



# Adaptation de l'offre d'enseignement au processus de Bologne

## 1. Objectifs généraux

La Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux (FUSAGx) poursuit au travers de son enseignement, simultanément et sans hiérarchie, notamment les objectifs généraux suivants.

1. Accompagner les étudiants dans leur rôle de citoyens responsables, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, pluraliste et solidaire ;
2. Promouvoir l'autonomie et l'épanouissement des étudiants, notamment en développant leur curiosité scientifique et artistique, leur sens critique et leur conscience des responsabilités et devoirs individuels et collectifs ;
3. Transmettre, tant via le contenu des enseignements que par les autres activités organisées par l'établissement, les valeurs humanistes, les traditions créatrices et innovantes, ainsi que le patrimoine culturel artistique, scientifique, philosophique et politique, fondements historiques de cet enseignement, dans le respect des spécificités de chacun ;
4. Garantir une formation au plus haut niveau, tant générale que spécialisée, tant fondamentale et conceptuelle que pratique, en vue de permettre aux étudiants de jouer un rôle actif dans la vie professionnelle, sociale, économique et culturelle, et de leur ouvrir des chances égales d'émancipation sociale ;
5. Développer des compétences pointues dans la durée, assurant aux étudiants les aptitudes à en maintenir la pertinence, en autonomie ou dans le contexte de formation continuée tout au long de la vie ;
6. Inscrire ces formations initiales et complémentaires dans une perspective d'ouverture scientifique, artistique, professionnelle et culturelle, incitant les enseignants, les étudiants et les diplômés à la mobilité et aux collaborations intercommunautaires et internationales.

## 2. Nouveaux cursus organisés

### 2.1. Au premier cycle

Ces cursus comprennent des activités d'apprentissage (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, travaux de laboratoire, séminaires, visites de terrain, etc.) correspondant à 180 crédits<sup>1</sup>, qui peuvent normalement être suivies en trois années d'études.

La première année d'études de bachelier a été organisée au cours de l'année académique 2004-2005 et les premiers diplômes de bachelier seront délivrés à l'issue de l'année académique 2006-2007.

#### 2.1.1. Bachelier en Sciences de l'Ingénieur : orientation Bioingénieur

Ce cursus de premier cycle n'est pas professionnalisant mais prépare des étudiants aux études de master Bioingénieur décrites ci-dessous. Il est organisé par la FUSAGx sur son campus de Gembloux.

Ce premier cycle vise l'organisation de l'esprit (l'initiation à la démarche analytique et systémique), la pratique du raisonnement (hypothèse/déduction), l'acquisition des matières fondamentales et des matières de base ainsi que l'initiation aux sciences et techniques de l'ingénieur dans la perspective des sciences et technologies de l'environnement, des sciences agronomiques ainsi que de la chimie et des bio-industries.

---

<sup>1</sup> Un crédit est une unité quantifiant l'importance du travail d'apprentissage de l'étudiant. Une année d'étude normale comprend 60 crédits. Un crédit correspond à environ 24 heures de travail pour l'étudiant moyen.



### **2.1.2. Bachelier Architecte paysagiste**

Ce cursus de premier cycle n'est pas professionnalisant mais prépare des étudiants aux études de master Architecte paysagiste co-organisées par la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, la Haute Ecole Charlemagne et l'Institut supérieur d'Architecture de La Cambre. Les 60 crédits correspondants à la première année d'études sont organisés sur le campus de la FUSAGx à Gembloux. Les 120 crédits correspondants à la deuxième et à la troisième année d'études sont organisés sur le campus de la Haute Ecole Charlemagne, situé également à Gembloux.

## **2.2. Au deuxième cycle : quatre masters professionnalisants**

Ces cursus comprennent des activités d'apprentissage (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, travaux de laboratoire, séminaires, visites de terrain, projet interdisciplinaire, travail de fin d'études, voyage d'études, etc.) correspondant à 120 crédits, qui peuvent normalement être suivies en deux années d'études.

La première année d'études de master sera organisée au cours de l'année académique 2007-2008 et les premiers diplômes de master seront délivrés à l'issue de l'année académique 2008-2009.

Le deuxième cycle confère un savoir professionnellement utilisable, à travers l'enseignement des applications dérivant de ces matières de base. Il développe la créativité, l'esprit critique et l'aptitude à utiliser, de manière synthétique, les connaissances dans une perspective d'action, en vue de résoudre des problèmes complexes relevant de l'art de l'ingénieur. Il favorise l'autonomie, notamment par le travail de fin d'études, la pratique du travail en équipe, entre autres par le projet interdisciplinaire et l'aptitude à l'enseignement et à la communication.

### **2.2.1. Trois masters « bioingénieur »**

Les études menant à ces trois masters confèrent à leur titulaire le titre de bioingénieur.

Les bioingénieurs de Gembloux, sont des ingénieurs universitaires, spécialistes des opérations à finalité biologique et environnementale, capables de concevoir, de mesurer, de gérer et de contrôler des processus de production, de transformation, de conservation, et d'assainissement dans la perspective d'un développement durable de la biosphère.

