mécanismes d'établissement, de maintien, de terminaison et de fonctionnement des interactions entre la plante et les microorganismes, qu'il s'agisse de symbioses mutualistes ou de parasitisme.</p> <p>Quelques exemples d'interactions pour lesquelles les connaissances sont étendues seront utilisés pour mettre en évidence les grands principes.</p> <p>On détaillera aussi les principaux effets des stress abiotiques (stress hydriques, salins, thermiques (basses et hautes températures), toxicités minérales (aluminium et métaux lourds, pollutions atmosphériques).</p> <p>Les stratégies de résistance seront explicitées par quelques exemples en mettant l'accent, dans une perspective cinétique, sur les mécanismes de perception de l'agent de stress, sur l'activation des signaux de transduction et sur l'expression de gènes susceptibles de contribuer à la mise en place d'une stratégie de résistance.</p>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>1 Le but du cours est de montrer, aux niveaux génétique, biochimique et physiologique, comment la plante réagit face à son environnement, qu'il s'agisse de l'établissement de relations avantageuses ou délétères avec d'autres êtres vivants, notamment des microorganismes, ou de mécanismes de résistance aux contraintes abiotiques.</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>La note finale est constituée de la note de l'examen théorique (examen oral) et de la note des travaux pratiques (rapport écrit).</p> <p>La note de l'examen théorique vaut pour 15/20 de la note finale et la note des travaux pratiques vaut pour 5/20 de la note finale.</p> <p>La participation aux travaux pratiques, aux travaux dirigés et séances d'exercices est obligatoire et indispensable pour valider l'unité d'enseignement.</p> <p>Toute absence injustifiée entraîne une pénalité à l'examen de l'UE qui peut aller jusqu'à l'annulation de la cote d'examen pour l'année d'étude considérée (0/20).</p> <p>En cas d'absences répétées même justifiées, l'enseignant peut proposer au jury de s'opposer à l'inscription à l'examen relatif à l'UE en respect de l'article 72 du RGEE.</p>
Méthodes d'enseignement	Cours théoriques en auditoires et travaux pratiques en serres, en laboratoire et sur le terrain.
Contenu	Ce cours portera essentiellement sur les interactions des plantes avec leur milieu abiotique. On détaillera les principaux effets des stress abiotiques (stress hydriques, thermiques, changements climatiques, etc.) et des toxicités minérales (salinité, métaux lourds, toxicité ferreuse, etc.) sur la croissance et le développement des plantes et les stratégies physiologiques, biochimiques et génétiques mises en place par la plante pour y répondre.
Autres infos	<p><b>Préalables :</b></p> <p>cours de base en morphologie/morphogenèse et physiologie végétales, biochimie et génétique.</p>
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 [120] en biologie des organismes et écologie	BOE2M	3		
Master [60] en sciences biologiques	BIOL2M1	3		