

**Bloc 1**

*Remarque :* les jurys de Masters bioingénieurs se réservent le droit de ne pas organiser des cours au choix s'ils sont choisis par moins de 5 étudiant-e-s.

**Cours obligatoires du tronc commun**
**Périodes 1 et 2**
**STE1.10 Tronc commun 1**

GERE0015-1	<i>Projet de groupe</i> - Adrien MICHEZ - [150h AUTR]	Q1	4	-	[+]	<b>5</b>
HYDR0016-1	<i>Applied fluid mechanics and hydraulics</i> (anglais) - Joost WELLENS	Q1	24	12	-	<b>4</b>
ENVT0045-1	<i>Géomatique et télédétection appliquée, Introduction</i> - JeanFrançois BASTIN, Philippe LEJEUNE	Q1	16	22	-	<b>4</b>
GERE0037-1	<i>Modélisation de la dynamique des biosystèmes</i> - Bernard LONGDOZ, Benoît MERCATORIS	Q1	14	31	-	<b>5</b>
GEOP0003-2	<i>Genèse, analyse et fonctionnement des sols</i> - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, N... - Suppl : Stefaan DONDEYNE - [9h EXCU]	Q1	36	36	[+]	<b>9</b>

**Cours au choix du tronc commun**

Choisir des cours pour un total de 5 crédits parmi :

**STE1.42 Cours au choix 1**

GERE0046-1	<i>Valorisation des ressources et circularité</i> - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Andrea DI MARIA - [6h EXCU]	Q2	21	18	[+]	<b>5</b>
GERE0047-1	<i>Construction : Performances structurelles, énergétiques et environnementales</i> - Andrea DI MARIA, Frédéric LEBEAU, Benoît MERCATORIS	Q2	30	15	-	<b>5</b>
	<b>Corequis :</b> GERE0044-1 - Construction : matériaux, produits, systèmes et impacts environnementaux					
GERE0048-1	<i>Solutions for conservation and protection of natural resources</i> (anglais) - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Jeroen MEERSMANS, AnneClaude ROMAIN	Q2	24	21	-	<b>5</b>

**Activités facultatives**

RSTG0011-1	<i>Stage supplémentaire</i> - Pierre DELAPLACE	TA	-	-	-	<b>5</b>
HULG9547-1	<i>Cours de français pour étudiants en mobilité IN (Q1)</i> - N...	Q1	-	-	-	<b>3</b>
HULG9548-1	<i>Cours de français pour étudiants en mobilité IN (Q2)</i> - N...	Q2	-	-	-	<b>3</b>
HULG9546-1	<i>Erasmus : integration weeks</i> - N...	Q1	-	-	-	<b>3</b>

**Cours obligatoires de la finalité**
**Période 1 et 2**
**STE1.10 Tronc commun 1**

STAT1213-1	<i>Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données</i> - Yves BROSTAUX	Q1	9	9	-	<b>2</b>
------------	--	----	---	---	---	----------

**STE1.30 Tronc commun 2**

MANA0004-1	<i>Portfolio (Master)</i> - Yves BECKERS, Hugues CLAESSENS, Gilles COLINET, Pierre DELAPLACE, Dorothée GOFFIN - [24h AUTR]	TA	-	-	[+]	<b>2</b>
LANG2956-1	<i>Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (STE) (niveau B2+)</i> - Estelle MAYARD, Lelania SPERRAZZA - [36h AUTR]	TA	-	12	[+]	<b>4</b>
	<b>Corequis :</b>					

# Programme des cours 2025-2026

## Gembloux Agro-Bio Tech

### Master : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement, à finalité spécialisée

GEOP0003-2 - Genèse, analyse et fonctionnement des sols

GERE0037-1 - Modélisation de la dynamique des biosystèmes

#### Période 3

##### STE1.31 Tronc commun 3

GERE0040-1	<i>Modélisation des transferts dans les sols</i> - Aurore DEGRÉ	Q2	6	12	-	2
GERE0019-1	<i>Mécanique des sols et géotechnique</i> - Frédéric COLLIN, Bertrand FRANÇOIS	Q2	21	21	-	4

#### Période 4

##### STE1.41 Applications de terrain et visites

GERE0039-1	<i>Applications de terrain et visites</i> - Gilles COLINET, Jeroen MEERSMANS - [23h EXCU]	Q2	1	-	[+]	2
GERE0038-1	<i>Systèmes énergétiques et énergies renouvelables</i> - Frédéric LEBEAU	Q2	18	18	-	4

#### Cours au choix de la finalité

Choisir des cours pour un total de 8 crédits (attention GERE0044-1 et GERE0045-1 ne peuvent pas être pris ensemble) :

