

# DÉLIBÉRATION

## Conseil d'administration

Séance du 8 juillet 2025

Délibération  
n° 107-2025  
Point 4.13.1.6

### Point 4.13.1.6 de l'ordre du jour

#### Modifications de maquettes pour l'année universitaire 2025/2026 – ESBS

##### EXPOSE DES MOTIFS :

L'ESBS souhaite modifier les maquettes de ses diplômes d'ingénieur en spécialité « Biotechnologies » (abrégé par diplôme BT), et de Master mention Biotechnologie.

Cette demande fait suite au départ à la retraite de trois professeurs de notre composante au 31 Août prochain sur les 19 enseignants-chercheurs, ce qui nous oblige à revoir la ventilation de nos enseignements dans nos maquettes pour la rentrée prochaine. Une seconde raison réside dans l'allègement du programme de la 2ème année de formation ingénieur. Cet allègement fait suite à des demandes récurrentes tout autant de la part du corps enseignant que surtout de nos étudiants. Dans cette nouvelle version, le volume horaire global de notre offre de formation ne change pas. Par contre, le fait de basculer plusieurs cours qui étaient jusqu'à présent obligatoires pour tous vers des options, permet d'alléger sensiblement le volume horaire étudiant. Les modalités d'évaluation des connaissances et des compétences ont été ajustées tenant compte des modifications suscitées. Enfin, la dénomination des cours de chimie de 1ère année ingénieur a également été révisée pour améliorer la visibilité et l'articulation de ces cours vis-à-vis de la formation d'ingénieur.

Ci-dessous les modifications majeures apportées à nos maquettes pour la rentrée 2025 :

- Modification de l'**UE Fundamentals of Biotech I** (parcours BT 1A1S) fortement mutualisée avec l'UE Fundamentals of Biochemistry and Biology I (CBT) :
- Découpage du cours **Genetic Engineering** de 2A en 2 cours, dont l'un qui rejoint le curriculum 1A (BT et CBT) dans ces UEs : le cours de genetic Engineering, central dans la formation des ingénieurs Biotech, est remodelé suite au départ à la retraite de M. Chatton. Une partie de ce cours rejoint la 1ère année, pour répondre également à une logique pédagogique évidente de placer ce cours avant les TP de genetic engineering placés en février (2ème semestre).
- remplacement des cours Transcription, Translation et Replication par un nouveau cours "**From genes to Proteins**" : puisque cette UE est déjà modifiée, nous avons également procédé à la modification de ces cours afin de répondre aux exigences de la CTI qui nous demande de déployer à plus grande échelle l'approche par compétence (APC). La transformation proposée ici nous permettra d'introduire, dès la 1ère année du cycle ingénieur, une APC avec une situation d'apprentissage par évaluation (SAE).

- les départs à la retraite de 3 de nos collègues assurant près de 600 HETD sur un potentiel total de près de 3500 HETD nous ont forcé à réévaluer notre offre. La solution proposée fait basculer plusieurs cours (Advanced Experimental Design, In Silico Protein Engineering et Fundamentals of Bioproduction) initialement obligatoires pour tous vers des cours à options. Ceci conduit à une diminution du nombre de groupes, et donc une diminution du nombre d'heures à assurer l'équipe enseignante afin d'assurer la soutenabilité de notre OF.
  - ces changements ont également été motivés par des demandes récurrentes des étudiants afin de diminuer le volume horaire de la 2ème année, effectivement très dense. Ces changements ont des répercussions dans l'UE Engineering Sciences III (BT 2A1S). Cours Human Molecular Genetics (tous M2 confondus, plusieurs UE concernés) :
  - Du point de vue de la maquette, en raison du départ à la retraite de M. Chatton, ce cours est supprimé (bien qu'une partie de son contenu soit repris par plusieurs enseignants dans leurs cours respectifs).
  - il est remplacé par le Cours **Introduction to Systems Biology** qui du coup, sort de l'OF ingénieur (UE Engineering Sciences V).
- Ces modifications affectent tous nos parcours M2 (alternants et non alternants) et notre parcours ingénieur BT.

Validation en conseil de composante : 08 avril 2025

D'après la modélisation de l'offre de formation sur Ametys, le nombre d'heure équivalent TD portée par la composante passerait de 5876 en 2024/2025 à 6647 en 2025/2026

Le 10 juin 2025, la Commission de la formation et de la vie universitaire a approuvé, par 34 voix pour.

**Rapporteur : Rachel SCHURHAMMER, vice-présidente Formation**

**Délibération :**

Le Conseil d'administration de l'Université de Strasbourg approuve les modifications de maquettes pour l'année universitaire 2025/2026 – ESBS.

**Résultat du vote :**

Nombre de membres en exercice	37
Nombre de votants	36
Nombre de voix pour	31
Nombre de voix contre	4
Nombre d'abstentions	1
Ne participe pas au vote	0

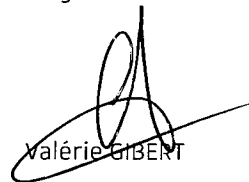
**Destinataires :**

- Monsieur le Recteur délégué pour l'enseignement supérieur et de la recherche
- Direction générale des services
- Direction des finances
- Agence comptable

La présente délibération du Conseil d'administration et ses éventuelles annexes sont publiées sur le site internet de l'Université de Strasbourg.

Fait à Strasbourg, le 9 juillet 2025

La Directrice générale des services



Valérie GIBERT

# Master Biotechnologies - ME107

## Biomédicaments : conception et production (BCP)

### M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)

#### M1S1 BCP

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN11728	PH4MGU1	UE Biotechnologie avancée	UE	9		68	15				M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
EN10073	EB000MIY	Immunology	EC	X (6)	12	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10294	EB000MIM	Immunotechnology	EC	X (4)	12						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN4171	PH03EM4A	Conception et production de biomédicaments I : théorie	Matière	X (2)	20						Année 3 - Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutiques (DFGSP) (PH0333-450)
EN33967	PH03EM4B	Conception et production de biomédicaments I : application	Matière	X (2)		9					Année 3 - Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutiques (DFGSP) (PH0333-450)
EN4322	PH71GMSE	Statistiques expérimentales	Matière	X (5)	16	6					M1 Sciences du médicament et des produits de santé - Analyse des médicaments (AM) (PH7851-450)
EN11739	PH4MGU2	UE Sciences pharmaceutiques I	UE	12					38		
EN23057	PH00GMDM	Découverte de médicament	EC	X (7)		8		20			M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
EN4668	PH70GMGP	Les grandes pathologies : de la cible au médicament	EC	X (5)	15	15		10			M1 Sciences du médicament et des produits de santé - Analyse des médicaments (AM) (PH7851-450)
EN23047	PH4MGM22	Toxicologie intégrée	EC	X (2)	16	3					M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
EN11744	PH4MGU3	UE Formation sciences humaines, sociales et économiques I	UE	3		30	16				M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
EN10403	EB000MBE	BioEthics	EC	X (5)	10						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN4669	PH70GMGP	Droit pharmaceutique et propriété industrielle	Matière	X (8)	20						M1 Sciences du médicament et des produits de santé - Analyse des médicaments (AM) (PH7851-450)
LT8IEJV1	LD52RM1N	Anglais - Improve your Presentation Skills in your Field - Semestre impair	Matière	X (7)		20					Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
EN11748	PH4MGU4	UE Travaux pratiques I	UE	6		5,5	53,5				M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
EN11112	EB00HMGM	TP Génie génétique et microbiologie	EC	X (3)			35				M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
LHUEE587	PH03EM6F	Conception et production de biomédicaments I : pratique	Matière	X (4)		5,5	18,5				Année 3 - Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutiques (DFGSP) (PH0333-450)

## M1S2 BCP

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN11750	PH4LHU26	UE Bioinformatique	UE	3		14	10				M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
EN43335	EBEXHMBI	Bioinformatique	EC	X (3)	14	10					Catalogue des enseignements ESBS pour spécialistes d'autres disciplines (EBGDG1-450)
EN11753	PH4MHU2	UE Sciences pharmaceutiques II	UE	9		15,5	47	20	7		
EN23053	PH4LHMBT	Biotechnology and therapeutic innovations	EC	X (3)	7,5	23					M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
LHUGKIFR	PH03EM6D	Conception et production de biomédicaments II : étude de cas	Matière	X (2)		20		7			Année 3 - Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutiques (DFGSP) (PH0333-450)
LJGYGYO5	PH4LHMPG	Pharmacogenetics	EC	X (2)	8	4	20				M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
LI4LOQ23	PH4MHU3	UE Modèles précliniques (1 choix)	UE	3		14	6		29,5		
<b>Choisir 1 élément</b>											
LIVTLCBJ	PH04HM5J	Cellules souches, approches expérimentales et thérapeutiques	Matière	X (4)	14	6		4,5			Année 1 - Diplôme de formation approfondie en sciences pharmaceutiques (DFASP) (PH0451-450)
LJ8LLN0U	VI39HUGA	Genetic animal models	Matière	X (4)	16	10					Master 1 - Sciences du vivant - Neurosciences cellulaires et intégrées (VI3951-464)
EN11757	PH4MHU4	UE Formation sciences humaines, sociales et économiques II	UE	6			40	9	5		M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
EN4368	PH04HM5I	Démarche qualité en pratique	EC	X (9)		20		5			Année 1 - Diplôme de formation approfondie en sciences pharmaceutiques (DFASP) (PH0451-450)
EN4684	PH70HMPI	Préparation à l'insertion professionnelle	EC	X (6)							M1 Sciences du médicament et des produits de santé - Analyse des médicaments (AM) (PH7851-450)
EN10422	EB00MPPE	Project BioEthics	EC	X (6)		4	9				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LSORKOTI	LD52PM75	Anglais - Welcome to the Professional World - Semestre pair	Matière	X (3)		20					Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
EN11762	PH4MHU5	UE Travaux pratiques II	UE	9		6	4	97			M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M51-454)
<b>Choisir 3 éléments</b>											
EN4683	PH70HMMT	Méthodologie du travail de recherche - TP intégrés	EC	X (5)			35				M1 Sciences du médicament et des produits de santé - Analyse des médicaments (AM) (PH7851-450)
EN11107	EB00HMCC	TP Cellular culture	EC	X (2)			24				M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN11105	EB00HMTP	TP Protein purification	EC	X (2)	6	4	38				M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN43457	EBEXHMEB	Project in environment of the bioproduction factory	EC	X (2)			75				Catalogue des enseignements ESBS pour spécialistes d'autres disciplines (EBGDG1-450)

