

**Vue bloc du programme des cours**

Or Th Pr Au Cr

**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 étudiants.

**Cours obligatoires**
**Périodes 1 et 2**
**CHIM1.10 Analyse multivariée**

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

**CHIM1.11 Chimie analytique : techniques instrumentales**

CHIM9246-2	<i>Chemical analysis : instrumental techniques</i> (anglais) - Giorgia PURCARO - [5h SEM]	Q1	21	28	[+]	6
------------	---	----	----	----	-----	---

**Corequis :**

LANG2954-1 - Pratique de l'anglais de spécialité en chimie et bio-industries : part 1 (niveau B2+)

**CHIM1.12 Conservation et sécurité des aliments**

ALIM0001-1	<i>Hygiène alimentaire</i> - Mohamed AYADI, Georges DAUBE - [2h SEM]	Q1	10	6	[+]	2
------------	--	----	----	---	-----	---

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

ALIM0017-1	<i>Ingénierie des procédés agro-alimentaires</i> - Sabine DANTHINE, Nicolas JACQUET	Q1	24	24	-	4
------------	---	----	----	----	---	---

**CHIM1.13 Génomprotéomique appliquée**

CHIM0715-1	<i>Applied genoproteomics</i> (anglais) - Magali DELEU, Patrick FICKERS, Laurence LINS, Sébastien MASSART, Luc WILLEMS - [6h AUTR]	Q1	18	-	[+]	2
------------	--	----	----	---	-----	---

**CHIM1.14 Biological chemistry and processes engineering**

CHIM0718-1	<i>Biological chemistry and corresponding processes engineering, Introduction</i> (anglais) - Aurore RICHEL - [2h EXCU]	Q1	16	23	[+]	5
------------	---	----	----	----	-----	---

**CHIM1.15 Nutrition**

ALIM0010-3	<i>Food, human nutrition and dietetics</i> (anglais) - Jérôme BINDELLE	Q1	18	-	-	2
------------	--	----	----	---	---	---

**Corequis :**

LANG2954-1 - Pratique de l'anglais de spécialité en chimie et bio-industries : part 1 (niveau B2+)

**Périodes 3 et 4**
**CHIM1.30 Tronc commun Q2**

MANA0004-1	<i>Portfolio (Master)</i> - Yves BECKERS, Hugues CLAESSENS, Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Dorothée GOFFIN - [24h AUTR]	Q2	-	-	[+]	2
------------	--	----	---	---	-----	---

LANG2954-1	<i>Pratique de l'anglais de spécialité en chimie et bio-industries : part 1 (niveau B2+)</i> - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD - Suppl : Fiona THEWISSEN - [36h AUTR]	TA	-	12	[+]	4
------------	--	----	---	----	-----	---

**Corequis :**

 ALIM0010-3 - Food, human nutrition and dietetics  
 CHIM9254-1 - Practice of natural product chemistry  
 CHIM9245-1 - Advanced chromatographic techniques

**CHIM1.31 Microbial processes and interactions**

CHIM0717-1	<i>Microbial processes and interactions</i> (anglais) - Frank DELVIGNE, Patrick FICKERS, Philippe JACQUES, Marc ONGENA, JeanClaude TWIZERE - [9h AUTR]	Q2	57	18	[+]	8
------------	--	----	----	----	-----	---

**CHIM1.32 Ingénierie et dimensionnement des procédés de conservation**

INGE0014-1 *Ingénierie et dimensionnement des procédés de conservation* - Nicolas JACQUET, Paul MALUMBA KAMBA - [6h AUTR] Q2 6 12 [+] 2

INGE0002-1 *Froid et séchage* - Nicolas JACQUET, Paul MALUMBA KAMBA Q2 18 6 - 2

#### CHIM1.33 Technologies dies industries agro-alimentaires

ALIM0012-1 *Technologie des corps gras* - Sabine DANTHINE - [3h EXCU] Q2 18 30 [+] 4

#### Période 3

#### CHIM1.34 Ingénierie des aliments

ALIM0007-1 *Physico-chimie des formulations* - Christophe BLECKER Q2 16 8 - 2

ALIM0005-1 *Ingénierie des formulations alimentaires* - Christophe BLECKER Q2 16 8 - 2

