

Parcours de la licence de mathématiques

(Version du 11/03/2025)

Table des matières

Introduction.....	3
Vue d'ensemble	5
Tous les BCC des parcours IGM, MF, MI	5
Première année.....	6
Parcours Ingénierie mathématique	7
Parcours Mathématiques fondamentales	8
Parcours Math-Info	9
Parcours international	10
Parcours ingénierie mathématique.....	11
Première année (commune aux trois parcours avec quelques différences pour le parcours math- info).....	11
Choix Mathématiques approfondies et Informatique 1	14
Semestre 1 (commun aux trois parcours).....	14
Semestre 2 (commun avec le parcours mathématiques fondamentales).....	15
Choix Mathématiques approfondies et Informatique 2	16
Semestre 1 (commun aux trois parcours).....	16
Semestre 2 (commun aux trois parcours).....	17
Choix Outils mathématiques et Informatique 1 (choix impossible en parcours Math-Info).....	18
Semestre 1 (commun avec le parcours Mathématiques fondamentales)	18
Semestre 2 (commun avec le parcours mathématiques fondamentales).....	19
Choix Outils mathématiques et Informatique 2	20
Semestre 1 (commun aux trois parcours).....	20
Semestre 2 (commun aux trois parcours).....	21
Deuxième année	22
Semestre 3 (commun avec le parcours mathématiques fondamentales)	23
Semestre 4	24
Troisième année.....	25
Semestre 5	26
Semestre 6	27
Parcours mathématiques fondamentales	28
Première année (commune aux trois parcours avec quelques différences pour le parcours Math- Info).....	28
Choix Mathématiques approfondies et Informatique 1	31
Semestre 1 (commun aux trois parcours).....	31
Semestre 2 (commun avec le parcours ingénierie mathématique)	32
Choix Mathématiques approfondies et Informatique 2	33
Semestre 1 (commun aux trois parcours).....	33
Semestre 2 (commun aux trois parcours).....	34
Choix Outils mathématiques et Informatique 1 (choix impossible en parcours Math-Info).....	35
Semestre 1 (commun avec le parcours Ingénierie Mathématique)	35
Semestre 2 (commun avec le parcours ingénierie mathématique)	36
Choix Outils mathématiques et Informatique 2	37
Semestre 1 (commun aux trois parcours).....	37

Semestre 2 (commun aux trois parcours).....	38
Deuxième année	39
Semestre 3 (commun avec le parcours ingénierie mathématique)	40
Semestre 4	41
Troisième année.....	42
Important : Projet Master MEEF, projet master Mathématiques fondamentales, que choisir ?	43
Semestre 5	44
Projet MEEF.....	44
Projet Master MA.....	45
Semestre 6	46
Projet Master MEEF (hors FAME)	46
Projet Master MEEF pour les étudiants sélectionnés au parcours FAME	47
Projet Master MA.....	48
<i>Parcours Mathématiques et informatique</i>	<i>49</i>
Première année (UE communes avec les deux autres parcours avec règles différentes)	49
Choix Mathématiques approfondies et Informatique 1	52
Semestre 1 (commun aux trois parcours).....	52
Semestre 2 (règles spécifiques en math-info)	53
Choix Mathématiques approfondies et Informatique 2	54
Semestre 1 (commun aux trois parcours).....	54
Semestre 2 (commun aux trois parcours).....	55
Choix Outils mathématiques et Informatique 2	56
Semestre 1 (commun aux trois parcours).....	56
Semestre 2 (commun aux trois parcours).....	57
Deuxième année	58
Semestre 3	60
Semestre 4	61
Troisième année.....	62
Semestre 5	63
Coloration Cryptologie	63
Coloration IA.....	64
Semestre 6	65
Coloration Cryptologie	65
Coloration IA.....	66
<i>Parcours international</i>	<i>67</i>
Semestre 1	69
Les UE d'anglais du semestre 2 au semestre 4	69
Les UE supplémentaires du semestre 2 au semestre 4	70
Menu 1	70
Menu 2	70
Menu 3	70
Menu 4	70
Menu 5	70
Troisième année.....	71

Introduction

À compter de l'année 2022-2023, une nouvelle organisation des enseignements par blocs de connaissances et de compétences est progressivement mise en place. La première année, cela ne concerne que la L1, en 2023-2024, cela concernera aussi la L2 et à partir de 2024-2025, cela concernera toute la licence.

Les enseignements seront organisés en blocs appelés BCC (blocs de connaissances et de compétences). Les validations et éventuelles compensations se font par blocs.

En ce qui concerne les validations, les notions de semestre et d'année perdent leur pertinence, mais il existe des règles de progression pour décrire l'évolution chronologique des étudiants à travers les BCC.

L'obtention de la licence est conditionnée à la validation de l'ensemble des blocs proposés. Le nombre total d'ECTS validés devra être égal ou dépasser 180 ECTS. Les enseignements sont organisés de telle sorte que les étudiants puissent suivre l'équivalent de 30 ECTS par semestre. Ainsi, il est possible de valider la licence en trois années d'étude.

