

Socles année CMI

Licence 1, CMI 1^{ère} année	ECTS
Bloc Scientifique	
UE 101 Biologie 1	9
UE 102 Physique-Chimie 1	6
UE 104 Biologie cellulaire	3
UE 105 Mathématiques pour la biologie	3
UE 106 Physique chimie 2	3
UE 202 Bactériologie - Biochimie - Génétique	6
UE 205 Chimie organique	3
UE CMI 271 Bactériologie et Histo-Physiologie Animale	6
TOTAL ECTS	39
Bloc spécialité	
UE CMI 274 Microbiologie et Ingénierie moléculaire 1	6
Bloc Sciences connexes	
UE 103 Outils transversaux 1	3
UE 273 Outils transversaux 2	3
UE 213 La lumière pour sonder le vivant	3
TOTAL ECTS	15
Bloc OSEC	
UE CMI 177 Langue et internationalisation 1	3
UE CMI 174 OSEC Découverte du CMI BioMIM	6
UE CMI 277 Langue et internationalisation 2	3
UE CMI 276 OSEC	3
UE 278 Stage découverte de l'entreprise	3
TOTAL ECTS	18
TOTAL ECTS	72

Les blocs spécialités et sciences connexes sont fusionnés au niveau de la première année

UE spécifiques label CMI L1

- **S1 : UE CMI 174 OSEC Découverte du CMI BioMIM (6 ECTS)**
- **S2 : UE CMI 276 OSEC (3 ECTS)**
UE CMI 278 Stage découverte de l'entreprise (3 ECTS)

Licence 2, CMI 2^{ème} année		ECTS
Bloc Scientifique		
UE 301 Biochimie et Biologie Moléculaire		6
UE 374 Bases de la réactivité organique		3
UE 375 Introduction aux bases de données		3
UE 475 Chimie Analytique		3
TOTAL ECTS		15
Bloc spécialité		
UE 372 Microbiologie et Ingénierie moléculaire 2		6
UE 373 Génétique microbienne et Physiologie animale		6
UE 376 Atelier de Biologie Moléculaire		3
UE 401 Biologie 4		6
UE 473 Microbiologie et Ingénierie moléculaire 3		6
TOTAL ECTS		27
Bloc Sciences connexes		
UE CMI 472 Immunologie et Génie des procédés		6
UE CMI 474 Outils transversaux 3		3
UE CMI 476 Introduction à l'algorithmique et à la programmation		3
TOTAL ECTS		12
Bloc OSEC		
UE 377 Langue et internationalisation 3		3
UE 378 OSEC Autour de l'atelier en laboratoire		6
UE CMI 477 Langue et internationalisation 4		3
UE CMI 478 OSEC Vers la mobilité internationale		6
TOTAL ECTS		18
TOTAL ECTS		72

UE spécifiques label CMI L2

- **S3 : UE CMI 378 OSEC Autour de l'atelier en laboratoire (6 ECTS)**
- **S4 : UE 478 OSEC Vers la mobilité internationale (3 ECTS)**

UE 479 Stage de découverte en entreprise (3 ECTS) pour les nouveaux entrants en L2

Licence 3, CMI 3ème année semestre mobilité à l'étranger	ECTS
Bloc OSEC	
571 OSEC MOOC Gestion de projet	3
572 Présentation retour étranger	3
Séjour étude à l'étranger (Erasmus ou BCI)	30
TOTAL ECTS	36

- **S5 : UE CMI 571 OSEC MOOC Gestion de projet, UE CMI 572 Présentation retour étranger, Séjour étude à l'étranger (Erasmus ou BCI)**

Licence 3, CMI 3ème année, parcours Microbiologie, sans mobilité en S5	ECTS
Bloc Scientifique	
UE 501 Organisation du génome	6
TOTAL ECTS	6
Bloc spécialité	
UE 503 Bases méthodologiques de l'expérimentation en biologie	6
UE 541 Communication cellulaire-différenciation/développement	6
517 Microbiologie environnementale (choix de 2 UE parmi trois)	6
513 Interactions Plantes-Microorganismes (idem)	
515 Sécurité microbiologique (idem)	
UE 675 (605.3) Diversité fonctionnelle des micro-organismes	3
UE 642 Adaptation des bactéries à l'environnement	6
UE 615 Biotechnologies microbiennes	3
UE CMI 676 Atelier transdisciplinaire	6
UE CMI 674 Simulation des bioprocédés	3
679 Stage	3
TOTAL ECTS	42
Bloc Sciences connexes	
502 Biologie évolutive	3
UE 673 Métrologie, Qualité, Plans d'expériences	3
TOTAL ECTS	6
Bloc OSEC	
507 Langue et internationalisation 5	3
571 OSEC MOOC Gestion de projet	3
573 Projet culturel en anglais	3
677 Anglais	3
678 OSEC Vers le Master	6
TOTAL ECTS	18
TOTAL ECTS	72

Les blocs spécialités et sciences connexes sont fusionnés au niveau de la troisième année

