

**Vue cycle du programme des cours**

B1 Or Th Pr Au Cr

**Cours obligatoires de la finalité (B1 : 30Cr)**

**Périodes 1 et 2**

**AGRO1.11 Economie rurale et politiques européennes et internationales**

ECON0942-1	<i>Economie rurale et gestion des entreprises agricoles</i> - Philippe BURNY, Thomas DOGOT - [8h EXCU]	B1	Q1	25	15	[+]	5
GEST3019-2	<i>Food policies and strategies</i> (anglais) - Hossein AZADI - [3h EXCU] <b>Corequis :</b> LANG2952-1 - Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (AGRO) (niveau B2+)	B1	Q1	9	15	[+]	3
STAT1213-1	<i>Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données</i> - Yves BROSTAUX	B1	Q1	9	9	-	2

**AGRO1.12 Phytotechnie générale**

VEGE0041-1	<i>Biologie et écologie des bioagresseurs</i> - <i>Introduction</i> - Frédéric FRANCIS, François HENRIET, Sébastien MASSART - [8h AUTR] - <i>Approfondissement</i> - Frédéric FRANCIS, François HENRIET, Sébastien MASSART - [10h AUTR] <b>Corequis :</b> LANG2952-1 - Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (AGRO) (niveau B2+)	B1	Q1	34	6	[+]	5
VEGE0024-1	<i>Phytotechnie générale et appliquée en milieux tempérés et tropicaux</i> - Nicolas DESOIGNIES, Benjamin DUMONT - [5h EXCU]	B1	Q1	39	4	[+]	5

**AGRO1.13 Systèmes d'élevage**

ANIM0029-1	<i>Fondements et dynamiques des systèmes d'élevage</i> - Yves BECKERS, Jérôme BINDELLE, Martine SCHROYEN	B1	Q1	54	-	-	6
ANIM0030-1	<i>Animal recording, breeding and reproduction in modern sustainable animal production system</i> (anglais) - Nicolas GENGLER, Martine SCHROYEN - [4h EXCU] <b>Corequis :</b> LANG2952-1 - Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (AGRO) (niveau B2+)	B1	Q1	22	10	[+]	4

*Remarque* : les jurys de Masters bioingénieur se réservent le droit de ne pas organiser des cours au choix s'ils sont choisis par moins de 5 étudiants

**Cours obligatoires du tronc commun (B1 : 12Cr, B2 : 38Cr)**

**Périodes 3 et 4**

**AGRO1.30 Tronc commun Q2**

MANA0004-1	<i>Portfolio (Master)</i> - Yves BECKERS, Hugues CLAESSENS, Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Dorothée GOFFIN - [24h AUTR]	B1	TA	-	-	[+]	2
LANG2952-1	<i>Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (AGRO) (niveau B2+)</i> - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD - Suppl : Fiona THEWISSEN - [36h AUTR] <b>Corequis :</b> GEST3019-2 - Food policies and strategies VEGE0041-1 - Biologie et écologie des bioagresseurs	B1	TA	-	12	[+]	4
INFO9028-1	<i>Data Sciences</i> - JeanFrançois BASTIN, Yves BROSTAUX, Nicolas GENGLER, Hélène SOYEURT - [12h TP]	B1	Q2	6	-	[+]	2
AGRO0026-1	<i>Systèmes de production intégrés</i> - Jérôme BINDELLE, Benjamin DUMONT, Haïssam JIAKLI	B1	Q2	8	16	-	2
AGRO0027-1	<i>Semaine d'excursion</i> - Caroline DE CLERCK, Frédéric FRANCIS, Nicolas GENGLER, Martine SCHROYEN - [8h TP, 32h EXCU]	B1	Q2	-	-	[+]	2

**Périodes 1 et 2**

**AGRO2.10 Projet de groupe**

AGRO0020-1	<i>Projet de groupe</i> - Yves BECKERS - [36h AUTR]	B2	Q1	-	-	[+]	<b>4</b>
GEST3020-1	<i>Conceiving and economics assessment of projects</i> (anglais) - Hossein AZADI - [9h SEM]	B2	Q1	9	-	[+]	<b>2</b>