##### STE1.32 Cours au choix 1

GERE0041-1	<i>Instrumentation : acquisition de données</i> - Bernard HEINESCH	Q2	9	27	-	4
HYDR0015-1	<i>Irrigation</i> (anglais) - Joost WELLENS - [3h EXCU]	Q2	13	20	[+]	4
GERE0044-1	<i>Construction : matériaux, produits, systèmes et impacts environnementaux</i> - Andrea DI MARIA, JeanFrançois RONDEAUX	Q2	27	12	-	4
GERE0045-1	<i>Terrestrial ecosystems functioning and C dynamics</i> - Bernard LONGDOZ, Jeroen MEERSMANS	Q2	18	24	-	4

#### Bloc 2

*Remarque* : les jurys de Masters bioingénieurs se réservent le droit de ne pas organiser des cours au choix s'ils sont choisis par moins de 5 étudiant-e-s.

#### Cours obligatoires du tronc commun

##### Périodes 1 et 2

##### STE2.11 Gestion de l'environnement

ECON2248-1	<i>Economie environnementale</i> - Kevin MARÉCHAL	Q1	18	-	-	2
DROI1306-1	<i>Droit de l'environnement</i> - N..., Renaud SMAL	Q1	18	-	-	2

##### Périodes 3 et 4

##### STE2.31 Travail de fin d'études et stage

RSTG0003-1	<i>Stage et relations professionnelles (STE)</i> - Catherine COLAUX, Thomas DOGOT, Joost WELLENS	TA	12	-	-	8
RTFE2002-1	<i>Travail de fin d'études en sciences et technologies de l'environnement</i> - Catherine CHARLES	Q2	-	-	-	24

#### Cours au choix du tronc commun

Choisir 3 cours de 4 crédits parmi :

##### STE 2.11 Cours au choix

GERE0026-1	<i>Navigation autonome en environnement naturel</i> - Benoît MERCATORIS - [6h AUTR]	Q1	18	18	[+]	4
INFO8008-2	<i>Multivariety analysis 2 : data mining et machine learning</i> (anglais) - <i>Introduction</i> - Yves BROSTAUX, Juan Antonio FERNANDEZ PIERNA, Hélène SOYEURT	Q1	9	18	-	4

# Programme des cours 2025-2026

## Gembloux Agro-Bio Tech

### Master : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement, à finalité spécialisée

- *Approfondissement* - Yves BROSTAUX,  
Juan Antonio FERNANDEZ PIERNA, Hélène SOYEURT

3    6    -

**Prérequis :**

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

ENVT3060-1	<i>Télédétection à très haute résolution appliquée à la gestion des milieux naturels, Introduction</i> - Philippe LEJEUNE, Adrien MICHEZ	Q1	12	24	-	4
------------	--	----	----	----	---	---

**Prérequis :**

ENVT0045-1 - Géomatique et télévision appliquée

GERE0049-1	<i>Nature en ville</i> - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Grégory MAHY	Q1	12	24	-	4
------------	---	----	----	----	---	---

GERE0050-1	<i>Nature-base solutions for climate change mitigation</i> (anglais) - Andrea DI MARIA, Bernard HEINESCH, Jeroen MEERSMANS	Q1	24	12	-	4
------------	--	----	----	----	---	---

[...] ou 4 crédits parmi la liste de cours de remplacement

ENVT3050-1	<i>Quantification des services écosystémiques</i> - Marc DUFRÈNE - [6h AUTR]	Q1	9	5	[+]	2
------------	--	----	---	---	-----	---

BIOD0001-3	<i>Gestion de la biodiversité</i> - Arnaud MONTY - [6h SEM]	Q1	18	-	[+]	2
------------	---	----	----	---	-----	---

VEGE0037-1	<i>Systèmes innovants de production végétale</i> - <i>Agriculture urbaine</i> - Haissam JIJAHLI - <i>Physiologie du développement appliquée aux productions végétales</i> - Pierre DELAPLACE - [6h EXCU] - <i>Maitrise des paramètres physiques de production de plantes en conditions contrôlées</i> - Vincent LEEMANS	Q2	13	13	-	6
		12	-	-	[+]	

VEGE0028-1	<i>Méthodes de gestion de la santé des plantes</i> - Frédéric FRANCIS, Olivier GUELTON, Eric HAUBRUGE, Haissam JIJAHLI, Sébastien MASSART, François VERHEGGEN	Q2	42	15	-	6
------------	---	----	----	----	---	---

CHIM9321-1	<i>Immunologie</i> - Bénédicte MACHIELS	Q2	27	-	-	3
------------	---	----	----	---	---	---

ALIM0015-1	<i>Sécurité sanitaire des aliments</i> - Mohamed AYADI - [2h SEM]	Q1	16	6	[+]	2
------------	---	----	----	---	-----	---

