

## Vue cycle du programme des cours

Bl Or Th Pr Au Cr

### Cours obligatoires de la finalité (B1 : 20Cr)

#### Période 1 et 2

##### **STE1.10 Tronc commun 1**

STAT1213-1	<i>Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données -</i> Yves BROSTAUX	B1	Q1	9	9	-	<b>2</b>
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	---	---	---	----------

##### **STE1.30 Tronc commun 2**

MANA0004-1	<i>Portfolio (Master) -</i> Yves BECKERS, Hugues CLAESSENS, Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Dorothée GOFFIN - [24h AUTR]	B1	TA	-	-	[+]	<b>2</b>
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	---	---	-----	----------

LANG2956-1	<i>Pratique de l'anglais scientifique de bioingénieur (STE) (niveau B2+) -</i> Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD, Lelania SPERRAZZA, Fiona THEWISSEN - [36h AUTR]	B1	TA	-	12	[+]	<b>4</b>
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	---	----	-----	----------

##### **Corequis :**

- 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 - Suppl : Benjamin GUILLAUME	B1	Q2	6	12	-	<b>2</b>
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	---	----	---	----------

GERE0019-1	<i>Mécanique des sols et géotechnique -</i> Frédéric COLLIN, Bertrand FRANÇOIS	B1	Q2	21	21	-	<b>4</b>
------------	--------------------------------------------------------------------------------	----	----	----	----	---	----------

#### Période 4

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

GERE0039-1	<i>Applications de terrain et visites -</i> Gilles COLINET, Jeroen MEERSMANS - [23h EXCU]	B1	Q2	1	-	[+]	<b>2</b>
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	---	---	-----	----------

GERE0038-1	<i>Systèmes énergétiques et énergies renouvelables -</i> Frédéric LEBEAU	B1	Q2	18	18	-	<b>4</b>
------------	--------------------------------------------------------------------------	----	----	----	----	---	----------

### Cours au choix de la finalité (B1 : 8Cr)

Choisir des cours pour un total de 8 crédits (attention GERE0044-1 et GERE0045-1 ne peuvent pas être pris ensemble) : (B1 : 8Cr)

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

GERE0041-1	<i>Instrumentation : acquisition de données -</i> Bernard HEINESCH	B1	Q2	9	27	-	<b>4</b>
------------	--------------------------------------------------------------------	----	----	---	----	---	----------

HYDR0015-1	<i>Irrigation (anglais) -</i> Joost WELLENS - [3h EXCU]	B1	Q2	13	20	[+]	<b>4</b>
------------	---------------------------------------------------------	----	----	----	----	-----	----------

GERE0044-1	<i>Construction : matériaux, produits, systèmes et impacts environnementaux -</i> Andrea DI MARIA, JeanFrançois RONDEAUX	B1	Q2	27	12	-	<b>4</b>
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	----	----	---	----------

GERE0045-1	<i>Terrestrial ecosystems functioning and C dynamics -</i> Bernard LONGDOZ, Jeroen MEERSMANS	B1	Q2	18	24	-	<b>4</b>
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	----	----	---	----------

*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 étudiants.

### Cours obligatoires du tronc commun (B1 : 27Cr, B2 : 36Cr)

#### Périodes 1 et 2

##### **STE1.10 Tronc commun 1**

GERE0015-1	<i>Projet de groupe -</i> Adrien MICHEZ - Suppl : Marie DINCHER - [150h AUTR]	B1	Q1	4	-	[+]	<b>5</b>
------------	-------------------------------------------------------------------------------	----	----	---	---	-----	----------

HYDR0016-1	<i>Applied fluid mechanics and hydraulics (anglais) -</i> Joost WELLENS	B1	Q1	24	12	-	<b>4</b>
------------	-------------------------------------------------------------------------	----	----	----	----	---	----------

ENVT0045-1	<i>Géomatique et télédétection appliquée, Introduction - JeanFrançois BASTIN, Philippe LEJEUNE</i>	B1	Q1	16	22	-	<b>4</b>
GERE0037-1	<i>Modélisation de la dynamique des biosystèmes - Bernard LONGDOZ, Benoît MERCATORIS</i>	B1	Q1	14	31	-	<b>5</b>
GEOP0003-2	<i>Genèse, analyse et fonctionnement des sols - Gilles COLINET, JeanThomas CORNELIS, Aurore DEGRÉ - Suppl : Marie DINCHER, Stefaan DONDEYNE - [9h EXCU]</i>	B1	Q1	36	36	[+]	<b>9</b>

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

ECON2248-1	<i>Economie environnementale - Kevin MARÉCHAL</i>	B2	Q1	18	-	-	<b>2</b>
DROI1306-1	<i>Droit de l'environnement - Martin LAUWERS, Renaud SMAL</i>	B2	Q1	18	-	-	<b>2</b>