**Périodes 3 et 4**

**AGRO2.31 Travail de fin d'études, stage et anglais**

RTFE2007-1	<i>Travail de fin d'études en sciences agronomiques</i> - Yves BECKERS	B2	Q2	-	-	-	<b>24</b>
RSTG0001-1	<i>Stage et relations professionnelles (AGRO)</i> - Catherine COLAUX, Thomas DOGOT, Hélène SOYEURT	B2	TA	12	-	-	<b>8</b>

**Cours au choix du tronc commun (B1 : 18Cr, B2 : 22Cr)**

**Choisir 1 module parmi les cours à option n°1 (période 3) : (B1 : 1Nbr)**

**AGRO 1.32 Ingénierie des systèmes d'élevage (B1 : 6Cr)**

ANIM0017-1	<i>Aspects biotechniques des systèmes d'élevage</i> - Yves BECKERS, Jérôme BINDELLE, Martine SCHROYEN	B1	Q2	18	-	-	<b>2</b>
ANIM0025-1	<i>Pratique de l'alimentation de la vache laitière</i> - Yves BECKERS	B1	Q2	9	9	-	<b>2</b>
ANIM0024-1	<i>Système d'élevage pour l'agroécologie</i> - Yves BECKERS, Jérôme BINDELLE - [3h EXCU]	B1	Q2	9	6	[+]	<b>2</b>

**AGRO 1.33 Politique agricole, sociologie et législation rurales (B1 : 6Cr)**

SOCI2234-1	<i>Construction des politiques publiques</i> - AnneCatherine DALCQ, Juliette RENARD	B1	Q2	18	-	-	<b>2</b>
ECON2247-1	<i>Politique agricole</i> - Philippe BURNY - [4h SEM]	B1	Q2	9	5	[+]	<b>2</b>
DROI0967-1	<i>Droit rural</i> - Gaëtan GOISSE	B1	Q2	18	-	-	<b>2</b>

**AGRO 1.34 Approche systémique des productions végétales en régions tempérées (B1 : 6Cr)**

VEGE0027-1	<i>Approche systémique des productions végétales en régions tempérées</i> - <i>Phytotechnie des différentes espèces de grandes cultures et de production fourragères en régions tempérées</i> - Benjamin DUMONT - [6h Ex.] - <i>Mise en oeuvre en conditions réelles des itinéraires techniques</i> - Benjamin DUMONT - [3h EXCU] - <i>Evaluation et optimisation des systèmes de production</i> - Benjamin DUMONT	B1	Q2				<b>6</b>
				28	-	[+]	
				-	12	[+]	
				-	9	-	

**Corequis :**  
VEGE0024-1 - Phytotechnie générale et appliquée en milieux tempérés et tropicaux

**Choisir 1 module parmi les cours à option n°2 (période 3) : (B1 : 1Nbr)**

**AGRO 1.35 Biochimie et pathologie animales (B1 : 6Cr)**

ANIM0012-1	<i>Farm animal immunology and pathology</i> (anglais) - Martine SCHROYEN	B1	Q2	18	-	-	<b>2</b>
	<b>Corequis :</b> LANG2952-1 - Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (AGRO) (niveau B2+)						
ANIM0005-1	<i>Functional biochemistry in health and disease</i> (anglais) - Martine SCHROYEN	B1	Q2	9	9	-	<b>2</b>
	<b>Corequis :</b> LANG2952-1 - Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (AGRO) (niveau B2+)						
ANIM0011-3	<i>Welfare and ethics in animal productions</i> (anglais) - Nicolas GENGLER - [3h EXCU]	B1	Q2	9	6	[+]	<b>2</b>

**Corequis :**

LANG2952-1 - Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (AGRO) (niveau B2+)

**AGRO 1.36 Economie du développement (B1 : 6Cr)**

ECON2246-2 *Economics of developing countries* (anglais) - Hossein AZADI - [16h SEM] B1 Q2 8 - [+] 2

**Corequis :**

LANG2952-1 - Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (AGRO) (niveau B2+)

ECON2254-2 *Tropical markets* (anglais) - Hossein AZADI B1 Q2 9 9 - 2

**Corequis :**

LANG2952-1 - Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (AGRO) (niveau B2+)