## M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)

### M2S3 BCP - pour les apprentis, l'alternance enseignement/entreprise se fait sur l'ensemble de l'année universitaire

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN11767	PH4MKU1	UE Biotechnologie pharmaceutique avancée I	UE	6	8	16	38				
LI4O4YXE	PH4LKM01	Recent Advances in Biotherapies	EC	X (5)			28				M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN23247	PH4LKMCT	CTD (case studies)	Matière	X (2)	8						M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43161	PH4LKM02	Le médicament, les BPF, la vie entreprise : e-learning	EC	X (5)			10				M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
LSYOSC6T	LD52RM81	Anglais - Advanced Research - Semestre impair	Matière	X (4)	20						Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
EN11777	PH4LKU2A	UE Formation sciences humaines sociales et économiques III	UE	9	64,5	40	20				
EN43162	PH4LKM03	Coaching recherche emploi/alternance/stage	EC	X (7)	12,5						M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43163	PH4LKM04	Développement professionnel et connaissance de soi	EC	X (5)			20				M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC	X (9)	12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
LPV92ATH	EB000MPC	Project New Business	Matière	X (6)	40	40					

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
<b>Choisir 1 élément</b>											
LIEOIF3M	PH4MKB2	Formation initiale	BLOC	15							
EN43154	PH4LKU3A	UE Projet (non alternant)	UE	6			70				M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN11768	EB000MBI	USP Development practicals	EC	X (2)			70				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43155	PH4MKU4	UE Biotechnologie pharmaceutique avancée II (non alternant) (2 choix)	UE	6							
<b>Choisir 2 éléments</b>											
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC	X (11)	20	8	2				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC	X (12)	12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
LI4OJKVR	PH4MKM42	Structure for customized drugs	EC	X (8)	14	12					M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN23249	PH4LKM05	Biomolécules, description, bioreactivité and targeting	EC	X (2)	20	12					M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN32693	PH4LKM TX	Toxicologie	EC	X (2)	18						M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43156	PH4LKU5A	UE Méthodologie de recherche-démarche scientifique (1 choix)	UE	3							
<b>Choisir 1 élément</b>											
EN43164	PH4LKM06	Projet de recherche en laboratoire/bibliographique (5 semaines)	EC								M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN4532	PH4LKMME	Mémoire bibliographique	Matière	X (4)							6A - Diplôme d'État de Docteur en pharmacie - Parcours Officine (PH0166-201)
LIENX7U9	PH4MKB3	Apprentissage	BLOC	15							
EN43157	PH4LKU6A	UE Projet (alternant)	UE	6			105				M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43325	EB02KMBA	Applied bioproduction for apprenticeship	EC	X (5)			105				M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)
EN43158	PH4LKU7A	UE Biotechnologie pharmaceutique avancée II (alternant)	UE	6	42	20	2				M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC	X (11)	20	8	2				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC	X (12)		12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN23249	PH4LKM05	Biomolecules, description, bioreactivity and targeting	EC	X (2)	20	12					M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43159	PH4LKU8A	UE Découverte du monde professionnel	UE			25					M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43165	PH4LKM07	Découverte du monde professionnel	EC	X (5)		25					M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43160	PH4MKU9	UE Approches in silico (1 choix)	UE		3						
<b>Choisir 1 élément</b>											
LI4OJKVR	PH4MKM42	Structure for customized drugs	EC	X (8)	14	12					M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC	X (12)	16	12					

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
<b>Enseignement(s) facultatif(s)</b>											
EN39197	PHG2HU1A	UE InnoVec	UE	6	X (8)						SFRI / ITI Innovec - Pharmacie / ESBS (DSG1G1-450)
EN41556	PHG2HM01	InnoVec	EC								SFRI / ITI Innovec - Pharmacie / ESBS (DSG1G1-450)

## M2S4 BCP - pour les apprentis, l'alternance enseignement/entreprise se fait sur l'ensemble de l'année universitaire

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN12729	PH4LLUSA	Stage en industrie/laboratoire ou contrat d'apprentissage	UE	30							M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
<b>Enseignement(s) facultatif(s)</b>											
EN39197	PHG2HU1A	UE InnoVec	UE	6	X (8)						SFRI / ITI Innovec - Pharmacie / ESBS (DSG1G1-450)
EN41556	PHG2HM01	InnoVec	EC								SFRI / ITI Innovec - Pharmacie / ESBS (DSG1G1-450)

## Biotechnologie et analyse haut débit (HD)

### M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)

#### Master HD - Semestre 1

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN25122	EB15GU1A	UE HD Advanced biotechnology I	UE	12	74	24	8				M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN10172	EB000MGG	Genetic engineering	EC	X (4)	10	4	6				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10173	EB000MGN	Genomics & epigenomics	EC	X (4)	18	10					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN10073	EB000MIY	Immunology	EC	X (6)	12	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
M8ITYOMI	EB000MMT	Metabolism & Biotechnologies for BT	Matière	X (3)	20	8					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
M8MYTN55		UE Methodology for Research	UE	9							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN10335	EB000MED	Experimental design	EC	X (5)	8						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10337	EB000MSA	Statistics	EC	X (4)	10	10					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
M8MZETRE	EB00HMCR	Critical Scientific Reading	Matière			8					M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN10340	EB000MMS	In silico protein engineering	EC	X (4)	10	16					
EN10394	EB14GU1C	UE Humanities, Economy & Social sciences I	UE	3	X (2)	22	24				M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN10403	EB000MBE	BioEthics	EC	X (5)	10						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10407	EB000MQU	Quality	EC	X (3)	12						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LTN1JNHI	LD52RM3U	Anglais - My Scientific Project - Semestre impair	Matière	X (3)	20						Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
EN43475		UE Practicals I	UE	6							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN11112	EB00HMGM	TP Génie génétique et microbiologie	EC	X (3)			35				M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
LHUEE587	PH03EM6F	Conception et production de biomédicaments I : pratique	Matière	X (4)	5,5	18,5					Année 3 - Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutiques (DFGSP) (PH0333-450)

## Master HD - Semestre 2

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse	
EN11350	EB15HU2A	UE HD Advanced biotechnology II	UE	12				31	48	12		M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN10281	EB000MAE	Advanced experimental design	EC		X (3)	14	12					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10284	EB000MDS	Computer sciences for biotechnologies	EC		X (4)	6	12	12				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN43271	EB000MAS	Advanced statistics	EC		X (4)	8	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN33436	EB000MIB	Images in biology : processing	EC		X (4)	12	12					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LIVRJ3MB	EB000MAI	Applications and limits of AI in Biotechnology	EC		X (2)	9	5					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10340	EB000MMS	In silico protein engineering	EC		X (4)	10	16					
EN25114	EB15HU2B	UE Humanities, Economy & Social sciences II	UE	3				10	20	9		M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN10422	EB000MPE	Project BioEthics	EC		X (6)		4	9				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10423	EB000MLR	National & International Labor Regulation	EC		X (3)	10						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LJ18BY5S		Anglais Lansad - Semestre pair	Matière		X (94)			20				Catalogue Pôle LanSAD - Anglais - Année (non publié) (LDG1G1-450)
EN25124	EB15HU2C	UE HD Research project	UE	9					175			M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN34211	EB00HMIR	Initiation à la recherche HD	EC		X (2)			105				M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN11374	EB15HU2D	UE Specialized project I (3 weeks)	UE	6					75			M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN11375	EB15HMPG	Project in high throughput biotech	EC						75			M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)