UE spécifiques label CMI L3

- **S5 : UE CMI 571 OSEC MOOC Gestion de projet, UE CMI 573 Projet culturel en anglais**
- **S6 : UE CMI 674 Simulation des bioprocédés et 6.79 Stage**

Licence 3, CMI 3^{ème} année semestre mobilité à l'étranger	ECTS
Bloc OSEC	
571 OSEC MOOC Gestion de projet	3
572 Présentation retour étranger	3
Séjour étude à l'étranger (Erasmus ou BCI)	30
TOTAL ECTS	36

- **S5 : UE CMI 571 OSEC MOOC Gestion de projet, UE CMI 572 Présentation retour étranger, Séjour étude à l'étranger (Erasmus ou BCI)**

Licence 3, CMI 3^{ème} année, parcours Ingénierie Moléculaire sans mobilité en S5	ECTS
Bloc Scientifique	
UE 501 Organisation du génome	6
UE 520 Biologie moléculaire de la cellule	6
TOTAL ECTS	12
Bloc spécialité	
UE 521 Biochimie structurale et fonctionnelle	6
522 Applications en biologie moléculaire	3
523 Biochimie métabolique	3
524 Dérégulations métaboliques (Choix d'une UE parmi trois)	3
525 Biomembranes (Choix d'une UE parmi trois)	
526 Les protéines alimentaires (Choix d'une UE parmi trois)	
UE 620 Enzymologie	6
UE 671 Mise en situation caractérisation de l'activité enzymatique	3
UE 622 Outils et techniques du génie génétique	3
UE CMI 676 Atelier transdisciplinaire	6
UE CMI 674 Simulation des bioprocédés	3
UE CMI 679 Stage	3
TOTAL ECTS	39
Bloc Sciences connexes	
UE CMI 673 Métrologie, Qualité, Plans d'expériences	3
TOTAL ECTS	3
Bloc OSEC	
507 Langue et internationalisation 5	3
571 OSEC MOOC Gestion de projet	3
573 Projet culturel en anglais	3
677 Anglais	3
678 OSEC Vers le Master	6
TOTAL ECTS	18
TOTAL ECTS	72

Les blocs spécialités et sciences connexes sont fusionnés au niveau de la quatrième année

UE spécifiques label CMI L3

- **S5 : UE CMI 571 OSEC MOOC Gestion de projet (3 ECTS), CMI 573 Projet culturel en anglais (3 ECTS),**
- **S6 : UE CMI 674 Simulation des bioprocédés (3 ECTS), et 6.79 Stage (3 ECTS)**

Master Microbiologie et Master Sciences de la Vie

Master 1, CMI 4^{ème} année, parcours Microbiologie	ECTS
Bloc Scientifique	
UE CMI 704 Biostatistiques et Bio-informatique pour la microbiolo	3
UE CMI 773 Ingénierie des méthodes séparatives	3
TOTAL ECTS	6
Bloc spécialité	
UE 703 Microbiologie fondamentale	9
UE 705 Ecologie microbienne	3
UE 706 Méthodologies expérimentales 1	9
UE CMI 872 Atelier	6
UE 801 Méthodologie expérimentales II	6
UE 802 Régulations et signalisation	3
UE 803 Organisation dynamique et expression des génomes microbiens	3
UE 807 Biological data analysis in R	3
UE 808 Microbiologie alimentaire	3
UE Stage	6
TOTAL ECTS	51
Bloc Sciences connexes	
UE CMI 771 Conception et exploitation de bases de données	3
UE 805 Veille technologique et scientifique	3
TOTAL ECTS	6
Bloc OSEC	
UE CMI 772 Anglais	3
UE CMI 774 OSEC Autour du stage	3
UE CMI 871 OSEC Vers le stage de spécialisation	3
TOTAL ECTS	9
TOTAL ECTS	72

Les blocs spécialités et sciences connexes sont fusionnés au niveau de la quatrième année

UE spécifiques label CMI M1

- **S7 : 773 Ingénierie des méthodes séparatives (3 ECTS), 774 OSEC Autour du stage (3 ECTS)**
- **S8 : 872 Atelier (6 ECTS)**