ECON2253-2 *Séminaire d'économie du développement* - Hossein AZADI, Thomas DOGOT - [18h SEM] B1 Q2 - - [+] 2

**AGRO 1.37 Systèmes innovants de production végétale (B1 : 6Cr)**

VEGE0037-1 *Systèmes innovants de production végétale* B1 Q2 6  
 - *Agriculture urbaine* - Haissam JIJAKLI 13 13 -  
 - *Physiologie du développement appliquée aux productions végétales* 12 - [+]  
 - Pierre DELAPLACE - [6h EXCU]  
 - *Maîtrise des paramètres physiques de production de plantes en conditions contrôlées* - Vincent LEEMANS 9 - -

**Choisir 1 module à option n° 3 (période 4) : (B1 : 1Nbr)**

**AGRO 1.43 Aide à la décision économique (B1 : 6Cr)**

ECON2299-1 *Aide à la décision économique* - Yves BROSTAUX, Catherine CHARLES, Thomas DOGOT - [6h AUTR] B1 Q2 30 24 [+] 6

**AGRO 1.44 Bromatologie et culture fourragère (B1 : 6Cr)**

ANIM0018-1 *Bromatologie et gestion du pâturage* - Yves BECKERS, Jérôme BINDELLE - [7h EXCU] B1 Q2 37 13 [+] 6

**AGRO 1.45 Méthodes de protection des végétaux (B1 : 6Cr)**

VEGE0028-1 *Méthodes de gestion de la santé des plantes* - Frédéric FRANCIS, Olivier GUELTON, Eric HAUBRUGE, François HENRIET, Haissam JIJAKLI, Sébastien MASSART, François VERHEGGEN B1 Q2 42 15 - 6

**Périodes 1 et 2**

Choisir 3 modules parmi les 4 options de modules : (B2 : 18Cr)

**Option 1 de modules :**

**AGRO 2.11 Physiologie, amélioration et multiplication des plantes cultivées**

VEGE0026-1 *Physiologie, amélioration et multiplication des plantes cultivées* B2 Q1 6  
 - *Physiologie* - Pierre DELAPLACE 7 5 -  
 - *Amélioration génétique* 9 5 -  
 - *Diversité des phytoressources* - [7h EXCU] 7 1 [+]  
 - *Multiplication des plantes* - [2h EXCU] 9 5 [+]

**Prérequis :**

VEGE0041-1 - Biologie et écologie des bioagresseurs

VEGE0024-1 - Phytotechnie générale et appliquée en milieux tempérés et tropicaux

**AGRO 2.12 Data mining & Machine learning**

INFO8008-1 *Multivariate analysis 2 : data mining et machine learning* (anglais) - Yves BROSTAUX, Juan Antonio FERNANDEZ PIERNA, Hélène SOYEURT B2 Q1 12 26 - 4

**Prérequis :**

STAT1213-1 - Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données

INFO8009-1 *Bioinformatique* - Sébastien MASSART, Martine SCHROYEN B2 Q1 9 9 - 2

**Option 2 de modules :**

**AGRO 2.13 Analyse des marchés et filières**

ECON2251-3	<i>Food value chains analysis, Introduction</i> (anglais) - Hossein AZADI	B2	Q1	18	-	-	2
ECON2252-2	<i>Etudes de marché et marketing</i> - Alain DECROP	B2	Q1	36	-	-	4

**AGRO 2.14 Biotechnologies végétales**

VEGE0032-1	<i>Biotechnologies végétales</i>	B2	Q1				6
	- <i>Biotechnologies végétales moléculaires</i> - Hervé VANDERSCHUREN			9	5	-	
	- <i>Exercice de biotechnologies végétales</i> - Hervé VANDERSCHUREN			-	14	-	
	- <i>Biotechnologie appliquée à la lutte contre les ravageurs</i> - Frédéric FRANCIS			7	7	-	
	- <i>Biotechnologie appliquée à la phytopathologie</i> - Sébastien MASSART			3	12	-	