ALIM0013-2	<i>Techniques de préparation et de conservation des aliments</i> - <i>Concepts généraux</i> - Christophe BLECKER - <i>Approfondissement bioingénieurs</i> - Christophe BLECKER	Q2	21	-	-	2
		3	-	-		

BIOL2015-3	<i>Biologie moléculaire</i> - Patrick FICKERS	Q2	24	-	-	2
------------	---	----	----	---	---	---

Choisir un module pour un total de 4 crédits parmi :

#### **STE2.13 Analyse pédo-paysagère appliquée**

GERE0051-1	<i>Analyse pédo-paysagère appliquée</i> - Gilles COLINET, Jeroen MEERSMANS	Q1	6	30	-	4
------------	--	----	---	----	---	---

#### **STE2.14 Modélisation agrivoltaïque : application de l'ingénierie des systèmes complexes**

GERE0052-1	<i>Modélisation agrivoltaïque : application de l'ingénierie des systèmes complexes</i> - Frédéric LEBEAU - [6h AUTR]	Q1	15	15	[+]	4
------------	--	----	----	----	-----	---

**Prérequis :**

GERE0038-1 - Systèmes énergétiques et énergies renouvelables

#### **STE2.15 Ingénierie hydrologique des paysages**

GERE0053-1	<i>Ingénierie hydrologique des paysages</i> - Aurore DEGRÉ, Adrien MICHEZ - [18h AUTR]	Q1	9	9	[+]	4
------------	--	----	---	---	-----	---

**Prérequis :**

ENVT0045-1 - Géomatique et télévision appliquée

[...] ou 4 crédits parmi la liste de cours de remplacement

ENVT3050-1	<i>Quantification des services écosystémiques</i> - Marc DUFRÈNE - [6h AUTR]	Q1	9	5	[+]	2
------------	--	----	---	---	-----	---

BIOD0001-3	<i>Gestion de la biodiversité</i> - Arnaud MONTY - [6h SEM]	Q1	18	-	[+]	2
------------	---	----	----	---	-----	---

VEGE0037-1	<i>Systèmes innovants de production végétale</i> - <i>Agriculture urbaine</i> - Haissam JIJAHLI	Q2	13	13	-	6
		13	-	-		

# Programme des cours 2025-2026

## Gembloux Agro-Bio Tech

### Master : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement, à finalité spécialisée

	- <i>Physiologie du développement appliquée aux productions végétales</i> - Pierre DELAPLACE - [6h EXCU]	12	-	[+]	
	- <i>Maîtrise des paramètres physiques de production de plantes en conditions contrôlées</i> - Vincent LEEMANS	9	-	-	
VEGE0028-1	<i>Méthodes de gestion de la santé des plantes</i> - Frédéric FRANCIS, Olivier GUELTON, Eric HAUBRUGE, Haissam JIJAKLI, Sébastien MASSART, François VERHEGGEN	Q2	42	15	- <b>6</b>
CHIM9321-1	<i>Immunologie</i> - Bénédicte MACHIELS	Q2	27	-	- <b>3</b>
ALIM0015-1	<i>Sécurité sanitaire des aliments</i> - Mohamed AYADI - [2h SEM]	Q1	16	6	[+] <b>2</b>
ALIM0013-2	<i>Techniques de préparation et de conservation des aliments</i> - Concepts généraux - Christophe BLECKER - Approfondissement bioingénieurs - Christophe BLECKER	Q2	21	-	- <b>2</b>
			3	-	-
BIOL2015-3	<i>Biologie moléculaire</i> - Patrick FICKERS	Q2	24	-	- <b>2</b>

Choisir un module pour un total de 4 crédits parmi :

#### **STE2.16 Phénotypage**

GERE0054-1 *Phénotypage par imagerie* - Vincent LEEMANS, Benoît MERCATORIS

Q1 18 18 - **4**

#### **2.17 Echanges écosystèmes - atmosphère, sous changements climatiques**

GERE0034-1 *Echanges écosystèmes - atmosphère, sous changements climatiques* - Bernard HEINESCH, Bernard LONGDOZ, Youri ROTHFUSS - [3h AUTR]

Q1 24 12 [+] **4**

#### **STE 2.18 Environmental quality improvement**

GERE0055-1 *Remédiation des sols et épuration des eaux* - Gilles COLINET, Frank DELVIGNE - [10h AUTR]