## M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)

### Master HD - Semestre 3

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN11376	EB15KU3A	UE Specialized biotechnology HT I	UE	6		30	20	13			M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)
EN11327	EB000MID	Introduction to data sciences	EC	X (8)	4	4	4				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC	X (11)	20	8	2				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43331	EB00HMAO	Advanced Topics in Omics	EC	X (5)	14	6	4				M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)
EN12882	EB15KU3B	UE Specialized biotechnology HT II (2 mandatory courses + 1 option)	UE	9							M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC	X (12)	16	12					
LXLKDB9R		AI in Biosciences	Matière	X (3)	11	18					M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
<b>Choisir 2 éléments</b>											
LI4QJKVR	PH4MKM42	Structure for customized drugs	EC	X (8)	14	12					M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC	X (12)		12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
M8N485RF	EB000MIS	Introduction to Systems Biology	Matière	X (3)	6	21					M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
EN43407	EB15KU3C	UE- HD Humanities, Economy & Social sciences III	UE	3							M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC	X (9)	12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43162	PH4LKM03	Coaching recherche emploi/alternance/stage	EC	X (7)	12,5						M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN11388	EB15KU3D	UE Specialized projects II (5 weeks)	UE	12			125				M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)
EN11389	EB000MPT	Project in high throughput biotechnology II	EC	X (3)			125				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)

### Master HD - Semestre 4

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN12904		Master Internship	UE	30							
EN26856	EB000MIN	Internship	Stage	X (4)							3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
<b>Enseignement(s) facultatif(s)</b>											
EN39197	PHG2HU1A	UE InnoVec	UE	6	X (8)						SFRI / ITI Innovec - Pharmacie / ESBS (DSG1G1-450)
EN41556	PHG2HM01	InnoVec	EC								SFRI / ITI Innovec - Pharmacie / ESBS (DSG1G1-450)

# Biotechnologie et analyse haut débit (HD) en alternance

## M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (alternance) (EB1A52-463)

### M2 HD Alternance - Semestre 3

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN43401		HD Alternance - Specialized biotechnology HT I	UE	6							
EN11327	EB000MID	Introduction to data sciences	EC	X (8)	4	4	4				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC	X (11)	20	8	2				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43331	EB00HMAO	Advanced Topics in Omics	EC	X (5)	14	6	4				M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)
EN43402		HD Alternance - Specialized biotechnology HT II	UE	9							
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC	X (12)	16	12					
EN11323	EB000MIS	Introduction to system biology	EC	X (5)	6	21					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
LXLKDB9R		AI in Biosciences	Matière	X (3)	11	18					M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
Choisir 2 éléments											
LI4QJKVR	PH4MKM42	Structure for customized drugs	EC	X (8)	14	12					M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
M8N485RF	EB000MIS	Introduction to Systems Biology	Matière	X (3)	6	21					M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC	X (12)		12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43403		HD Alternance - Humanities, Economy & Social sciences III	UE	3							
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC	X (9)	12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43162	PH4LKM03	Coaching recherche emploi/alternance/stage	EC	X (7)	12,5						M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43161	PH4LKM02	Le médicament, les BPF, la vie entreprise : e-learning	EC	X (5)				10			M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43165	PH4LKM07	Découverte du monde professionnel	EC	X (5)		25					M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43163	PH4LKM04	Développement professionnel et connaissance de soi	EC	X (5)				20			M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43405		HD Alternance - Specialized projects II	UE	12							
EN43325	EB02KMBA	Applied bioproduction for apprenticeship	EC	X (5)			105				M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)
LPV92ATH	EB000MPC	Project New Business	Matière	X (6)	40	40					

### M2 HD Alternance - Semestre 4

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN43400		Stage	UE	30	X (2)						M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)
EN43399		Contrat d'apprentissage ou professionnel	EC								M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)

## Biotechnologie et sciences des données (BSD)

### M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)

#### Master BSD - Semestre 1

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN39600	EB18GU1D	UE : Genomics & epigenomics	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN10173	EB000MGN	Genomics & epigenomics	EC	X (4)	18	10					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39601	EB18GU1E	UE : Critical readings	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN43317	EB00HMCR	Critical scientific reading	EC	X (2)		8	32				
EN10403	EB000MBE	BioEthics	EC	X (5)	10						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39602	EB18GU1F	UE : Immunology	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN10073	EB000MIY	Immunology	EC	X (6)	12	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39603	EB18GU1G	UE : Experimental design	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN10335	EB000MED	Experimental design	EC	X (5)	8						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39604	EB18GU1H	UE : Statistics	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN10337	EB000MSA	Statistics	EC	X (4)	10	10					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39606	EB18GU1I	UE : Metabolism and biotechnologies	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN39818	EB000MMB	Metabolism & Biotechnologies for CBT	EC	X (3)	20	4					Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN39449	EB18GU1J	English M1S1	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
LJFCJX7P		Anglais Lansad - Semestre impair		X (130)	20						Catalogue Pôle LanSAD - Anglais - Année (non publié) (LDG1G1-450)
EN36281		UE M1 - Méthodes d'apprentissage supervisé	3	X (3)							Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN36282	MIEXGMP1	MATI M1 - Méthodes d'apprentissage supervisé		X (4)	6	8	14				Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN36243		UE C1 - Concepts, enjeux et transdisciplinarité	3	X (3)	24		4				Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN36245	MIEXGMC1	MATI C1 - Concepts, enjeux et transdisciplinarité		X (4)	24		4				Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN36244		UE D1 - Collecte, fiabilité et visualisation des données	3	X (3)							Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN36246	MIEXGMD1	MATI D1 - Collecte, fiabilité et visualisation des données		X (4)	6	8	14				Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)

## Master BSD - Semestre 2

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN43462	EB18HU2C	UE D2 : Outils statistiques	3								M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN36280	MIEXHMD2	MATI D2 - Outils statistiques		X (5)	6	8	14				Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN43271	EB000MAS	Advanced statistics		X (4)	8	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39452	EB18HU2E	Advanced experimental design	3								M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN10281	EB000MAE	Advanced experimental design		X (3)	14	12					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN39454	EB18HU2F	Projet Initiation à la recherche	UE	6							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN34211	EB00HMIR	Initiation à la recherche HD	EC		X (2)			105			M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN39455	EB18HU2G	Image processing in biology	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN33436	EB000MIB	Images in biology : processing	EC		X (4)	12	12				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39456	EB18HU2H	Projects in bioethics	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
EN10422	EB000MPE	Project BioEthics	EC		X (6)			4	9		2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39457	EB18HU2I	English M1S2	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B51-460)
LJ18BY5S		Anglais Lansad - Semestre pair	Matière		X (94)			20			Catalogue Pôle LanSAD - Anglais - Année (non publié) (LDG1G1-450)
EN38963		UE M2 - Méthodes d'apprentissage non supervisé et d'apprentissage profond	UE	3	X (3)						Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN38964	MIEXHMP2	MATI M2 - Méthodes d'apprentissage non supervisé et d'apprentissage profond	EC		X (4)	6	8	14			Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN38965		UE C2 - Ethique et droit	UE	3	X (3)	24		4			Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN38966	MIEXHMC2	MATI C2 - Éthique et droit	EC		X (4)	4		4	20		Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN36287		UE A1 - Projet transdisciplinaire 1	UE	3	X (3)			28			Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN36288	MIEXHMA1	MATI A1 - Projet transdisciplinaire 1	EC		X (3)			28			Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)

## M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)

### Master BSD - Semestre 3

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN38971	MIEXKMP3	UE M3 - Méthodes symboliques et numériques	3	X (3)							Catalogue du master 2 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN38972	MIEXKMP3	MATI M3 - Méthodes symboliques et numériques		X (4)	8	8	14				Catalogue du master 2 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN38969	MIEXKMD3	UE D3 - Représentation et traitement des données	3	X (3)							Catalogue du master 2 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN38970	MIEXKMD3	MATI D3 - Représentation et traitement des données		X (4)	6	8	14				Catalogue du master 2 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN38967	MIEXKMA2	UE A2 - Projet transdisciplinaire 2	3	X (3)							Catalogue du master 2 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN38968	MIEXKMA2	MATI A2 - Projet transdisciplinaire 2		X (4)				28			Catalogue du master 2 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique (MIGEG1-450)
EN39460	EB18KU3D	High throughput approaches	3								M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches		X (11)	20	8	2				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN39461	EB18KU3E	Introduction to systems biology	3								M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
M8N485RF	EB000MIS	Introduction to Systems Biology		X (3)	6	21					M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
EN43472	EB18KU3F	Advanced topics in omics	3								M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
EN43331	EB00HMAO	Advanced Topics in Omics		X (5)	14	6	4				M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN39463	EB18KU3G	Comparative and medical genomics	UE	3							M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC	X (12)	16	12					
EN39466	EB18KU3J	Project in high throughput biotechnology II	UE	6							M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)
EN11389	EB000MPT	Project in high throughput biotechnology II	EC	X (3)			125				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
LXLLU1NW		UE Applied data sciences	UE	3							
LXLKDB9R		AI in Biosciences	Matière	X (3)	11	18					M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données (EB1B52-461)

## Master BSD - Semestre 4

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN39467		Master Internship	UE	30							
EN26856	EB000MIN	Internship	Stage	X (4)							3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)