#### **2.2.1.1. Master bioingénieur en Sciences et Technologies de l'environnement**

Option Génie rural et environnemental,

Option Gestion de l'environnement et Aménagement du territoire,

Option Nature, Eaux et Forêts.

#### **2.2.1.2. Master bioingénieur en Sciences agronomiques**

Option Agronomie générale

Option Agronomie tropicale

Option Économie et développement

Option Biotechnologies et protection des végétaux

Option Biotechnologies et horticulture

Option Sciences et productions animales

#### **2.2.1.3. Master bioingénieur en Chimie et Bio-industries**

Option Chimie et biotechnologie



Option Sciences et technologie des aliments

Option Technologies de l'eau

### **2.2.2. Un master en Statistique : orientation biostatistique**

L'objectif de ce cursus est de développer une qualification en matière de conception de la collecte de l'information et en traitement statistique de données, principalement dans le domaine des sciences et technologies du vivant. Il vise à former des biostatisticiens aptes à résoudre des problèmes quantitatifs concrets rencontrés dans les entreprises privées et publiques, actives, notamment, dans les secteurs suivants : l'environnement, les biotechnologies, l'industrie agro-alimentaire, l'industrie chimique, l'industrie pharmaceutique, etc.

### **2.3. Au deuxième cycle : trois masters orientés vers la recherche scientifique**

Ces cursus préparent à la recherche scientifique; ils comprennent à la fois des enseignements approfondis dans une discipline particulière et une formation générale au métier de chercheur.

Ces cursus comprennent des activités d'apprentissage (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, travaux de laboratoire, séminaires, visites de terrain, travail de fin d'études, voyage d'études, etc.) correspondant à 120 crédits, qui peuvent normalement être suivies en deux années d'études. Ils sont principalement accessibles à des étudiants porteurs d'un master bioingénieur professionnalisant, qui bénéficient d'une dispense de 60 crédits, réduisant ainsi la durée de ces études à un an.

Ces cursus constituent une des voies de formation au doctorat.

Les trois masters à finalité approfondie suivant seront organisés à partir de l'année académique 2006-2007 :

- Master bioingénieur à finalité approfondie en Sciences et Technologies de l'environnement
- Master bioingénieur à finalité approfondie en Sciences agronomiques
- Master bioingénieur à finalité approfondie en Chimie et Bio-industries

### **2.4. Au deuxième cycle des formations post-graduées : les masters complémentaires**

Ces cursus comprennent des activités d'apprentissage (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, travaux de laboratoire, séminaires, visites de terrain, travail de fin d'études, etc.) correspondant à 60 crédits, qui peuvent normalement être suivies en une année d'études.

Ces cursus correspondent aux Diplômes d'Etudes Approfondies (DEA) et aux Diplômes d'Etudes Spécialisées (DES) organisés précédemment et encore jusqu'à l'année 2006-2007. Ils sont accessibles à des étudiants porteurs d'un premier diplôme de deuxième cycle.

Les formations post-graduées suivantes sont actuellement organisées, soit sous la forme de DEA ou de DES (jusqu'à l'année académique 2006-2007), soit sous la forme de master complémentaire (à partir de l'année académique 2006-2007).

- Génie sanitaire
- Développement, Environnement, Sociétés
- Sciences et technologie des aliments
- Gestion des ressources animales et végétales en milieux tropicaux
- Economie et sociologie rurales
- Gestion des Risques Naturels
- Protection des cultures tropicales et subtropicales



## **2.5. Au troisième cycle : le doctorat en Sciences agronomiques et Ingénierie biologique**

Le doctorat constitue le troisième cycle universitaire menant au grade académique de docteur, obtenu après soutenance d'une thèse, correspondant globalement à au moins 180 crédits obtenus après une formation initiale d'au moins 300 crédits sanctionnée par un grade académique de master.

Le grade académique de docteur est conféré après soutenance d'une thèse démontrant les capacités de créativité, de conduite de recherches scientifiques et de diffusion de ses résultats par le récipiendaire. L'épreuve de doctorat consiste :

- 1° en la rédaction d'une dissertation originale dans la discipline sous forme soit d'une thèse à caractère personnel, soit d'un essai du candidat faisant apparaître l'intérêt d'un ensemble cohérent de publications et de réalisations dont le candidat est auteur ou coauteur;
- 2° en la présentation publique de ce travail mettant en évidence ses qualités, son originalité, ainsi que les capacités de vulgarisation scientifique du candidat.

Les travaux relatifs à la préparation d'une thèse de doctorat correspondent forfaitairement à au moins 180 crédits acquis après une formation initiale d'au moins 300 crédits sanctionnée par un grade académique de master. Parmi eux, 60 crédits de doctorat peuvent être acquis au cours d'une formation doctorale.

