

3.00 crédits

30.0 h

Q1

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enseignants                                 | Bragard Claude ;Legrève Anne (coordinateur(trice)) ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Langue d'enseignement                       | Français<br>> English-friendly                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Lieu du cours                               | Louvain-la-Neuve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Préalables                                  | Botanique, biologie végétale, microbiologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Thèmes abordés                              | Introduction à la médecine des plantes, aux secteurs confrontés aux maladies et ravageurs des cultures et aux pertes occasionnées. Aperçu des causes de maladies/dégâts sur les plantes cultivées et caractéristiques biologiques, taxonomiques et épidémiologiques des agents impliqués. Présentation des cycles d'infection et des interactions plante-pathogène-environnement. Aperçu des principes de protection raisonnée des cultures et des stratégies de contrôle: mesures de quarantaine, pratiques culturales, résistance variétale, lutte chimique (avec les problèmes de résistance, de résidus, de l'effet sur l'environnement), lutte biologique, protection et production intégrées. Analyse des principes, du cadre, des modalités générales de réalisation, des avantages et des désavantages des différentes stratégies de contrôle. Dynamique d'évolution des populations d'organismes nuisibles et des dégâts dans les cultures, causes de fluctuation des dégâts, seuil de nuisibilité et seuil économique de lutte, systèmes de prévision des dégâts et d'avertissement.                                                                                                                                                          |
| Acquis d'apprentissage                      | <p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)<br/>1.1 à 1.5 ; 2.1, 2.2, 2.4 ; 4.1 à 4.4 ; 6.2 et 6.3 ; 7.1 et 7.2 ; 8.1 et 8.5</p> <p>b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme ( <b>maximum 10</b> )</p> <p>Au terme de l'activité, l'étudiant est capable de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) connaître, d'une manière générale, les causes des maladies, qu'elles soient biotiques ou abiotiques ;</li> <li>2) décrire les caractéristiques des maladies ;</li> <li>3) intégrer les différents facteurs qui influencent le développement d'une maladie végétale ;</li> <li>4) schématiser le cycle de développement d'une maladie végétale ;</li> <li>5) connaître les techniques de diagnostic ;</li> <li>6) comprendre le développement épidémique des maladies ;</li> <li>7) lister et intégrer les différentes méthodes de contrôles connues ;</li> <li>8) élaborer et recommander les stratégies de lutte adaptées à une maladie donnée ;</li> <li>9) généraliser les concepts et idées développées pour chacune des catégories d'agents étudiés à l'ensemble des agents concernés ;</li> </ol> |
| Modes d'évaluation des acquis des étudiants | La maîtrise des acquis d'apprentissage et des compétences visées sont évaluées par un examen écrit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Méthodes d'enseignement                     | Le cours est donné en présentiel, avec l'aide d'images et de vidéos, commentées et discutées lors du cours.<br>Un travail de recherche d'information et de synthèse est demandé à chaque étudiant, sur base de sujets proposés par les enseignants. Mobilisation possible du i-campus Plant Health de la FAO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Contenu                                     | <p>Introduction à la médecine des plantes, aux secteurs confrontés aux maladies et ravageurs des cultures et aux pertes occasionnées.</p> <p>Aperçu des causes de maladies/dégâts sur les plantes cultivées et caractéristiques biologiques, taxonomiques et épidémiologiques des agents impliqués.</p> <p>Présentation des cycles d'infection et des interactions plante-pathogène-environnement.</p> <p>Aperçu des principes de protection raisonnée des cultures et des stratégies de contrôle: mesures de quarantaine, pratiques culturales, résistance variétale, lutte chimique (avec les problèmes de résistance, de résidus, de l'effet sur l'environnement), lutte biologique, protection et production intégrées.</p> <p>Analyse des principes, du cadre, des modalités générales de réalisation, des avantages et des désavantages des différentes stratégies de contrôle.</p> <p>Dynamique d'évolution des populations d'organismes nuisibles et des dégâts dans les cultures, causes de fluctuation des dégâts, seuil de nuisibilité et seuil économique de lutte, systèmes de prévision des dégâts et d'avertissement.</p>                                                                                                                |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ressources en ligne          | Moodle ou ressources mise à disposition des étudiants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bibliographie                | <p>Les supports de cours sont proposés sous forme de présentation powerpoint.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombreux supports bibliographiques consultables en bibliothèque.</li> </ul> <p>Agrios G, 2004. Plant pathology, 5th Ed.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schumann G.L. and D'Arcy C.J., 2009. Essential Plant pathology.</li> </ul> <p>Utilisation systématique de supports visuels (images) et vidéos distribuées par l'American Phytopathological Society.</p> <p>FAO Plant Health icampus</p> |
| Autres infos                 | Ce cours peut être donné en anglais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Faculté ou entité en charge: | AGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE) |        |         |           |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Intitulé du programme                                             | Sigle  | Crédits | Prérequis | Acquis d'apprentissage                                                              |
| Master [120] : bioingénieur en sciences agronomiques              | BIRA2M | 3       |           |  |