## Biotechnologie synthétique (BS)

### M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)

## Master BS - Semestre 1

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN10068	EB14GU1A	UE BS Advanced biotechnology I	UE	12		74	24	8			M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN10073	EB000MIY	Immunology	EC	X (6)	12	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10294	EB000MIM	Immunotechnology	EC	X (4)	12						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10172	EB000MGG	Genetic engineering	EC	X (4)	10	4	6				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10173	EB000MGN	Genomics & epigenomics	EC	X (4)	18	10					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN10334	EB14GU1B	UE Methodology for research	UE	9	44	30					M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN10335	EB000MED	Experimental design	EC	X (5)	8						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10337	EB000MSA	Statistics	EC	X (4)	10	10					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN43317	EB00HMCR	Critical scientific reading	EC	X (2)	8	32					
M8ITYOMI	EB000MMT	Metabolism & Biotechnologies for BT	Matière	X (3)	20	8					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10394	EB14GU1C	UE Humanities, Economy & Social sciences I	UE	3	X (2)	22	24				M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1551-452)
EN10403	EB000MBE	BioEthics	EC	X (5)	10						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10407	EB000MQU	Quality	EC	X (3)	12						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LTN1JNHI	LD52RM3U	Anglais - My Scientific Project - Semestre impair	Matière	X (3)	20						Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
EN10414	EB14GU1D	UE Practicals I	UE	6	15	55					M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN11112	EB00HMGM	TP Génie génétique et microbiologie	EC	X (3)		35					M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
LHUEE587	PH03EM6F	Conception et production de biomédicaments I : pratique	Matière	X (4)	5,5	18,5					Année 3 - Diplôme de formation générale en sciences pharmaceutiques (DFGSP) (PH0333-450)

## Master BS - Semestre 2

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN10253	EB14HU2A	UE BS Advanced biotechnology II	UE	9							M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN43271	EB000MAS	Advanced statistics	EC	X (4)	8	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10284	EB000MDS	Computer sciences for biotechnologies	EC	X (4)	6	12	12				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN33436	EB000MIB	Images in biology : processing	EC	X (4)	12	12					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN43270	EB000MBH	Neurobiotechnology	EC	X (2)	22						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10340	EB000MMS	In silico protein engineering	EC	X (4)	10	16					
EN10418	EB14HU2B	UE Humanities, Economy & Social Sciences II	UE	3	10	20	9				M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN10422	EB000MPE	Project BioEthics	EC	X (6)	4	9					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10423	EB000MLR	National & International Labor Regulation	EC	X (3)	10						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LJ8BY5S		Anglais Lansad - Semestre pair	Matière	X (94)	20						Catalogue Pôle LanSAD - Anglais - Année (non publié) (LDG1G1-450)
EN11102	EB14HU2C	UE Practicals II	UE	6	12	241					M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN11105	EB00HMTP	TP Protein purification	EC	X (2)	6	4	38				M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN11107	EB00HMCC	TP Cellular culture	EC	X (2)		24					M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN24817	EB14HU2D	UE Specialized project I (3 weeks)	UE	9			75				M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN24813	EB14HMPS	Project in synthetic biology I	EC		6	8	61				M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
M8IUBCMT	EB000MAP	Applications of Synthetic Biology	Matière	X (2)				24			2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN43320	EB014U2E	UE IN1 : Internship I	UE	3							M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)
EN43319	EB14HMIR	Initiation à la recherche BS	EC								M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1451-450)

## M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)

### Master BS - Semestre 3

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN11322	EB14KU3A	UE Specialized synthetic biotechnology I	UE	6	13	30	8				M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN11323	EB000MIS	Introduction to system biology	EC	X (5)	6	21					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC	X (12)		12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43300	EB000MDB	Project design in synthetic biology	EC	X (2)		8	4				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11326	EB14KU3B	UE Specialized synthetic biotechnology II (3 mandatory courses + 2 options)	UE	9	101,5	42,5	6				M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN11327	EB000MID	Introduction to data sciences	EC	X (8)	4	4	4				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC	X (11)	20	8	2				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
<b>Choisir 2 éléments</b>											
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC	X (12)	16	12					
LI4O4YXE	PH4LKM01	Recent Advances in Biotherapies	EC	X (5)				28			M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
LI4OJKVR	PH4MKM42	Structure for customized drugs	EC	X (8)	14	12					M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN11332	EB14KU3C	UE Humanities, Economy & Social sciences III	UE	3	16	20					M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC	X (9)	12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43162	PH4LKM03	Coaching recherche emploi/alternance/stage	EC	X (7)	12,5						M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN11335	EB14KU3D	UE Specialized projects II (5 weeks)	UE	12			125				M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN24805	EB000MST	Project in synthetic biology II	EC	X (2)			125				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)

### Master BS - Semestre 4

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN27380	EB14LU4A	Master Internship	UE	30							M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN26856	EB000MIN	Internship	Stage	X (4)							3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
		Enseignement(s) facultatif(s)									
EN39197	PHG2HU1A	UE InnoVec	UE	6	X (8)						SFRI / ITI Innovec - Pharmacie / ESBS (DSG1G1-450)
EN41556	PHG2HM01	InnoVec	EC								SFRI / ITI Innovec - Pharmacie / ESBS (DSG1G1-450)

## Biotechnologie synthétique (BS) en alternance

### M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)

#### M2 BS Alternance - Semestre 3

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN43384		BS Alternance : Specialized synthetic biotechnology I	UE	6							
EN11323	EB000MIS	Introduction to system biology	EC	X (5)	6	21					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC	X (12)		12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43385		BS Alternance : Specialized synthetic biotechnology II	UE	9							
EN11327	EB000MID	Introduction to data sciences	EC	X (8)	4	4	4				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC	X (11)	20	8	2				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
		Choisir 2 éléments									
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC	X (12)	16	12					
LI4O4YXE	PH4LKM01	Recent Advances in Biotherapies	EC	X (5)				28			M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
LI4OJKVR	PH4MKM42	Structure for customized drugs	EC	X (8)	14	12					M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN43386		BS Alternance : Humanities, Economy & Social sciences III	UE	3							
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC	X (9)	12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43162	PH4LKM03	Coaching recherche emploi/alternance/stage	EC	X (7)	12,5						M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43161	PH4LKM02	Le médicament, les BPF, la vie entreprise : e-learning	EC	X (5)				10			M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43165	PH4LKM07	Découverte du monde professionnel	EC	X (5)		25					M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43163	PH4LKM04	Développement professionnel et connaissance de soi	EC	X (5)				20			M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43391		BS Alternance : Specialized projects II	UE	12							
EN43325	EB02KMBA	Applied bioproduction for apprenticeship	EC	X (5)			105				M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)
LPV92ATH	EB000MPC	Project New Business	Matière	X (6)	40	40					

## M2 BS Alternance - Semestre 4

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN43400	Stage	UE	30	X (2)							M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)
EN43399	Contrat d'apprentissage ou professionnel	EC									M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)

### Légende

- ELP ayant une année porteuse différente de l'année courante
- Part. ELP partagé avec plusieurs listes, le nombre de listes le partageant est entre parenthèses

# Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS) - FH0 - EB015-450

## Diplôme d'ingénieur en biotechnologie

### 1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)

#### BT - Semestre 1

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN26695	EB011U1A	FB1 : Fundamentals of Biotechnology I	UE	9		44	6	8			
LPTT7XT6	EB000MPN	Protein Engineering	Matière	X (2)	12	10					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
M8D5ZRAB	EB000MFG	From Genes to Proteins	Matière	X (2)	18	11		12			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
M8HDW6L1	EB000MBG	Basics in Genetic Engineering	Matière	X (2)	14	8					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26696	EB011U1B	ES1 : Engineering sciences I	UE	9		68	36	14			
EN26714	EB011MAB	Analytical biochemistry for BT	EC			18	20	4			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26715	EB011MSI	Simulating biological systems	EC			8	8	9			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26716	EB011MCY	Chemistry for Biotech I	Matière			10	2	1			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN39549	EB000MIC	Orga & Inorga chemistry	EC	X (2)	8	2	1				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26717	EB000MEL	Electronics & Biosensors	EC	X (2)	12						1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26697	EB011U1C	HE1 : Humanities, Economy & Social sciences I	UE	6		16	143				
EN26718	EB011MHS	Health & safety	EC			4	2,5				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26719	EB000MCO	Communication	EC	X (2)	2	6					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26720	EB011MPJ	Professional project I	EC				8	4			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
Choisir 1 élément											
LT8J0MWI	LD52RM1T	Anglais - Be Part of a Team - Semestre impair	Matière	X (2)		20					Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
LU899YEQ	LD62RM44	Allemand - Stage intensif en début de parcours - Semestre impair	Matière	X (2)		24					Catalogue Pôle LanSAD - Allemand (LDG1G1-450)
LXEDMKT9		FLE Intensif	Matière			24					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
Choisir 1 élément											
LSYMU04Z	LD52RM63	Anglais - Raising Awareness about Social Issues - Semestre impair	Matière	X (3)		20					Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
LSYMHJYL	LD52RM59	Anglais - Let's Talk about Science - Semestre impair	Matière	X (3)		20					Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
Choisir 1 élément											
EN31069	EB011MFE	Français Langue Étrangère (FLE) I	EC			20					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
LTSQV69L	LD62RM01	Allemand - Hallo Deutsch! Découvrir l'allemand Initiation 1 - Semestre impair	Matière	X (3)		24					Catalogue Pôle LanSAD - Allemand (LDG1G1-450)
LTWU8X85	LD62RM09	Allemand - Deutsch mal anders - Dépasse tes frontières! - Semestre impair	Matière	X (3)		20					Catalogue Pôle LanSAD - Allemand (LDG1G1-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
LPUZ320M	EB011U1D	PR1 : Practicals I	UE	6		14	14	56			
LPUZ4ZX9	EB000MIE	Instrumentation Essentials	Matière		X (2)	14	14	4			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
LPUZ5LJM	EB000MBP	Instrumentation & Biochemistry Practicals	Matière		X (2)			48			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)