Les formations doctorales sont encadrées par des équipes associées en une école doctorale reconnue appartenant à une ou plusieurs académies universitaires. Elles sont liées aux compétences spécifiques des équipes de recherche et confèrent aux diplômés une haute qualification scientifique et professionnelle.

Ces formations de 60 crédits sont sanctionnées par un certificat de formation à la recherche.

La formation au doctorat peut également s'acquérir par le suivi des études de master à finalité approfondie énoncées au § 2.3.

## **3. Les conditions d'admission**

Les conditions d'admission sont présentées à l'adresse suivante.

<http://www.fsagx.ac.be/fac/fr/vivre-etudier/admission/admcycle12.asp>

## **4. La certification des connaissances**

Les jurys d'examens prononcent la réussite de chaque année d'études ainsi que la réussite de chaque cycle. Ils confèrent les diplômes correspondants à chaque cycle. Tous les diplômes sont accompagnés d'un « supplément au diplôme » reprenant notamment la liste des enseignements du programme d'études suivi par l'étudiant, les conditions d'accès aux études et les évaluations sanctionnées par le grade académique conféré.

Les jurys d'examens attribuent également les crédits correspondant à chaque activité d'apprentissage qui figure au programme de l'année d'études déclarée réussie. Cette attribution atteste que l'étudiant a une connaissance suffisante de la matière enseignée.

Les jurys d'examen peuvent également attribuer des crédits correspondants à des activités d'apprentissage isolées.

Les délibérations des jurys d'examens sont organisées en fonction des crédits attribués aux activités d'apprentissage figurant au programme de l'étudiant.

Le règlement des délibérations est consultable au § 10 du règlement général des études et des examens, téléchargeable à l'adresse <http://www.fsagx.ac.be/brochures/rgee2005-2006.pdf>.

## **5. Les conditions d'inscription**

Les étudiants peuvent s'inscrire aux activités d'apprentissage figurant au programme d'une année d'études et totalisant 60 crédits. C'est une inscription normale.



Les étudiants peuvent aussi s'inscrire à des activités d'apprentissage de leur choix totalisant un nombre de crédits compris entre 45 et 90. Il s'agit d'une inscription à un programme particulier. Cette inscription est cependant soumise à l'approbation du jury d'admission (cf. § 5 du règlement général des études et des examens, téléchargeable à l'adresse <http://www.fsagx.ac.be/brochures/rgee2005-2006.pdf>).

Il existe également des possibilités d'étalement du programme d'une année d'études sur deux années académiques, choisies par l'étudiant en début d'année académique, lors de son inscription, ou, pour les étudiants inscrits en première année, au milieu de l'année académique, en fonction de ses résultats aux interrogations à dispenses du mois de janvier.

## **6. La validation des acquis de l'expérience**

En vue de l'accès à des études de deuxième cycle, le jury de ces études peut valoriser les savoirs et compétences d'étudiants acquis par leur expérience personnelle ou professionnelle.

Cette expérience utile doit correspondre à au moins cinq années d'activités, compte non tenu des années d'études supérieures qui n'ont pas été réussies. Au terme d'une procédure d'évaluation organisée par les autorités académiques, le jury juge si les aptitudes et connaissances de l'étudiant sont suffisantes pour suivre ces études avec succès (cf. § 4.6 du règlement général des études et des examens, téléchargeable à l'adresse <http://www.fsagx.ac.be/brochures/rgee2005-2006.pdf>).

## **7. La formation tout au long de la vie**

La FUSAGx organise des formations continuées à destination des diplômés de l'enseignement supérieur ou de porteurs de titres similaires. Ces formations poursuivent un ou plusieurs buts suivants :

- 1° réactualiser les connaissances de diplômés, notamment en fonction du profil professionnel particulier des étudiants;
- 2° perfectionner ou spécialiser leurs savoirs et compétences dans l'une ou l'autre discipline particulière, dans le même domaine d'études que leur diplôme initial ou dans un domaine différent. A cette catégorie appartiennent notamment les formations de réinsertion professionnelle;
- 3° compléter et asseoir leur formation, en lien direct avec leur activité professionnelle actuelle ou future.

La réussite de ces formations n'est pas sanctionnée par un grade académique. Elles peuvent permettre l'octroi de crédits aux étudiants correspondant aux enseignements suivis avec succès, si elles respectent les mêmes critères d'organisation, de contenu et de qualité que les études menant à des grades académiques.

Le cadre général fixant l'organisation de ces formations continuées est actuellement arrêté par la FUSAGx. Les premières formations continuées seront organisées au cours de l'année académique 2006-2007. Elles porteront notamment sur les métiers de l'expertise dans les domaines de l'agronomie, de l'environnement et de la bio-industrie.

## **8. Renseignements**

Les établissements de la CIDEFA qui souhaitent obtenir des informations complémentaires sur la mise en place du système LMD à la FUSAGx peuvent s'adresser au Prof. C. Debouche à l'adresse « [debouche.c@fsagx.ac.be](mailto:debouche.c@fsagx.ac.be) ».