Q1 24 8 [+] **4**

[...] ou 4 crédits parmi la liste de cours de remplacement

ENVT3050-1	<i>Quantification des services écosystémiques</i> - Marc DUFRÈNE - [6h AUTR]	Q1	9	5	[+] <b>2</b>
BIOD0001-3	<i>Gestion de la biodiversité</i> - Arnaud MONTY - [6h SEM]	Q1	18	-	[+] <b>2</b>
VEGE0037-1	<i>Systèmes innovants de production végétale</i> - Agriculture urbaine - Haissam JIJAKLI - Physiologie du développement appliquée aux productions végétales - Pierre DELAPLACE - [6h EXCU] - Maîtrise des paramètres physiques de production de plantes en conditions contrôlées - Vincent LEEMANS	Q2	13	13	-
			12	-	[+]
VEGE0028-1	<i>Méthodes de gestion de la santé des plantes</i> - Frédéric FRANCIS, Olivier GUELTON, Eric HAUBRUGE, Haissam JIJAKLI, Sébastien MASSART, François VERHEGGEN	Q2	42	15	- <b>6</b>
CHIM9321-1	<i>Immunologie</i> - Bénédicte MACHIELS	Q2	27	-	- <b>3</b>
ALIM0015-1	<i>Sécurité sanitaire des aliments</i> - Mohamed AYADI - [2h SEM]	Q1	16	6	[+] <b>2</b>
ALIM0013-2	<i>Techniques de préparation et de conservation des aliments</i> - Concepts généraux - Christophe BLECKER - Approfondissement bioingénieurs - Christophe BLECKER	Q2	21	-	- <b>2</b>
			3	-	-
BIOL2015-3	<i>Biologie moléculaire</i> - Patrick FICKERS	Q2	24	-	- <b>2</b>

Choisir un module de langue parmi :

#### **Toute l'année**

#### **STE 2.31 Langue anglaise**

LANG2957-1 *Pratique de l'anglais de spécialité en Sciences et Technologies de l'Environnement : (niveau C1 - présentation)* - Estelle MAYARD, Lelania SPERRAZZA - [36h AUTR]

TA - 12 [+] **4**

# Programme des cours 2025-2026

## Gembloux Agro-Bio Tech

### Master : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement, à finalité spécialisée

#### STE 2.32 Langue néerlandaise

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

#### STE 2.33 Langue espagnole

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

#### Activité facultative

INFO9013-1	<i>Multivariated analysis 3 : Data mining et Machine Learning : advanced</i> (anglais) - Yves BROSTAUX, David COLIGNON, Benoît MERCATORIS, Hélène SOYEURT	Q2	12	28	-	4
------------	---	----	----	----	---	---

Bloc d'aménagement du programme de l'année

## Crédits supplémentaires Master bioingénieur : sciences et technologies de l'environnement

#### Cours obligatoires

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

# Programme des cours 2025-2026

## Gembloux Agro-Bio Tech

### Master : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement, à finalité spécialisée

LANG2966-2	<i>Langue anglaise : niveau 3 - Lelania SPERRAZZA - [48h E-Lrng]</i>	TA	-	24	[+]	<b>4</b>
INGE0008-1	<i>Projet expérimental multidisciplinaire - Yves BROSTAUX, Pierre DELAPLACE, Sébastien MASSART, Benoît MERCATORIS, Jacques MIGNON, Arnaud MONTY - [60h AUTR]</i>	TA	6	6	[+]	<b>6</b>
<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						

#### Option Sciences et Technologies de l'Environnement

GERE0036-1	<i>Instrumentation : capteurs et signaux - Benoît MERCATORIS</i>	Q2	24	24	-	<b>4</b>
<b>Corequis :</b>						
MATH2016-1 - Mathématique générale et modélisation des systèmes dynamiques						
HYDR0001-1	<i>Hydrologie générale - Aurore DEGRÉ</i>	Q2	14	10	-	<b>2</b>
GERE0043-1	<i>Fondements de la qualité des sols - Gilles COLINET, Caroline DE CLERCK, Aurore DEGRÉ</i>	Q2	18	6	-	<b>2</b>
INGE0001-2	<i>Résistance des matériaux et élasticité</i>	Q2				<b>3</b>
	- <i>Introduction</i> - Laurent DUCHENE		24	-	-	
	- <i>Approfondissement</i> - Laurent DUCHENE		12	-	-	
PHYS3010-2	<i>Changements climatiques - Bernard LONGDOZ</i>	Q2	24	-	-	<b>2</b>
ENVT3129-1	<i>Evaluation de durabilité - Andrea DI MARIA - [2h SEM]</i>	Q2	12	16	[+]	<b>3</b>

#### Cours à option

Choisir 1 cours à option de la filière Sciences et Technologies de l'Environnement parmi :

AGRO0001-1	<i>Fondement d'agriculture et d'agroécologie - Pierre DELAPLACE, Benjamin DUMONT - Suppl : Christophe LACROIX - [4h Ex.]</i>	Q2	16	4	[+]	<b>2</b>
INGE0002-1	<i>Froid et séchage - Nicolas JACQUET, Paul MALUMBA KAMBA</i>	Q2	18	6	-	<b>2</b>