#### CHIM1.35 Pratique de la chimie des substances naturelles

CHIM9245-1 *Advanced chromatographic techniques (anglais)* - Giorgia PURCARO Q2 15 3 - 2

##### Corequis :

CHIM9246-2 - Chemical analysis : instrumental techniques

LANG2954-1 - Pratique de l'anglais de spécialité en chimie et bio-industries : part 1 (niveau B2+)

CHIM9254-1 *Practice of natural product chemistry (anglais)* - Aurore RICHEL Q2 3 35 - 4

##### Corequis :

LANG2954-1 - Pratique de l'anglais de spécialité en chimie et bio-industries : part 1 (niveau B2+)

#### CHIM1.36 Immunologie

CHIM9321-1 *Immunologie* - Bénédicte MACHIELS Q2 27 - - 3

#### Activités facultatives

RSTG0011-1 *Stage supplémentaire* - Aurore DEGRÉ TA - - - 5

HULG9547-1 *Cours de français pour étudiants en mobilité IN (Q1)* - N... Q1 - - - 3

HULG9548-1 *Cours de français pour étudiants en mobilité IN (Q2)* - N... Q2 - - - 3

HULG9546-1 *Erasmus : integration weeks* - N... Q1 - - - 3

#### 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 étudiants.

#### Cours obligatoires

##### Période 3 et 4

#### CHIM2.30 Travail de fin d'études et stage

RTFE2008-1 *Travail de fin d'études en chimie et bio-industries* - Giorgia PURCARO Q2 - - - 24

RSTG0002-1 *Stage et relations professionnelles (CHIB)* - Catherine COLAUX, Thomas DOGOT, Patrick FICKERS, Didier VAN CAILLIE TA 12 - - 8

#### CHIM2.10 Projet de recherche ou entrepreneuriat

CHIM9324-1 *Projet de recherche ou entrepreneuriat* - Philippe JACQUES - [8h AUTR] Q1 2 2 [+] 1

#### Cours au choix

##### Finalité unique

##### Finalité spécialisée

##### Périodes 1 et 2

Choix n° 1 :

Choisir un module parmi :

#### CHIM2.11 Compléments en agroalimentaire

GBLX0058-1	<i>Compléments d'ingénierie des formulations alimentaires et analyse sensorielle</i> - Christophe BLECKER	Q1	12	6	-	2
GBLX0059-2	<i>Logistique industrielle en agro-alimentaire</i> - Mohamed AYADI - [3h EXCU, 4h SEM]	Q1	9	6	[+]	2
GBLX0060-2	<i>Microbial ecology of water and wastewater</i> (anglais) - Frank DELVIGNE - [2h SEM]	Q1	7	9	[+]	2

#### CHIM2.12 Du gène à la protéine

CHIM0716-1	<i>Du gène à la protéine</i> - Magali DELEU, Patrick FICKERS, Laurence LINS, Sébastien MASSART, Martine SCHROYEN, Luc WILLEMS - [12h AUTR]	Q1	12	24	[+]	6
------------	--	----	----	----	-----	---

#### CHIM2.24 Extraction, purification, caractérisation et valorisation de molécules bio-sourcées

CHIM0722-1	<i>Extraction, purification, characterization and valorization of biosourced molecules</i> (anglais) - Christian DAMBLON, MarieLaure FAUCONNIER, Loïc QUINTON, Aurore RICHEL	Q1	4	36	-	6
------------	--	----	---	----	---	---

[...] Possibilité de choisir entre 2 et 6 crédits parmi la liste des cours de remplacement

Choix n° 2 :

Choisir un module parmi :

#### CHIM2.14 Microbial biotechnology - applications

CHIM0719-1	<i>Microbial biotechnology - applications</i> (anglais) - Frank DELVIGNE, Patrick FICKERS, Philippe JACQUES, Marc ONGENA - [96h Proj.]	Q1	2	-	[+]	9
------------	--	----	---	---	-----	---