## BT - Semestre 2

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN26699	EB011U2A	FB2 : Fundamentals of biotechnology II	UE	6		61	13	10			
EN26723	EB000MCB	Cellular biology	EC		X (2)	20	4	1			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26712	EB000MML	Microbiology	EC		X (2)	12	4	1			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26722	EB011MPL	Plant physiology	EC			21	3	2			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
LPV2B6XI	EB000MEY	Enzymology	Matière		X (2)	8	8	1			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26700	EB011U2B	ES2 : Engineering sciences II	UE	9		56	38	24			
EN10284	EB000MDS	Computer sciences for biotechnologies	EC		X (4)	6	12	12			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN34443	EB000MBF	Bioinformatics	EC		X (2)	14	10	2			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26725	EB011MCY	Chemistry for Biotech II	Matière			8	4	1			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN39551	EB000MBO	Chemical Biology	EC		X (2)	8	4	1			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26726	EB011MBE	Bioenergetics	EC			12	6	2			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26727	EB011MMS	Modelling biological systems	EC			8	8	9			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26701	EB011U2C	HE2 : Humanities, Economy & Social sciences II	UE	3			94				
EN26728	EB000MPO	Professional Project 2S	EC		X (2)	6	3				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN43253	EB000MGP	Project management	EC		X (2)	10					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26729	EB000MEC	Economics & Industries	EC		X (2)	4	8				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)

Choisir 1 élément

LSOQ2O3C	LD52PM69	Anglais - Student Life - Semestre pair	Matière		X (3)		20				Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
LSOQESDP	LD52PM71	Anglais - Promote your School or a Product - Semestre pair	Matière		X (3)		20				Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)

Choisir 1 élément

LTZRT4ZI	LD62PM02	Allemand - Hallo Deutsch! Découvrir l'allemand Initiation 2 - Semestre pair	Matière		X (4)		24				Catalogue Pôle LanSAD - Allemand (LDG1G1-450)
EN31133	EB011MFL	Français Langue Étrangère (FLE) II	EC				20				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26702	EB011U2D	PR2 : Practicals II	UE	6		12	9	124			
EN26730	EB000MGE	Genetic engineering practicals	EC		X (2)		4	31			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26731	EB000MMP	Microbiology practicals	EC			2	1	27			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26732	EB000MEZ	Enzymology practicals	EC		X (2)	2		27			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26703	EB011U2E	Internship I	UE	6							
EN26733	EB011MIS	1st year internship	Stage								1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)

## 2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)

### BT - Semestre 3

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN26734	EB012U3A	AB1: Advanced biotechnology I	UE	9		88	24	10			2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10073	EB000MIY	Immunology	EC	X (6)	12	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10294	EB000MIM	Immunotechnology	EC	X (4)	12						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10172	EB000MGG	Genetic engineering	EC	X (4)	10	4	6				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10173	EB000MGN	Genomics & epigenomics	EC	X (4)	18	10					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN26735	EB012U3B	ES3 : Engineering sciences III	UE	9		56	44				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10335	EB000MED	Experimental design	EC	X (5)	8						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10337	EB000MSA	Statistics	EC	X (4)	10	10					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
M8ITYOMI	EB000MMT	Metabolism & Biotechnologies for BT	Matière	X (3)	20	8					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN26736	EB012U3C	HE3 : Humanities, Economy & Social sciences III	UE	6		26	80				
EN10401	EB000MIF	Industrial finances	EC	X (2)	4	8					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10403	EB000MBE	BioEthics	EC	X (5)	10						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10407	EB000MQU	Quality	EC	X (3)	12						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LTN1JNHI	LD52RM3U	Anglais - My Scientific Project - Semestre impair	Matière	X (3)	20						Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
<b>Choisir 1 élément</b>											
EN39552	EB012MFE	Français Langue Étrangère (FLE) III	EC			20					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LTSRF2PE	LD62RM03	Allemand - So lebe ich! Ma vie en allemand - Semestre impair	Matière	X (2)	24						Catalogue Pôle LanSAD - Allemand (LDG1G1-450)
LU6XJXA9	LD62RM40	Allemand - Kesako? Parler d'un sujet en lien avec la science - Semestre impair	Matière	X (3)	20						Catalogue Pôle LanSAD - Allemand (LDG1G1-450)
EN43268	EB012U3D	PR3 : Practicals III	UE	6							
EN26838	EB012MPF	DSP : Protein purification practicals	EC		6	4	62				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN26839	EB012MCC	Cell culture practicals	EC		6	56					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)

### BT - Semestre 4

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN26737	EB012U4A	AB2 : Advanced biotechnology II	UE	9							
EN26837	EB000MSM	Synthetic microbiology	EC		15						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN26743	EB012MPM	Plant molecular biology	EC		24						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN26845	EB012MVI	Virology	EC		14	2					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN43270	EB000MBH	Neurobiotechnology	EC	X (2)	22						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN43267	EB012U4B	ES4 : Engineering sciences IV	UE	9							

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN43271	EB00MAS	Advanced statistics	EC	X (4)	8	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LIVRJ3MB	EB00MAI	Applications and limits of AI in Biotechnology	EC	X (2)	9	5					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN33436	EB00MIB	Images in biology : processing	EC	X (4)	12	12					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
<b>Choisir 2 éléments</b>											
M8IUBCMT	EB00MAP	Applications of Synthetic Biology	Matière	X (2)					24		2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10340	EB00MMS	In silico protein engineering	EC	X (4)	10	16					
EN10281	EB00MAE	Advanced experimental design	EC	X (3)	14	12					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
M8IUORHR	EB012MPE	Fundamentals of Bioproduction	Matière			12	12				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN26738	EB012U4C	HE4 : Humanities, Economy & Social sciences IV	UE	3		10	72	9			
EN10422	EB00MPE	Project BioEthics	EC	X (6)		4	9				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN43273	EB012MSF	Scientific Fact Checking	EC			2	8				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10423	EB00MLR	National & International Labor Regulation	EC	X (3)	10						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
LSORKOTI	LD52PM75	Anglais - Welcome to the Professional World - Semestre pair	Matière	X (3)		20					Catalogue Pôle LanSAD - Anglais (LDG1G1-450)
<b>Choisir 1 élément</b>											
EN31317	EB012MFL	Français Langue Étrangère (FLE) IV	EC				20				
LU2LAMXQ	LD62PM45	Allemand - Stage intensif en fin de parcours - Semestre pair	Matière	X (2)		24					Catalogue Pôle LanSAD - Allemand (LDG1G1-450)
EN26739	EB012U4D	PR4 : Practicals IV	UE	9		12	4	258			
EN26840	EB00MSY	Synthetic microbiology practicals	EC				55				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN26841	EB012MPB	Plant molecular biology practicals	EC				140				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN31134		Advanced genetic engineering practicals	EC				35				

## 3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)

### 3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)

#### Semestre 5

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
<b>Choisir 1 élément</b>											
LIVXZZBU		Specialization in Synthetic Biology in Strasbourg and Freiburg	BLOC								
EN43307	EB013U5A	SB1 (BS) : Specialized biotechnology I	UE	6	4	64	16				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
EN11324	EB00MCT	Current topics in synthetic biology	EC	X (12)		12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43300	EB00MDB	Project design in synthetic biology	EC	X (2)		8	4				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43302	EB013MIG	Images in biology : practicals	EC	X (4)			16				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43303	EB013MCA	Images in biology : classification	EC	X (4)	4	8					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43304	EB00MTG	Integration and reporting of practical results	EC	X (6)		12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43308	EB013U5B	ES5 (BS) : Engineering sciences V	UE	9							
EN11330	EB00MCM	Comparative and medical genomics	EC	X (12)	16	12					