Pour la L2 et la L3, avant la mise en place de ces règles de compensations par blocs c'est-à-dire en 2022-2023 pour la L2 et en 2022-2023 et 2023-2024 pour la L3, les compensations par semestre perdurent.

La mention mathématique offre trois parcours : le parcours **mathématiques fondamentales**, le parcours **ingénierie mathématique** et le parcours **mathématiques et informatique** (également proposé par la mention informatique). À chaque parcours est adossé un **parcours international** et la mention est support de deux CMI (Cursus Master Ingénierie) : le **CMI ISI** (Ingénierie Statistique et Informatique) et le **CMI OPTIM** (Optimisation mathématique et aide à la décision).

Les enseignements du parcours mathématiques et informatique se séparent des deux autres au troisième semestre. Certaines règles diffèrent aussi pour ce parcours dès le second semestre.

Les parcours mathématiques fondamentales et ingénierie mathématique se séparent au semestre 4.

Architecture de la licence de mathématiques

CMI ISI	CMI OPTIM		LICENCE SCIENCES ET TECHNOLOGIES MENTION MATHÉMATIQUES		
		S6	PARCOURS MATHÉMATIQUES INFORMATIQUE	PARCOURS INGÉNIERIE MATHÉMATIQUE	PARCOURS MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES
		S5			
		S4			
		S3		DOMINANTE MATHÉMATIQUES	
		S2			
	S1	PORTAIL SCIENCES ET TECHNOLOGIES			

Après le paragraphe « vue d'ensemble » qui décrit les BCC sous forme de tableaux, on présente ici séparément les trois parcours.

Les variantes du parcours international sont adossées aux trois parcours. Ce sont les mêmes UE, à trois différences près :

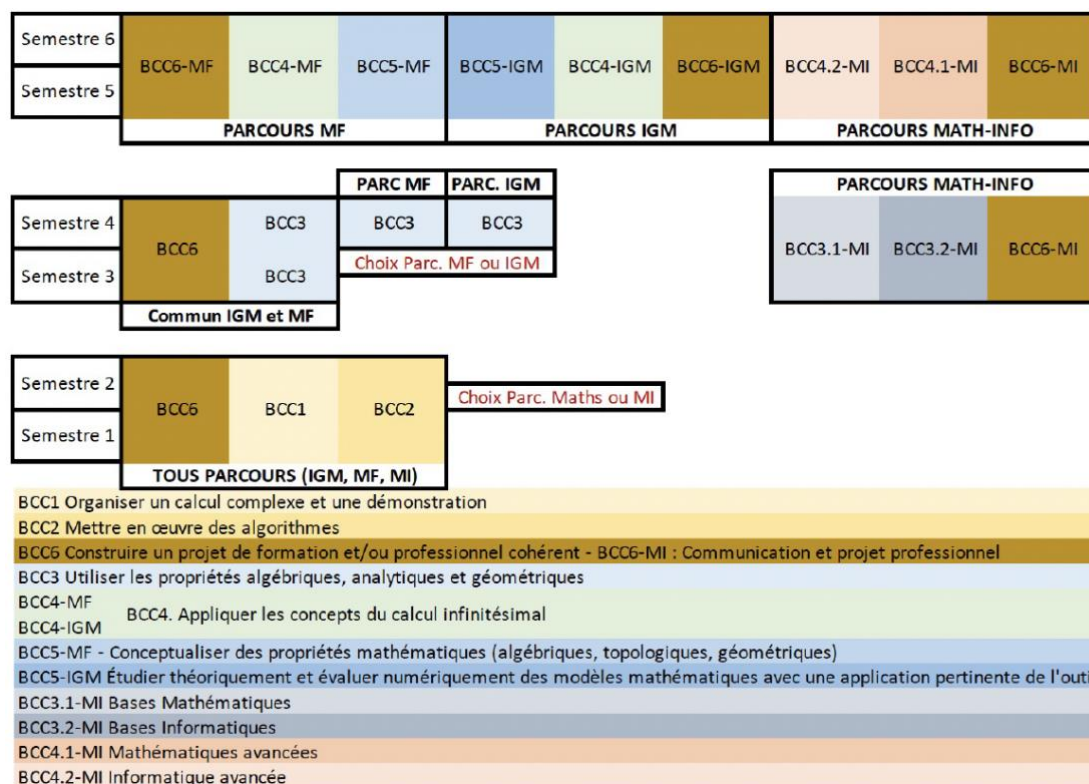
- certaines UE d'anglais sont spécifiques au parcours international
- chaque semestre, le parcours international comprend une UE supplémentaire de 6 ECTS. Dans ce parcours, chaque semestre comprend donc 36 ECTS
- en L3, le parcours international impose une mobilité de un ou deux semestres.

Dans ce descriptif, les UE spécifiques au parcours international sont indiquées au sein de chaque parcours. Le dernier paragraphe liste les UE supplémentaires à 6 ECTS du parcours international. Il décrit aussi les UE transverses de la troisième année (qui contient un semestre ou deux de mobilité), dans le cas d'une mobilité d'un semestre.