**Périodes 3 et 4**
**STE2.31 Travail de fin d'études et stage**

RSTG0003-1	<i>Stage et relations professionnelles (STE) - Catherine COLAUX, Thomas DOGOT, Joost WELLENS</i>	B2	TA	12	-	-	<b>8</b>
RTFE2002-1	<i>Travail de fin d'études en sciences et technologies de l'environnement - Catherine CHARLES</i>	B2	Q2	-	-	-	<b>24</b>

**Cours au choix du tronc commun (B1 : 5Cr, B2 : 24Cr)**

Choisir des cours pour un total de 5 crédits parmi : (B1 : 5Cr)

**STE1.42 Cours au choix 1**

GERE0046-1	<i>Valorisation des ressources et circularité - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Andrea DI MARIA - [6h EXCU]</i>	B1	Q2	21	18	[+]	<b>5</b>
GERE0047-1	<i>Construction : Performances structurelles, énergétiques et environnementales - Andrea DI MARIA, Frédéric LEBEAU, Benoît MERCATORIS</i>	B1	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 (anglais) - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Jeroen MEERSMANS, AnneClaude ROMAIN</i>	B1	Q2	24	21	-	<b>5</b>

Choisir 3 cours de 4 crédits parmi : (B2 : 12Cr)

**STE 2.11 Cours au choix**

GERE0026-1	<i>Navigation autonome en environnement naturel - Benoît MERCATORIS - [6h AUTR]</i>	B2	Q1	18	18	[+]	<b>4</b>
INFO8008-1	<i>Multivariety analysis 2 : data mining et machine learning (anglais) - Yves BROSTAUX, Juan Antonio FERNANDEZ PIERNA, Hélène SOYEURT</i>	B2	Q1	12	26	-	<b>4</b>
	<b>Prérequis :</b> 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 - Philippe LEJEUNE, Adrien MICHEZ</i>	B2	Q1	12	24	-	<b>4</b>
	<b>Prérequis :</b> ENVT0045-1 - Géomatique et télédétection appliquée						
GERE0049-1	<i>Nature en ville - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Grégory MAHY</i>	B2	Q1	12	24	-	<b>4</b>
GERE0050-1	<i>Nature-base solutions for climate change mitigation (anglais) - Andrea DI MARIA, Bernard HEINESCH, Jeroen MEERSMANS</i>	B2	Q1	24	12	-	<b>4</b>

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

Choisir un module pour un total de 4 crédits parmi : (B2 : 4Cr)

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

GERE0051-1 *Analyse pédo-paysagère appliquée* - Gilles COLINET, Jeroen MEERSMANS      B2 Q1 6 30 - 4

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

GERE0052-1 *Modélisation agrivoltaïque : application de l'ingénierie des systèmes complexes* - Frédéric LEBEAU - [6h AUTR]

**Prérequis :**

GERE0038-1 - Systèmes énergétiques et énergies renouvelables

**STE2.15 Ingénierie hydrologique des paysages**

GERE0053-1 *Ingénierie hydrologique des paysages* - Aurore DEGRÉ, Adrien MICHEZ - [18h AUTR]

**Prérequis :**

ENVT0045-1 - Géomatique et télédétection appliquée

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

Choisir un module pour un total de 4 crédits parmi : (B2 : 4Cr)

**STE2.16 Phénotypage**

GERE0054-1 *Phénotypage par imagerie* - Vincent LEEMANS, Benoît MERCATORIS      B2 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]

**STE 2.18 Environmental quality improvement**

GERE0055-1 *Remédiation des sols et épuration des eaux* - Gilles COLINET, Frank DELVIGNE - [10h AUTR]      B2 Q1 24 8 - 4

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

Choisir un module de langue parmi : (B2 : 4Cr)

**Périodes 3 et 4**
**STE 2.31 Langue anglaise (B2 : 4Cr)**

LANG2957-1 *Pratique de l'anglais de spécialité en Sciences et Technologies de l'Environnement : (niveau C1 - présentation)* - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD, Lelania SPERRAZZA, Fiona THEWISSEN - [36h AUTR]      B2 TA - 12 - 4

**Toute l'année**
**STE 2.32 Langue néerlandaise (B2 : 4Cr)**

LANG9914-1 *Langue néerlandaise Niveau intermédiaire (néerlandais)* - Catherine PEETERS      B2 TA 18 18 - 4

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

LANG9915-1 *Langue espagnole : niveau débutant* - Valérie COYETTE      B2 TA 18 18 - 4

**Possibilité de choisir entre 2 et 6 ECTS parmi les cours suivants, en remplacement des cours au choix du B2 :**

ENVT3050-1 *Quantification des services écosystémiques* - Marc DUFRÈNE - [6h AUTR]      B2 Q1 9 5 - 2

BIOD0001-3 *Gestion de la biodiversité* - Arnaud MONTY - [6h SEM]      B2 Q1 18 - - 2

VEGE0037-1 *Systèmes innovants de production végétale - Agriculture urbaine* - Haissam JIJAKLI      B2 Q2 13 13 - 6