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	C	I	S	TU	Année porteuse
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC	X (11)	20	8	2					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11327	EB000MID	Introduction to data sciences	EC	X (8)	4	4	4					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN26848	EB013U5C	HE5 : Humanities, Economy & Social sciences V	UE	X (4)	13	20						
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC	X (9)	12							3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11334	EB000MPI	Professional integration	EC			22						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43309	EB013U5D	PR5 (BS) : Specialized projects (5 weeks)	UE	12				125				
EN24805	EB000MST	Project in synthetic biology II	EC	X (2)				125				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
LIVY1YC1		Specialization in High throughput analysis in Strasbourg and Freiburg	BLOC									
EN39556	EB013U5A	SB1 (HD) : Specialized biotechnology I	UE	6	4	40	20					
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC	X (12)		12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43331	EB00HMAO	Advanced Topics in Omics	EC	X (5)	14	6	4					M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)
EN43302	EB013MIG	Images in biology : practicals	EC	X (4)			16					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43303	EB013MCA	Images in biology : classification	EC	X (4)	4	8						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43304	EB000MTG	Integration and reporting of practical results	EC	X (6)		12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43311	EB013U5B	ES5 (HD) : Engineering sciences V	UE	9								
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC	X (12)	16	12						
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC	X (11)	20	8	2					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11327	EB000MID	Introduction to data sciences	EC	X (8)	4	4	4					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN26848	EB013U5C	HE5 : Humanities, Economy & Social sciences V	UE	X (4)	13	20						
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC	X (9)	12							3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11334	EB000MPI	Professional integration	EC			22						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43312	EB013U5D	PR5 (HD) : Specialized projects (5 weeks)	UE	12				125				
EN11389	EB000MPT	Project in high throughput biotechnology II	EC	X (3)				125				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
LIVXSU1U		Specialization in Bioproduction in Strasbourg	BLOC									
EN39554	EB013U5A	SB1 (BP) : Specialized Biotechnology I	UE	6	16	20	16					
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC	X (12)		12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43302	EB013MIG	Images in biology : practicals	EC	X (4)			16					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43303	EB013MCA	Images in biology : classification	EC	X (4)	4	8						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43304	EB000MTG	Integration and reporting of practical results	EC	X (6)		12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43313	EB013U5B	ES5 (BP) : Engineering sciences V	UE	9								
EN11768	EB000MBI	USP Development practicals	EC	X (2)			70					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC	X (12)	16	12						
EN26848	EB013U5C	HE5 : Humanities, Economy & Social sciences V	UE	X (4)	13	20						
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC	X (9)	12							3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11334	EB000MPI	Professional integration	EC			22						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN26849	EB013U5D	PR5 (BP) : Specialized projects (5 weeks)	UE	12	40	40	75					
LPV92ATH	EB000MPC	Project New Business	Matière	X (6)	40	40						
LPV92LM2	EB013MGM	USP: from Bench to Factory	Matière				75					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
LIVY3N5D		Specialization in Bioproduction at University of Freiburg									
		BLOC									
EN43314	EB013U5A	SB1 (Freiburg) : Specialized biotechnology I	UE	6			32	16			
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC		X (12)		12				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43302	EB013MIG	Images in biology : practicals	EC		X (4)			16			3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43303	EB013MCA	Images in biology : classification	EC		X (4)	4	8				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43304	EB000MTG	Integration and reporting of practical results	EC		X (6)		12				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN26848	EB013U5C	HE5 : Humanities, Economy & Social sciences V	UE	3	X (4)	13	20				
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC		X (9)		12				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11334	EB000MPI	Professional integration	EC				22				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43315	EB013U5D	PR5 (Freiburg) : Specialized projects (5 weeks)	UE	12				125			
EN26854	EB013MPA	Project in Biotech processes	EC					125			3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)

## Semestre 6

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN26850	EB013U6A	Engineer Internship	UE	30							3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
EN26856	EB000MIN	Internship	Stage		X (4)						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)

## 3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation par alternance (EB0153-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
		<b>Choisir 1 élément</b>									
LXN9EQRL		Alternance BS	BLOC								
LXOPBKGQ		UE SB1 : Specialized Biotechnology I	UE	6							
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC		X (12)		12				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43304	EB000MTG	Integration and reporting of practical results	EC		X (6)		12				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
LXSRDDAA		ES5 : Engineering Sciences V	UE	9							
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC		X (12)	16	12				
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC		X (11)	20	8	2			3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11327	EB000MID	Introduction to data sciences	EC		X (8)	4	4	4			3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
LI4O4YXE	PH4LKM01	Recent Advances in Biotherapies	EC		X (5)			28			M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
LXSREGJG		HE5 : Humanities, Economics & Social Sciences V	UE	6							
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC		X (9)	12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43161	PH4LKM02	Le médicament, les BPF, la vie entreprise : e-learning	EC		X (5)				10		M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43162	PH4LKM03	Coaching recherche emploi/alternance/stage	EC		X (7)	12,5					M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43165	PH4LKM07	Découverte du monde professionnel	EC		X (5)		25				M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43163	PH4LKM04	Développement professionnel et connaissance de soi	EC		X (5)				20		M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
LXSREYOU		PR5 : Specialized projects (5 weeks)	UE	9							
LPV92ATH	EB000MPC	Project New Business	Matière		X (6)	40	40				
EN43325	EB02KMBA	Applied bioproduction for apprenticeship	EC		X (5)			105			M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)
LXN9F057		Alternance HD	BLOC								
LXSRFNSN		UE SB1 : Specialized Biotechnology I	UE	6							
EN11324	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC		X (12)		12				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43304	EB000MTG	Integration and reporting of practical results	EC		X (6)		12				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
LXSS2K3F		ES5 : Engineering Sciences V	UE	9							
EN11328	EB000MHT	High throughput approaches	EC		X (11)	20	8	2			3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN11330	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC		X (12)	16	12				
EN11327	EB000MID	Introduction to data sciences	EC		X (8)	4	4	4			3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
LI4OJKVR	PH4MKM42	Structure for customized drugs	EC		X (8)	14	12				M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (EB1452-451)
EN43331	EB00HMAO	Advanced Topics in Omics	EC		X (5)	14	6	4			M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (EB1552-453)
LXSTOT2M		HE5 : Humanities, Economics & Social Sciences V	UE	6							
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC		X (9)	12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN43161	PH4LKM02	Le médicament, les BPF, la vie entreprise : e-learning	EC		X (5)				10		M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43162	PH4LKM03	Coaching recherche emploi/alternance/stage	EC		X (7)	12,5					M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43165	PH4LKM07	Découverte du monde professionnel	EC		X (5)		25				M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
EN43163	PH4LKM04	Développement professionnel et connaissance de soi	EC		X (5)				20		M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
LXSTP99G		PR5 : Specialized projects (5 weeks)	UE	9							
LPV92ATH	EB000MPC	Project New Business	Matière		X (6)	40	40				
EN43325	EB02KMBA	Applied bioproduction for apprenticeship	EC		X (5)			105			M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance) (EB1952-462)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
LXEH5WM5		Specialization in Bioproduction (Apprenticeship)	BLOC								
LXEJKTH5	EB013U5A	SB1 (BP Apprenticeship) : Specialized biotechnology I	UE	6		32	16				
LXEJKTPQ	EB000MCT	Current topics in synthetic biology	EC			12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
LXEJKUQK	EB000MTG	Integration and reporting of practical results	EC			12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
M0GPSA9A	EB000MTG	Integration and reporting of practical results	EC			12					
LXEJO6VW	EB013U5B	ES5 (BP Apprenticeship) : Engineering sciences V	UE	9							
LXEJO79J	EB000MCM	Comparative and medical genomics	EC		16	12					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
LXEJYGC9	EB000MHT	High throughput approaches	EC		20	8	2				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
M0GQ8ZYG	PH4LKM01	Recent Advances in Biotherapies	EC					28			
LXEJR2DQ	EB013U5C	HE5 (BP Apprenticeship) : Humanities, Economy & Social sciences V	UE	3	13	20					3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
LXEJR2L6	EB000MIP	Intellectual property	EC		12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0153-450)
M0GQA9J7	PH4LKM02	Le médicament, les BPF, la vie entreprise : e-learning	EC					10			
M0GQVWCY	PH4LKM03	Coaching recherche emploi/alternance/stage	EC		12,5						
M0GQW9EM	PH4LKM07	Découverte du monde professionnel	EC			25					
M0GQXEBA	PH4LKM04	Développement professionnel et connaissance de soi	EC					20			
LXEJS9MH	EB013U5D	PR5 (BP Apprenticeship) : Specialized projects (5 weeks)	UE	12			125				
LXEKN0HC	EB000MPC	Project New Business	Matière		40	40					
M0GQY49N	EB02KMBA	Applied bioproduction for apprenticeship	EC				105				3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation par alternance (EB0153-450)

#### Légende

ELP ayant une année porteuse différente de l'année courante

Part. ELP partagé avec plusieurs listes, le nombre de listes le partageant est entre parenthèses

# Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech) - FH7

## Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech)

### 1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2051-450)

#### Semestre 1 - Chembiotech

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN30424	EB021U1A	UE : Fundamental biochemistry and biology I	6								
EN30427	EB021MIB	Introduction to biochemistry		X (2)	10						Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
M8D5ZRAB	EB000MFG	From Genes to Proteins		X (2)	18	11	12				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
M8HDW6L1	EB000MBG	Basics in Genetic Engineering		X (2)	14	8					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN34463	EB021U1B	UE BC1 : Methods for Biological Chemistry I	6								
LP7T7XT6	EB000MPN	Protein Engineering		X (2)	12	10					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN39968	CP011MMT	Statistics			8,16	3,5					1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2051-450)
EN26717	EB000MEL	Electronics & Biosensors		X (2)	12						1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN39816	EB021MAC	Analytical Biochemistry for CBT		X (2)	14	14	4				Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN34493	EB021U1C	UE : Engineering Sciences I	3								
EN39969		Thermodynamic		X (2)	5,8	9,3					Catalogue des enseignements ECPM pour Chembiotech (CPGDG1-450)
EN39971		Kinetics			8,16	5,83					
EN34490	EB021U1D	UE : Organic, inorganic and analytical chemistry - Fundamentals I	6								
EN39549	EB000MIC	Orga & Inorga chemistry		X (2)	8	2	1				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN39792	CP011MSP	Spectroscopies for chemistry and proteins			12,83	2,33					1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2051-450)
EN34491	EB021U1E	UE : Humanities, Economy & Social Sciences I	6								
EN39972	CP011MLA	English				45					1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2051-450)
EN39973	CP011MAA	Deutsch				45					1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2051-450)
EN25694	CP011MES ECP -	LV2 au choix Espagnol S5		X (3)		30					1ère année - Diplôme d'ingénieur de l'ECPM (FI) (CP0151-450)
EN39817	EB021MHS	Health and safety for CBT		X (2)	9						Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN26719	EB000MCO	Communication		X (2)	2	6					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN34492	EB021U1F	UE : Practicals I	UE	3							1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembitech" (CP2051-450)
LPUZ4ZX9	EB000MIE	Instrumentation Essentials	Matière	X (2)	14	14	4				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
LPUZ5LJM	EB000MBP	Instrumentation & Biochemistry Practicals	Matière	X (2)			48				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)