M1, CMI 4^{ème} année, parcours Ingénierie Moléculaire	ECTS
Bloc Scientifique	
UE 704 Biostatistiques et Bio-informatique pour la microbiolo (comm. MIC)	3
UE CMI 773 Ingénierie des méthodes séparatives	3
TOTAL ECTS	6
Bloc spécialité	
UE 701 Fondements moléculaires & cellulaires mécanismes eucaryotes	6
UE 710 Approches expérimentales en Biochimie/Enzymologie	6
UE 711 Structure et conformation des macromolécules biologiques	3
UE 712 Enzymologie moléculaire	3
UE 713 Aspects moléculaire de la transduction du signal & cycle cellulaire	3
UE 801 Stage de spécialisation	6
UE 810 Outils pour les analyses -omiques	3
UE 811 Nano- et micro-biotechnologies	3
UE 812 Bases moléculaires des pathologies liées au stress oxydant	3
UE 813 Epigénétique des génomes eucaryotes	3
UE 818 Biologie Structurale	3
UE 827 Biotechnologies & Applications	3
816 Ingénierie des Biomolécules (1UE/2 options vers IM)	3
817 Métabolisme des Médicaments et des Xénobiotiques (1UE sur 2 options vers IM)	
814 Evolution Moléculaire (1UE/2 options vers RNAES)	
819 ARN non-codants : Biogenèse, Régulations, Applications (1UE sur 2 options vers RNAES)	6
UE CMI 872 Atelier	
TOTAL ECTS	54
Bloc Sciences connexes	
UE CMI 771 Conception et exploitation de bases de données	3
TOTAL ECTS	3
Bloc OSEC	
UE CMI 772 Anglais	3
UE CMI 774 OSEC Autour du stage	3
UE CMI 871 OSEC Vers le stage de spécialisation	3
TOTAL ECTS	9
TOTAL ECTS	72

Les blocs spécialités et sciences connexes sont fusionnés au niveau de la quatrième année

UE spécifiques label CMI M1

- **S7 : 773 Ingénierie des méthodes séparatives (3 ECTS), 774 OSEC Autour du stage (3 ECTS)**
- **S8 : 872 Atelier (6 ECTS)**

Master 2, CMI 5ème année, parcours Microbiologie	ECTS
Bloc spécialité	
912 Bioinformatics: genomes and algorithms	3
904 Qualité des milieux, contrôles et risques microbiens (MESI)	6
905 Bioremédiation et valorisation des microorganismes (MESI)	6
906 Bioréacteurs et fermentations (MESI)	6
909 Génomique et Ingénierie génomique (RIM)	6
910 Ingénierie transcriptomique (RIM)	6
911 Ingénierie protéique et protéomique (RIM)	6
907 Interact° Micro-organismes / Homme et impact en santé (1UEsur 2 options.)	3
908 Plantes et microorganismes : des concepts aux applications (1UEsur 2 options.)	3
S10 Stage de fin d'étude	30
TOTAL ECTS	54
Bloc Sciences connexes	
UECMI 972 Ingénierie données et machine learning	3
TOTAL ECTS	3
Bloc OSEC	
901 Communication scientifique	3
903 Insertion professionnelle et gestion de projets	3
UE CMI 971 OSEC Vers le stage de fin d'étude et l'emploi	3
1071 Stage et gestion de projet	6
TOTAL ECTS	15
TOTAL ECTS	72

Les blocs spécialités et sciences connexes sont fusionnés au niveau de la cinquième année

UE spécifiques label CMI M1

- S9 : 971 OSEC Vers le stage de fin d'étude et l'emploi et 972 Ingénierie données et machine learning
- S10 : 1071 Stage et gestion de projet

Master 2, CMI 5^{ème} année, parcours SV BTECH	ECTS
Bloc spécialité IM	
UE 901 Innovations Biotechnologiques	3
UE 902 Approches pratiques de caractérisation de protéines recombinantes	6
UE 920 Biologie chimique des protéines	3
UE 921 Cristallographie et RMN Biologique	4
UE 923 Biologie synthétique	4
UE 924 Design expression, purification de protéines recombinantes	3
1000 Stage de fin d'étude BTECH	30
TOTAL ECTS	53
Bloc Sciences connexes IM	
UE 922 Modélisation moléculaire et Biophysique	4
972 Ingénierie de données et machine learning	3
TOTAL ECTS	7
Bloc OSEC IM	
UE 903 Management and Communication	3
UE CMI 971 OSEC Vers le stage de fin d'étude et l'emploi	3
UE 1071 Stage et gestion de projet	6
TOTAL ECTS	12
TOTAL ECTS	
	72

Les blocs spécialités et sciences connexes sont fusionnés au niveau de la cinquième année

**UE spécifiques label CMI M1 S9 : 971 OSEC Vers le stage de fin d'étude et l'emploi et 972 Ingénierie données et machine learning
S10 : 1071 Stage et gestion de projet**

Master 2, CMI 5^{ème} année, parcours SV	ECTS
Bloc spécialité RNAES	
930 Research Project and Development	3
932 Omics analysis & Bioinformatics	3
933 Advanced Genetic Engineering	3
934 Methods for studying RNAs, proteins and complexes	3
935 Biomolecules engineering and Biocatalysis	3
936 Practical approaches to RNA and enzyme characterization	3
937 Fundamental RNA and Enzymes Sciences	3
938 RNA engineering: RNA as target and therapeutic tool	3
939 RNA functions in normal and pathological conditions	3
1000 Stage de fin d'étude BTECH	30
TOTAL ECTS	57
Bloc Sciences connexes RNAES	
972 Ingénierie de données et machine learning	3
TOTAL ECTS	3
Bloc OSEC RNAES	
UE 931 Management and Communication	3
UE CMI 971 OSEC Vers le stage de fin d'étude et l'emploi	3
UE 1071 Stage et gestion de projet	6
TOTAL ECTS	12
TOTAL ECTS	
	72