	- <i>Physiologie du développement appliquée aux productions végétales - Pierre DELAPLACE - [6h EXCU]</i>	12	-	[+]		
	- <i>Maîtrise des paramètres physiques de production de plantes en conditions contrôlées - Vincent LEEMANS</i>	9	-	-		
VEGE0028-1	<i>Méthodes de gestion de la santé des plantes - Frédéric FRANCIS, Olivier GUELTON, Eric HAUBRUGE, François HENRIET, Haissam JIJAHLI, Sébastien MASSART, François VERHEGGEN</i>	B2	Q2	42	15	- <b>6</b>
CHIM9321-1	<i>Immunologie - Bénédicte MACHIELS</i>	B2	Q2	27	-	- <b>3</b>
ALIM0015-1	<i>Sécurité sanitaire des aliments - Mohamed AYADI - [2h SEM]</i>	B2	Q1	16	6	[+] <b>2</b>
ALIM0013-2	<i>Techniques de conservation des aliments - Christophe BLECKER</i>	B2	Q2	24	-	- <b>2</b>
BIOL2015-3	<i>Biologie moléculaire - Patrick FICKERS</i>	B2	Q2	24	-	- <b>2</b>

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

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

*Remarque : INFO8008-1 prérequis du cours INFO9013-1*

**Crédits supplémentaires Master bioingénieur : sciences et technologies de l'environnement**
**Cours obligatoires (B0 : 58Cr)**

GEST3028-2	<i>Comptabilité et gestion des entreprises - Thomas DOGOT</i>	B0	Q1	22	26	-	<b>4</b>
GEST3773-1	<i>Gestion de la qualité - Mohamed AYADI, Sébastien MASSART - [6h AUTR]</i>	B0	Q1	18	-	[+]	<b>2</b>
STAT2004-1	<i>Statistique appliquée : 1ère partie - Yves BROSTAUX</i>	B0	Q1	12	12	-	<b>2</b>
STAT2005-1	<i>Statistique appliquée : 2ème partie - Yves BROSTAUX</i> <b>Corequis :</b> STAT2004-1 - Statistique appliquée : 1ère partie	B0	Q2	12	12	-	<b>2</b>
PSYC5897-3	<i>Equipe, organisation &amp; changement - Daniel FAULX, Véronique JANS, Tiber MANFREDINI - [44h SEM]</i> <b>Corequis :</b> MANA0003-1 - Portfolio (Bachelier) GEST3773-1 - Gestion de la qualité GEST3028-2 - Comptabilité et gestion des entreprises	B0	TA	4	-	[+]	<b>2</b>
MANA0003-1	<i>Portfolio (Bachelier) - Yves BECKERS, Hugues CLAESSENS, Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Dorothée GOFFIN - [24h AUTR]</i> <b>Corequis :</b> PSYC5897-3 - Equipe, organisation & changement	B0	TA	-	-	[+]	<b>2</b>
RSTG0008-1	<i>Stage (Bachelier) - Hélène SOYEURT - [18h AUTR]</i> <b>Corequis :</b> PSYC5897-3 - Equipe, organisation & changement GEST3028-2 - Comptabilité et gestion des entreprises GEST3773-1 - Gestion de la qualité	B0	TA	6	-	[+]	<b>2</b>
BIOL2044-1	<i>Physiologie végétale - Patrick DU JARDIN</i>	B0	Q1	27	9	-	<b>3</b>

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, 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, Lelania SPERRAZZA, 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						

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

GERE0036-1	<i>Instrumentation : capteurs et signaux</i> - Benoît MERCATORIS	B0 Q2 24 24 - 4				
<b>Corequis :</b>						
MATH2016-1 - Mathématique générale et modélisation des systèmes dynamiques						
HYDR0001-1	<i>Hydrologie générale</i> - Aurore DEGRÉ - Suppl : Adrien MICHEZ	B0 Q2 14 10 - 2				
GERE0043-1	<i>Fondements de la qualité des sols</i> - Gilles COLINET, Caroline DE CLERCK, Aurore DEGRÉ	B0 Q2 18 6 - 2				
INGE0001-2	<i>Résistance des matériaux et élasticité</i> - <i>Introduction</i> - Laurent DUCHENE - <i>Approfondissement</i> - Laurent DUCHENE	B0 Q2 24 - - 3 12 - -				
PHYS3010-2	<i>Changements climatiques</i> - Bernard LONGDOZ	B0 Q2 24 - - - 2				
ENVT3129-1	<i>Evaluation de durabilité</i> - Andrea DI MARIA, Angélique LÉONARD - [2h SEM]	B0 Q2 12 16 [+] 3				

**Cours à option (B0 : 2Cr)**

Choisir 1 cours à option de la filière Sciences et Technologies de l'Environnement parmi : (B0 : 1Nbr)

AGRO0001-1	<i>Fondement d'agriculture et d'agroécologie</i> - Pierre DELAPLACE, Benjamin DUMONT - [4h EXCU]	B0 Q2 20 - [+] 2
INGE0002-1	<i>Froid et séchage</i> - Nicolas JACQUET, Paul MALUMBA KAMBA	B0 Q2 18 6 - 2