## Semestre 2 - Chembitech

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN34495	EB021U2A	UE : Fundamentals of Biology II	UE	3							
EN26712	EB000MML	Microbiology	EC	X (2)	12	4	1				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26723	EB000MCB	Cellular biology	EC	X (2)	20	4	1				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
LPV2B6XI	EB000MEY	Enzymology	Matière	X (2)	8	8	1				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN34496	EB021U2B	UE : Engineering Sciences II	UE	3							
EN10284	EB000MDS	Computer sciences for biotechnologies	EC	X (4)	6	12	12				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN34443	EB000MBF	Bioinformatics	EC	X (2)	14	10	2				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN39970		Phenomen of transports	Matière	X (2)	9,3	9,3					Catalogue des enseignements ECPM pour Chembitech (CPGDG1-450)
EN34497	EB021U2C	UE : Organic, inorganic and analytical chemistry - Fundamentals II	UE	6							
EN39551	EB000MBO	Chemical Biology	EC	X (2)	8	4	1				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN39974	CP011MRO	Organic reactivity I	Matière		25,66	10,5					1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembitech" (CP2051-450)
EN39207		Life elements	Matière	X (2)	9,3	1,2					Catalogue des enseignements ECPM pour Chembitech (CPGDG1-450)
EN34498	EB021U2D	UE : Humanities, Economy & Social Sciences II	UE	6							
EN39988	CP011MLB	English	Matière			30					1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembitech" (CP2051-450)
EN39989	CP011MAB	Deutsch	Matière			30					1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembitech" (CP2051-450)
EN25694	CP011MES ECP -	LV2 au choix Espagnol S5	EC	X (3)		30					1ère année - Diplôme d'ingénieur de l'ECPM (FI) (CP0151-450)
EN26729	EB000MEC	Economics & Industries	EC	X (2)	4	8					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN43253	EB000MGP	Project management	EC	X (2)	10						1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN26728	EB000MPO	Professional Project 2S	EC	X (2)	6	3					1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN39976	CP011MEP	Green chemistry and ecoprocesses	Matière		7						1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembitech" (CP2051-450)
EN39977	CP011MRE	Reach norms & rights of environnement	Matière		3,5						1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembitech" (CP2051-450)
EN39978	CP011MDD	Sustainable development for industrial chemistry	Matière		3,5						1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembitech" (CP2051-450)
EN34499	EB021U2E	UE PR2 : Practicals II	UE	12							
EN26730	EB000MGE	Genetic engineering practicals	EC	X (2)		4	31				1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)
EN39979	CP011MP2	Organic chemistry S2	Matière				28				1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembitech" (CP2051-450)
EN39980		Practical Analytical chemistry	Matière	X (2)			56				Catalogue des enseignements ECPM pour Chembitech (CPGDG1-450)
EN43992	EB000MMP	Microbiology practicals for CBT	EC	X (2)	2	1	27				Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN26732	EB000MEZ	Enzymology practicals	EC		X (2)	2		27			1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0151-450)

## 2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)

### Semestre 3 - Chembiotech

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN34526	EB022U3A	UE : Applied molecular biology and biochemistry III	UE	9							
EN10073	EB000MIY	Immunology	EC	X (6)	12	4					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10294	EB000MIM	Immunotechnology	EC	X (4)	12						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10172	EB000MGG	Genetic engineering	EC	X (4)	10	4	6				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39818	EB000MMB	Metabolism & Biotechnologies for CBT	EC	X (3)	20	4					Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN34527	EB022U3B	UE : Organic, inorganic and analytical chemistry - applications III	UE	3							
EN39981	CP012MRO	Organic reactivity II	Matière		11,66	4,66					2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN39218		Analytical and bioanalytical chemistry	Matière	X (2)	16,4	4,6					Catalogue des enseignements ECPM pour Chembiotech (CPGDG1-450)
EN34528	EB022U3C	UE : Engineering Sciences III	UE	6							
EN39819	EB022MMO	Molecular modeling for CBT	EC	X (2)	10	16					Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN10335	EB000MED	Experimental design	EC	X (5)	8						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39982	CP012MM0	Industrial mission	Matière		9,3	9,3					2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN34529	EB022U3D	UE : Humanities, Economy & Social Sciences III	UE	6							
EN39990	CP012MVA	English	Matière			19,25					2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN39991	CP012MAA	Deutsch	Matière			19,25					2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN35195	CP012ME2	LV2 au choix Espagnol	EC	X (2)		19,25					2ème année - Diplôme d'ingénieur de l'ECPM (FI) (CP0152-450)
EN10401	EB000MIF	Industrial finances	EC	X (2)	4	8					2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10403	EB000MBE	BioEthics	EC	X (5)	10						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN10407	EB000MQU	Quality	EC	X (3)	12						2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN43998	EB022U3E	UE PR3 : Practicals III	UE	3	X (2)						Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN43999	EB022MBC	Bioconjugation chemistry	EC				10				Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN44039	CP011MP2	Organic Chemistry	EC				56				Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN34530	EB022U3F	UE : Internship I	UE	3	X (2)						Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN34532	EB022MIN	Internship 1st year	Stage								Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)

## Semestre 4 - Chembiotech

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN34559	EB022U4A	UE : Organic, inorganic and analytical chemistry - Applications IV	UE	6							2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN39475		Bio-inorganic chemistry	Matière	X (2)	11						Catalogue des enseignements ECPM pour Chembiotech (CPGDG1-450)
EN39983	CP012MOR	Organic reactivity III	Matière		19,83	3,5					2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN39767		Supported synthesis of biomolecules	Matière	X (2)	11	3,5					Catalogue des enseignements ECPM pour Chembiotech (CPGDG1-450)
EN34560	EB022U4B	UE : Engineering Sciences IV	UE	6							2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN39768		Process engineering for chemistry	Matière	X (2)	10	5,8					Catalogue des enseignements ECPM pour Chembiotech (CPGDG1-450)
EN39821	EB022MPG	Process engineering for Biotechnologies	EC	X (2)	8	8					Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN39984	CP012M3G	Industrial mission	Matière		2,3	14					2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN34561	EB022U4C	UE : Humanities, Economy & Social Sciences IV	UE	6							2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN10422	EB000MPE	Project BioEthics	EC	X (6)		4	9				2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie (EB0152-450)
EN39992	CP012MVB	English	Matière			10					2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN39993	CP012MAB	Deutsch	Matière			20					2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2052-450)
EN35199	CP012ME2	LV2 au choix Espagnol	EC	X (2)	19,25						
EN34563	EB022U4D	UE PR 4 : Practicals IV	UE	12							
EN44037	EB022MPF	Protein purification practicals (CBT)	EC	X (2)	6	4	38				Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN44004	EB022MCC	Cell culture practicals	EC	X (2)			24				Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN39985		Practical process engineering	Matière	X (2)			56				Catalogue des enseignements ECPM pour Chembiotech (CPGDG1-450)
EN39987		Practical Analytical and bioanalytical chemistry	Matière	X (2)			56				Catalogue des enseignements ECPM pour Chembiotech (CPGDG1-450)

## 3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2053-450)

### Semestre 5 - Chembiotech

Code Ametys	Code Apogée	Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN44005	EB023U5A	Red Chembiotech I	UE	6							3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2053-450)
EN39834	EB023MRP	Retrosynthesis for pharma and agro molecules	EC	X (2)	10						Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN39835	EB023MCP	Chemical protein synthesis	EC	X (2)	8						Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN32693	PH4LKMTX	Toxicologie	EC	X (2)	18						M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP) (PH4M52-455)
M8MXEFBQ	EB023MBB	Bioengineering for Biomedical Applications	Matière		8	7					3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2053-450)
EN44006	EB023U5B	Green Chembiotech I	UE	6							

Code Ametys	Code Apogée		Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN33457	EB023MEX	Ecotoxicology	EC		X (2)	8						Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN34172	EB023MBR	Bioremédiation	EC		X (2)	8						Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN44040	CP013MQ1	Bioplastics	EC			15,16						3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2053-450)
EN39771		Recycling for biofuels	Matière		X (2)	12,8						Catalogue des enseignements ECPM pour Chembiotech (CPGDG1-450)
EN26127	CH97KMC3	Biomass valorization	EC		X (2)				24			Master 2 Chimie - Chimie verte (CH9752-459)
EN44007	EB023U5C	ES : Humanities, Economy & Social sciences V	UE	6								3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2053-450)
EN11333	EB000MIP	Intellectual property	EC		X (9)	12						3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale (EB0153-450)
EN39830	EB023MPO	Professionnal project 3A CBT	EC		X (2)	8						Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN44041	CP013ML1	English	Matière				10					3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2053-450)
EN44042	CP013MAL	Deutsch / Français	Matière				20					3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2053-450)
M8MXIJNC		Entrepreneurship	Matière			9,33						3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech" (CP2053-450)
EN39827	EB023U5D	PR : Projects	UE	6	X (2)							Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN39832	EB023M66	Project Chembiotech	EC				160					Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN39826	EB023U5E	UE : Internship II	UE	6	X (2)							Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN39831	EB023M04	2nd year internship	Stage									Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)