**AGRO 2.15 Smart Farming**

AGRO0023-1	<i>Smart farming</i> - JeanFrançois BASTIN, Jérôme BINDELLE, Benjamin DUMONT	B2	Q1	54	-	-	6
------------	--	----	----	----	---	---	---

**Option 3 de modules :**

**AGRO 2.16 Analyse économique appliquée**

ECON2298-3	<i>Transition et nouveaux modèles économiques</i> - Kevin MARÉCHAL	B2	Q1	9	9	-	2
	<b>Prérequis :</b> ECON0942-1 - Economie rurale et gestion des entreprises agricoles GEST3019-2 - Food policies and strategies STAT1213-1 - Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données						
ECON2250-1	<i>International economics</i> (anglais) - Hossein AZADI - [12h AUTR]	B2	Q1	6	-	[+]	2
ECON2248-1	<i>Economie environnementale</i> - Kevin MARÉCHAL	B2	Q1	18	-	-	2
	<b>Prérequis :</b> ECON0942-1 - Economie rurale et gestion des entreprises agricoles GEST3019-2 - Food policies and strategies STAT1213-1 - Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données						

**AGRO 2.17 Stratégies appliquées de gestion intégrée des bioagresseurs et des adventices**

VEGE0042-1	<i>Protection intégrée et agroécologique des cultures</i> - Frédéric FRANCIS, Eric HAUBRUGE, François HENRIET, Haïssam JIJAKLI, Sébastien MASSART, Jeroen MEERSMANS, François VERHEGGEN	B2	Q1	29	28	-	6
------------	---	----	----	----	----	---	---

**AGRO 2.18 Advanced animal genetics, genomics and biodiversity**

ANIM0031-1	<i>Advanced animal genetics, genomics and biodiversity</i> (anglais) - Nicolas GENGLER	B2	Q1	27	27	-	6
	<b>Prérequis :</b> ANIM0030-1 - Animal recording, breeding and reproduction in modern sustainable animal production system ANIM0029-1 - Fondements et dynamiques des systèmes d'élevage						

**Option 4 de modules :**

**AGRO 2.19 Socio-économie rurale appliquée**

ECON2273-1	<i>Socio-économie rurale appliquée</i> - Yves BROSTAUX, Thomas DOGOT - [4h SEM]	B2	Q1	10	43	[+]	6
	<b>Prérequis :</b> STAT1213-1 - Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données						

**AGRO 2.20 Risques chimiques, biologiques et environnementaux liés aux productions végétales**

VEGE0034-1	<i>Risques chimiques, biologiques et environnementaux liés aux</i>	B2	Q1	24	33	-	6
------------	--	----	----	----	----	---	---

*productions végétales* - Patrick DU JARDIN, Benjamin DUMONT ,  
Jeroen MEERSMANS, François VERHEGGEN

**Prérequis :**

VEGE0041-1 - Biologie et écologie des bioagresseurs

VEGE0024-1 - Phytotechnie générale et appliquée en milieux tempérés et tropicaux

**AGRO 2.21 Feed & food**

ANIM0019-1	<i>Actualités des systèmes d'élevage</i> - Yves BECKERS	B2	Q1	5	31	-	4
ALIM0010-3	<i>Food, human nutrition and dietetics</i> (anglais) - Jérôme BINDELLE	B2	Q1	18	-	-	2
[...]	Possibilité de choisir entre 2 et 6 crédits parmi les cours suivants, en remplacement des cours au choix du B2 :						
ENVT3129-1	<i>Evaluation de durabilité</i> - Andrea DI MARIA, Angélique LÉONARD - [2h SEM]	B2	Q2	12	16	[+]	3
ENVT3050-1	<i>Quantification des services écosystémiques</i> - Marc DUFRÈNE - [6h AUTR]	B2	Q1	9	5	[+]	2
BIOD0001-3	<i>Gestion de la biodiversité</i> - Arnaud MONTY - [6h SEM]	B2	Q1	18	-	[+]	2
CHIM9321-1	<i>Immunologie</i> - Bénédicte MACHIELS	B2	Q2	27	-	-	3
ALIM0015-1	<i>Sécurité sanitaire des aliments</i> - Mohamed AYADI - [2h SEM]	B2	Q1	16	6	[+]	2
ALIM0013-2	<i>Techniques de conservation des aliments</i> - Christophe BLECKER	B2	Q2	24	-	-	2
BIOL2015-3	<i>Biologie moléculaire</i> - Patrick FICKERS	B2	Q2	24	-	-	2