#### CHIM2.15 Sciences des aliments

ALIM0006-1	<i>Sciences des aliments</i> - Christophe BLECKER, Sabine DANTHINE - [6h AUTR]	Q1	32	32	[+]	7
ALIM0018-1	<i>Food analysis</i> (anglais) - Giorgia PURCARO	Q1	6	12	-	2

[...] Possibilité de choisir entre 2 et 6 crédits parmi la liste des cours de remplacement

Choix n° 3 :

Choisir un module pour minimum 4 crédits parmi :

#### CHIM2.16 Analyse des contaminants chimiques et risques d'exposition

CHIM0720-1	<i>Analysis of chemical contaminants</i> (anglais) - Giorgia PURCARO - [2h AUTR]	Q1	-	16	[+]	2
CHIM0692-1	<i>Risques liés à l'emploi des produits phytopharmaceutiques et biocides</i> - Jeroen MEERSMANS - [6h SEM]	Q1	12	-	[+]	2

#### CHIM2.17 Multivaried analysis

INFO8008-1	<i>Multivaried analysis 2 : data mining et machine learning</i> (anglais) - Yves BROSTAU, Juan Antonio FERNANDEZ PIERNA, Hélène SOYEURT	Q1	12	26	-	4
<i>Remarque</i> : ne peut être choisi qu'une seule fois dans le cursus						
STAT1213-1	<i>Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données</i> - Yves BROSTAU	Q1	9	9	-	2

[...] Possibilité de choisir entre 2 et 4 crédits parmi la liste des cours de remplacement

Choix n°4 :

Choisir un module pour 4 crédits :

**CHIM2.18 Chemistry of bioenergy production**

CHIM9316-1 *Chemistry of bioenergy production, Introduction (anglais)* - Q1 1 48 - 4  
Aurore RICHEL

**CHIM2.19 Application d'immunologie**

CHIM9325-1 *Immunologie appliquée* - Malik HAMAÏDIA, Marc ONGENA, Q1 12 24 - 4  
Alain VANDERPLASSCHEN, Hervé VANDERSCHUREN, Luc WILLEMS

**CHIM2.50 Machine learning**

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

*Remarque* : ne peut être choisi qu'une seule fois dans le cursus

STAT1213-1 *Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données* - Q1 9 9 - 2  
Yves BROSTAU

[...] Possibilité de choisir entre 2 et 4 crédits parmi la liste des cours de remplacement

**Choisir un module de langue parmi :**

**Périodes 3 et 4**

**CHIM 2.31 Langue anglaise**

LANG2955-2 *Pratique de l'anglais de spécialité en chimie et bio-industries : partie* TA - 12 [+] 4  
*2 (niveau C1 - Présentation)* - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD,  
Fiona THEWISSEN - Suppl : Fiona THEWISSEN - [36h AUTR]  
**Corequis :**  
RTFE2008-1 - Travail de fin d'études en chimie et bio-industries  
CHIM0716-1 - Du gène à la protéine

**Toute l'année**

**CHIM 2.32 Langue néerlandaise**

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

**CHIM 2.33 Langue espagnole**

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

**Activité facultative**

INFO9013-1 *Multivariate analysis 3 : Data mining et Machine Learning : advanced* Q2 12 28 - 4  
(anglais) - Yves BROSTAU, David COLIGNON, Benoît MERCATORIS,  
Hélène SOYEURT