## Semestre 6 - Chembiotech

Code Ametys	Code Apogée		Nature	ECTS	Part.	CM	TD	TP	CI	ST	TU	Année porteuse
EN39838	EB023U6A	Engineer internship CBT	UE	30	X (2)							Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)
EN39839	EB023MIN	Engineer internship CBT	Stage									Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech (EBGDG1-450)

### Légende

- ELP ayant une année porteuse différente de l'année courante
- Part. ELP partagé avec plusieurs listes, le nombre de listes le partageant est entre parenthèses

Diplôme	Année	Volumes horaires							EqTD portées	EqTD proratisées	Effectifs	H/E
		CM	TD	TE	TP	CI	ST	TU				
Catalogue des cours - ESBS	Catalogue des enseignements ESBS pour spécialistes d'autres disciplines	54	46		93	34		227	262,5	0	0	
Catalogue des cours - ESBS	Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech	133	47		320			500	416,5	202,58	0	
<b>Total Catalogue des cours - ESBS</b>		<b>187</b>	<b>93</b>		<b>413</b>	<b>34</b>		<b>727</b>	<b>679</b>	<b>202,58</b>	<b>0</b>	
DU - ESBS	DU ESBS - Ingénieur éco-responsable - Année 1		26					26	26	26	10	2,6
DU - ESBS	DU ESBS - Ingénieur éco-responsable - Année 2		38		12			50	50	50	10	5
DU - ESBS	DU ESBS - Ingénieur éco-responsable - Année 3	4			10			14	16	16	10	1,6
DU - ESBS	DU ESBS - Recherche et innovation thérapeutique - Année 1		54					54	54	54	10	5,4
DU - ESBS	DU ESBS - Recherche et innovation thérapeutique - Année 2		28					28	28	28	10	2,8
<b>Total DU - ESBS</b>		<b>4</b>	<b>146</b>		<b>22</b>			<b>172</b>	<b>174</b>	<b>174</b>	<b>50</b>	<b>3,48</b>
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS)	1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie	273	257,5		198			728,5	1422,5	1109,02	42	26,41
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS)	2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie	306	210,33		367			883,33	1578	1252,1	42	29,81
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS)	3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie	183	230,67		262	53,33		729	982	1405,04	42	33,45
<b>Total Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS)</b>		<b>762</b>	<b>698,5</b>		<b>827</b>	<b>53,33</b>		<b>2340,83</b>	<b>3982,5</b>	<b>3766,15</b>	<b>126</b>	<b>29,89</b>
Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech)	1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech"	319,91	364,29		254			938,2	0	1022,99	25	40,92
Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech)	2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech"	227,55	171,89		257			656,44	0	645,32	25	25,81
Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech)	3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech"	121,96	48		160	38		367,96	0	126,86	25	5,07
<b>Total Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech)</b>		<b>669,42</b>	<b>584,18</b>		<b>671</b>	<b>38</b>		<b>1962,6</b>	<b>0</b>	<b>1795,17</b>	<b>75</b>	<b>23,94</b>
Master Biotechnologies	M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP)	179,5	179,5		254,5	44,25		657,75	203,25	477,21	20	23,86
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP)	111,83	98,33		88,83	63,83		362,83	187,25	208,73	15	13,92
Master Biotechnologies	M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit	193	140,5		262,5			596	188	317,35	6	52,89
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit	106,5	78		135	7		326,5	42,5	90,3	4	22,57
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (alternance)	146,5	143		115	37		441,5	11,5	96,03	2	48,02
Master Biotechnologies	M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données	152	164		178	40		534	0	173,54	4	43,38
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données	81	81		159	28		349	11,5	97,09	4	24,27
Master Biotechnologies	M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique	231	135,5		260,5			627	188	368,35	6	61,39
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique	87,17	73		135	28		323,17	103,5	103,33	3	34,44
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance)	127,17	130		111	58		426,17	105	90,37	3	30,12
<b>Total Master Biotechnologies</b>		<b>1415,67</b>	<b>1222,83</b>		<b>1699,33</b>	<b>306,08</b>		<b>4643,92</b>	<b>1040,5</b>	<b>2022,29</b>	<b>67</b>	<b>30,18</b>
<b>Total général</b>		<b>3038,09</b>	<b>2744,51</b>		<b>3632,33</b>	<b>431,42</b>		<b>9846,35</b>	<b>5876</b>	<b>7960,19</b>	<b>318</b>	<b>25,03</b>

Diplôme	Année	Volumes horaires								EqTD portées	EqTD proratisées	Effectifs	H/E
		CM	TD	TE	TP	CI	ST	TU	Total				
Catalogue des cours - ESBS	Catalogue des enseignements ESBS pour spécialistes d'autres disciplines	54	46		93	34			227	262,5	0	0	
Catalogue des cours - ESBS	Catalogue des enseignements ESBS pour ChemBiotech	133	47		320				500	416,5	212,08	0	
<b>Total Catalogue des cours - ESBS</b>		<b>187</b>	<b>93</b>		<b>413</b>	<b>34</b>			<b>727</b>	<b>679</b>	<b>212,08</b>	<b>0</b>	
DU - ESBS	DU ESBS - Ingénieur éco-responsable - Année 1		21						21	21	21	10	2,1
DU - ESBS	DU ESBS - Ingénieur éco-responsable - Année 2		41		12				53	53	53	10	5,3
DU - ESBS	DU ESBS - Ingénieur éco-responsable - Année 3	4			10				14	16	16	10	1,6
DU - ESBS	DU ESBS - Recherche et innovation thérapeutique - Année 1		58						58	58	58	10	5,8
DU - ESBS	DU ESBS - Recherche et innovation thérapeutique - Année 2		28						28	28	28	10	2,8
<b>Total DU - ESBS</b>		<b>4</b>	<b>148</b>		<b>22</b>				<b>174</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>50</b>	<b>3,52</b>
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS)	1e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie	261	276,5		188	12			737,5	1460,5	1125,52	42	26,8
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS)	2e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie	262	184,33		365	12			823,33	1571	1339,43	42	31,89
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS)	Choix 1 - 3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation initiale	68,75	103,5		160	21			353,25	1006	625,19	40	15,63
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS)	Choix 2 - 3e année - Diplôme d'ingénieur de l'ESBS en biotechnologie - Formation par alternance	131,83	149,67		123	76,67			481,17	460	614,91	50	12,3
<b>Total Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de biotechnologie de Strasbourg (ESBS)</b>		<b>723,58</b>	<b>714</b>		<b>836</b>	<b>121,67</b>			<b>2395,25</b>	<b>4497,5</b>	<b>3705,05</b>	<b>174</b>	<b>74,1</b>
Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech)	1ère année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech"	298,21	349,96		244	12			904,17	190	1117,25	25	44,69
Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech)	2ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech"	204,07	190,94		255				650,01	0	720,82	25	28,83
Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech)	3ème année - Diplôme d'ingénieur chimie-biotechnologie "Chembiotech"	107,96	46,33		160	24			338,29	33	154,44	25	6,18
<b>Total Diplôme d'ingénieur spécialité chimie-biotechnologies (Chembiotech)</b>		<b>610,24</b>	<b>587,23</b>		<b>659</b>	<b>36</b>			<b>1892,47</b>	<b>223</b>	<b>1992,51</b>	<b>75</b>	<b>26,57</b>
Master Biotechnologies	M1 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP)	170	182,5		211,5	44,25			608,25	203,25	469,32	20	23,47
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biomédicaments : conception et production (BCP)	108,1	99,57		97	64,3			368,97	300,75	176,81	15	11,79
Master Biotechnologies	M1 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit	179	170,5		260,5				610	188	316,51	6	52,75
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit	110,5	109		165	23,33			407,83	31	90,86	4	22,72
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie et analyse haut débit (alternance)	145,5	177		145	53,33			520,83	0	101,22	2	50,61
Master Biotechnologies	M1 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données	164	168		210	20			562	40	185,41	4	46,35
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie et sciences des données	81	109		159				349	34,5	84,47	4	21,12
Master Biotechnologies	M1 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique	192	149,5		235,5	24			601	188	335,51	6	55,92
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique	71,17	82		165	70			388,17	86	111,66	3	37,22
Master Biotechnologies	M2 Biotechnologies - Biotechnologie synthétique (alternance)	111,17	139		141	100			491,17	0	95,21	3	31,74
<b>Total Master Biotechnologies</b>		<b>1332,43</b>	<b>1386,07</b>		<b>1789,5</b>	<b>399,22</b>			<b>4907,22</b>	<b>1071,5</b>	<b>1966,98</b>	<b>67</b>	<b>29,36</b>
<b>Total général</b>		<b>2857,26</b>	<b>2928,3</b>		<b>3719,5</b>	<b>590,88</b>			<b>10095,94</b>	<b>6647</b>	<b>8052,63</b>	<b>366</b>	<b>33,28</b>