**Choisir 1 module de langue parmi : (B2 : 4Cr)**

**Périodes 3 et 4**

**AGRO 2.31 Langue anglaise (B2 : 4Cr)**

LANG2953-1	<i>Pratique de l'anglais de spécialité en sciences agronomiques (niveau C1 - Présentation)</i> - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD - Suppl : Fiona THEWISSEN - [36h AUTR]	B2	TA	-	12	[+]	4
	<b>Corequis :</b> AGRO0020-1 - Projet de groupe						

**Toute l'année**

**AGRO 2.32 Langue néerlandaise (B2 : 4Cr)**

LANG9914-1	<i>Langue néerlandaise Niveau intermédiaire</i> (néerlandais) - Catherine PEETERS	B2	TA	18	18	-	4
------------	---	----	----	----	----	---	---

**AGRO 2.33 Langue espagnole (B2 : 4Cr)**

LANG9915-1	<i>Langue espagnole : niveau débutant</i> - Valérie COYETTE	B2	TA	18	18	-	4
------------	---	----	----	----	----	---	---

**Activités facultatives (B1 : 14Cr, B2 : 4Cr)**

RSTG0011-1	<i>Stage supplémentaire</i> - Aurore DEGRÉ	B1	TA	-	-	-	5
HULG9547-1	<i>Cours de français pour étudiants en mobilité IN (Q1)</i> - N...	B1	Q1	-	-	-	3
HULG9548-1	<i>Cours de français pour étudiants en mobilité IN (Q2)</i> - N...	B1	Q2	-	-	-	3
HULG9546-1	<i>Erasmus : integration weeks</i> - N...	B1	Q1	-	-	-	3
INFO9013-1	<i>Multivaried analysis 3 : Data mining et Machine Learning : advanced</i> (anglais) - Yves BROSTAUX, David COLIGNON, Benoît MERCATORIS, Hélène SOYEURT	B2	Q2	12	28	-	4