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

**Bloc d'aménagement du programme de l'année**

**Crédits supplémentaires Master bioingénieur : chimie et bioindustries**

**Cours obligatoires**

**Tronc Commun**

GEST3028-2 *Comptabilité et gestion des entreprises* Q1 4

	- <i>Comptabilité générale</i> - Thomas DOGOT	12	12	-	
	- <i>Gestion, green accounting et business plan</i> - Thomas DOGOT	10	14	-	
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, Véronique JANS, Tiber MANFREDINI - [44h SEM] <b>Corequis :</b> GEST3028-2 - Comptabilité et gestion des entreprises GEST3773-1 - Gestion de la qualité MANA0003-1 - Portfolio (Bachelier)	TA	4	-	[+] 2
MANA0003-1	<i>Portfolio (Bachelier)</i> - Yves BECKERS, Hugues CLAESSENS, Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, 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> GEST3773-1 - Gestion de la qualité GEST3028-2 - Comptabilité et gestion des entreprises PSYC5897-3 - Equipe, organisation & changement	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, Adeline FAYOLLE, Benoît MERCATORIS	Q1	24	24	- 4
PHYS3036-1	<i>Physique de l'environnement</i> - Bernard LONGDOZ	Q1	18	18	- 3
LANG2966-2	<i>Langue anglaise : niveau 3</i> - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD, Fiona THEWISSEN - Suppl : Fiona THEWISSEN - [48h E-Lrng]	TA	-	24	[+] 4
INGE0008-1	<i>Projet expérimental multidisciplinaire</i> - Yves BROSTAUX, Pierre DELAPLACE, Sébastien MASSART, Benoît MERCATORIS, Arnaud MONTY, Bernard POCHE - [60h AUTR] <b>Corequis :</b> STAT2005-1 - Statistique appliquée : 2ème partie STAT2004-1 - Statistique appliquée : 1ère partie GEST3773-1 - Gestion de la qualité BIOL2044-1 - Physiologie végétale ENVT2044-1 - Ecologie générale	TA	6	6	[+] 6
<b>Option Chimie et bio-industries</b>					
BIAA0003-1	<i>Modélisation des processus physiques et biologiques</i> - Frank DELVIGNE	Q2	24	-	- 2
BIOL2015-3	<i>Biologie moléculaire</i> - Patrick FICKERS <b>Corequis :</b> BIOL2016-3 - Génétique générale	Q2	24	-	- 2
BIOL2016-3	<i>Génétique générale</i> - Nicolas GENGLER, Ludivine LASSOIS - Suppl : Martine SCHROYEN <b>Corequis :</b> BIOL2015-3 - Biologie moléculaire	Q2	12	12	- 2
BIOL2019-1	<i>Chimie théorique et physique appliquée à l'analyse structurale des</i>	Q2	24	24	- 4

*biomolécules* - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON

CHIM9269-2	<i>Catalyse</i> - MarieLaure FAUCONNIER - [2h AUTR]	Q2	6	12	[+]	2
CHIM9242-4	<i>Fondements de la chimie analytique quantitative</i> - Giorgia PURCARO	Q2	16	32	-	4
ALIM0013-2	<i>Techniques de conservation des aliments</i> - Christophe BLECKER	Q2	24	-	-	2

**Prérequis :**  
BIAA0002-1 - Technologie agricole et alimentaire

#### Activité facultative

RSTG0012-1	<i>Stage supplémentaire</i> - Aurore DEGRÉ	TA	-	-	-	5
------------	--	----	---	---	---	---

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

GEOP0010-1	<i>Evaluation de la qualité des sols</i> - Gilles COLINET	Q2	14	13	-	3
ENVT3129-1	<i>Evaluation de durabilité</i> - Andrea DI MARIA, Angélique LÉONARD - [2h SEM]	Q2	12	16	[+]	3
GERE0023-1	<i>Analyse spatiale, organisation des sols dans le paysage et conservation des sols</i> - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Jeroen MEERSMANS - [8h EXCU]	Q2	23	23	[+]	6
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> - 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				6
			13	13	-	
			12	-	[+]	
			9	-	-	
VEGE0028-1	<i>Méthodes de gestion de la santé des plantes</i> - Frédéric FRANCIS, Olivier GUELTON, Eric HAUBRUGE, Haissam JIJAKLI, Ludivine LASSOIS, Sébastien MASSART, François VERHEGGEN	Q2	42	15	-	6
VEGE0036-1	<i>Agroécologie tropicale</i> - Introduction - Ludivine LASSOIS - Suppl : N... - [20h EXCU] - Approfondissement : partie 1 - Ludivine LASSOIS - Suppl : Nicolas DESOIGNIES, N... - Approfondissement : partie 2 - Ludivine LASSOIS - Suppl : Nicolas DESOIGNIES, N...	Q2				6
			-	-	[+]	
			8	11	-	
			8	10	-	