Remarque : INFO8008-1 prérequis du cours INFO9013-1

**Crédits supplémentaires Master bioingénieur : sciences agronomiques**

#### Cours obligatoires (B0 : 60Cr)

##### Tronc commun

GEST3028-2	<i>Comptabilité et gestion des entreprises</i> - Thomas DOGOT	B0	Q1	22	26	-	4
GEST3773-1	<i>Gestion de la qualité</i> - Mohamed AYADI, Sébastien MASSART - [6h AUTR]	B0	Q1	18	-	[+]	2
STAT2004-1	<i>Statistique appliquée : 1ère partie</i> - Yves BROSTAUX	B0	Q1	12	12	-	2
STAT2005-1	<i>Statistique appliquée : 2ème partie</i> - Yves BROSTAUX	B0	Q2	12	12	-	2
	<b>Corequis :</b> STAT2004-1 - Statistique appliquée : 1ère partie						
PSYC5897-3	<i>Equipe, organisation &amp; changement</i> - Daniel FAULX, Véronique JANS, Tiber MANFREDINI - [44h SEM]	B0	TA	4	-	[+]	2
	<b>Corequis :</b> MANA0003-1 - Portfolio (Bachelier) GEST3773-1 - Gestion de la qualité GEST3028-2 - Comptabilité et gestion des entreprises						
MANA0003-1	<i>Portfolio (Bachelier)</i> - Yves BECKERS, Hugues CLAESSENS, Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Dorothée GOFFIN - [24h AUTR]	B0	TA	-	-	[+]	2
	<b>Corequis :</b> PSYC5897-3 - Equipe, organisation & changement						
RSTG0008-1	<i>Stage (Bachelier)</i> - Hélène SOYEURT - [18h AUTR]	B0	TA	6	-	[+]	2
	<b>Corequis :</b> PSYC5897-3 - Equipe, organisation & changement GEST3028-2 - Comptabilité et gestion des entreprises GEST3773-1 - Gestion de la qualité						
BIOL2044-1	<i>Physiologie végétale</i> - Patrick DU JARDIN	B0	Q1	27	9	-	3
BIOL2013-2	<i>Microbiologie générale, Introduction</i> - Patrick FICKERS, Philippe JACQUES	B0	Q1	16	8	-	2
ENVT2044-1	<i>Ecologie générale</i> - Grégory MAHY, Arnaud MONTY	B0	Q1	24	-	-	2
INFO2038-1	<i>Informatique et algorithmique</i> - Hélène SOYEURT	B0	Q1	2	22	-	2
MATH2016-1	<i>Mathématique générale et modélisation des systèmes dynamiques</i> - Jérôme BINDELLE, Catherine CHARLES, Frank DELVIGNE, Adeline FAYOLLE, Benoît MERCATORIS - Suppl : Gauthier LIGOT	B0	Q1	24	24	-	4
PHYS3036-1	<i>Physique de l'environnement</i> - Bernard LONGDOZ	B0	Q1	18	18	-	3
LANG2966-2	<i>Langue anglaise : niveau 3</i> - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD, Fiona THEWISSEN - [48h E-Lrng]	B0	TA	-	24	[+]	4
INGE0008-1	<i>Projet expérimental multidisciplinaire</i> - Yves BROSTAUX, Pierre DELAPLACE, Sébastien MASSART, Benoît MERCATORIS, Jacques MIGNON, Arnaud MONTY - [60h AUTR]	B0	TA	6	6	[+]	6
	<b>Corequis :</b> ENVT2044-1 - Ecologie générale BIOL2044-1 - Physiologie végétale GEST3773-1 - Gestion de la qualité STAT2004-1 - Statistique appliquée : 1ère partie STAT2005-1 - Statistique appliquée : 2ème partie						

##### Filière Sciences agronomiques

AGRO0001-1	<i>Fondement d'agriculture et d'agroécologie</i> - Pierre DELAPLACE, Benjamin DUMONT - [4h EXCU]	B0	Q2	20	-	[+]	2
AGRO0002-1	<i>Nutrition et fertilisation des cultures</i> - Caroline DE CLERCK, Patrick DU JARDIN, Benjamin DUMONT - [2h AUTR]	B0	Q2	18	4	[+]	2
	<b>Corequis :</b> BIOL2044-1 - Physiologie végétale						

	AGRO0001-1 - Fondement d'agriculture et d'agroécologie								
AGRO0021-1	<i>Initiation aux techniques et leviers cultureaux</i> - Benjamin DUMONT , Ludivine LASSOIS - Suppl : Nicolas DESOIGNIES - [4h AUTR] <b>Corequis :</b> AGRO0001-1 - Fondement d'agriculture et d'agroécologie	B0	Q2	20	-	[+]			2
BIOL2015-3	<i>Biologie moléculaire</i> - Patrick FICKERS <b>Corequis :</b> BIOL2016-3 - Génétique générale	B0	Q2	24	-	-			2
BIOL2016-3	<i>Génétique générale</i> - Nicolas GENGLER, Ludivine LASSOIS <b>Corequis :</b> BIOL2015-3 - Biologie moléculaire	B0	Q2	12	12	-			2
BIOL2018-1	<i>Nutrition animale</i> - Yves BECKERS	B0	Q2	24	-	-			2
SPRA0001-1	<i>Elevage durable et ressources zoogénétiques</i> - Nicolas GENGLER - [4h EXCU] <b>Corequis :</b> BIOL2016-3 - Génétique générale	B0	Q2	20	-	[+]			2
BIOL2043-1	<i>Application de la biologie moléculaire et de la génétique</i> - Nicolas GENGLER, Martine SCHROYEN, Hervé VANDERSCHUREN, Luc WILLEMS <b>Corequis :</b> BIOL2016-3 - Génétique générale	B0	Q2	-	24	-			2
GERE0043-1	<i>Fondements de la qualité des sols</i> - Gilles COLINET, Caroline DE CLERCK, Aurore DEGRÉ	B0	Q2	18	6	-			2