[Retour à la table des matières](#)

Vue d'ensemble

Tous les BCC des parcours IGM, MF, MI



Ces BCC sont décrits dans les tableaux qui suivent, puis dans les descriptions complètes des différents parcours.

[Retour à la table des matières](#)

Première année

LICENCE mention "MATHEMATIQUES" - commun à tous les parcours		ECTS	S1	S2
BCC1. Organiser un calcul complexe et une démonstration: (30 ou 36 ECTS)				
A choix (1/2)	Math. Générales/ General mathematics	6		
	Math. Approfondies	6		
	Outils Math	6		
	Analyse / Analysis	6		
	Algèbre linéaire 1/ Linear Algebra 1	6		
Si choix Outils Math S1	Math. Approfondies	6		
BCC2. Mettre en œuvre des algorithmes (12 ou 18 ECTS)				
A choix (1/2)	Informatique 1 / Computer science 1	6		
	Informatique 2/computer science 2	6		
A choix (1/7 ou 2/7)*	Initiation à la Programmation C/ Introduction to C programming on unix***	6		
	Algorithmique des tableaux / Algorithms on arrays	6		
	Initiation développement logiciel**	6		
	Bases de données et Programmation web / titre ??	6		
	Bases de données/data bases**	6		
	Mathématiques discrètes	6		
BCC6. Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent (18 ou 24 ECTS)				
A choix (1/11)	Anglais	2		
	Compétences Numériques Méthodologie Communication	3		
	Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives	6		
	Introduction à la chimie 1	6		
	Introduction à la chimie 2	6		
	Introduction à la physique 1	6		
	Introduction à la physique 2	6		
	La Terre planète vivante dans l'Univers	6		
	Sciences Pour l'Ingénieur 1 ou 2	6		
	Sciences Pour l'Ingénieur 1 ou 2	6		
	Unité et Diversité du Vivant	6		
	Probabilité	6		
	2 UE FAME S1 (pour étudiants sélectionnés)	6		
	Anglais	3		
	Introduction aux enjeux des transitions environnementales et sociétales	3		
A choix (1/7 ou 2/7)*	Méthodologie scientifique	1		
	2 UE FAME (3 ECTS) au S2 (pour étudiants sélectionnés)	6		
* choisir parmi les 6 UEs orangées : 1 UE si choix Outils Math au S1 OU 2 UE sinon				
** pré-requis INFO2				
*** non disponible pour les étudiants ayant suivi INFO2				

Pour continuer en parcours math-info, un étudiant doit suivre info 2 (ou computer science 2) au semestre 1 ou initiation à la programmation C (ou intro to C programming on UNIX) au semestre 2.

[Retour à la table des matières](#)

Parcours Ingénierie mathématique

LICENCE mention "MATHEMATIQUES" - Ingénierie mathématique		ECTS	S3	S4	S5	S6
BCC3. Utiliser les propriétés algébriques, analytiques et géométriques (48 ECTS)						
	Algèbre linéaire 2/ Linear Algebra 2	9				
	Introduction à l'analyse numérique / Introduction to Numerical Analysis	6				
	Séries, suites de fonctions et intégrales généralisées / Sequences and series of functions and the improper integral	9				
	Fonctions de plusieurs variables / Calculus in several variables	6				
	Algèbre bilinéaire et géométrie	6				
	Programmation pour le calcul scientifique	6				
	Introduction à l'optimisation linéaire	3				
	Introduction à l'optimisation non linéaire	3				
BCC4. Appliquer les concepts du calcul infinitésimal (24 ECTS)						
	Equations différentielles et calcul différentiel appliqué	6				
	Intégration Appliquée	6				
	Probabilités	6				
	Analyse fonctionnelle	6				
BCC5. Étudier théoriquement et évaluer numériquement des modèles mathématiques avec une application pertinente de l'outil informatique (21 ECTS)						
	Programmation avancée pour le calcul scientifique	6				
	Statistique descriptive	3				
	Analyse matricielle appliquée	3				
	Méthodes numériques pour l'intégrat° et les équa diff	6				
	Image	3				
BCC6. Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent (27 ECTS)						
A choix (1/5)	Anglais	2				
	Ouverture Professionnelle 2	1				
	UE FAME (si étudiants sélectionné)	3				
	AED (si étudiant recruté AED PréPro)	3				
	Maths, sciences et société (S3 ou S5)	3				
	Filmer la science	3				
	LCO - Culture, expression & créativité	3				
	Nouvelles technologies quantiques	3				
A choix (1/8)	Anglais	3				
	UE FAME (si étudiants sélectionné)	3				
	AED (si étudiant recruté AED PréPro)	3				
	Ouverture disciplinaire	3				
	Informatique et société	3				
	Pratique théâtrale	3				
	LCO Culture, expression & créativité	3				
	Comprendre et Agir dans un Monde en Transition	3				
A choix (1/3)	Sport	3				
	Anglais	3				
	LCO Culture, expression & créativité	3				
	Connaissance de l'Entreprise	3				
	Maths Sciences et Société	3				
	Anglais	3				
	Ouverture Professionnelle 3	1				
	Gpe de travail applicatif	5				

[Retour à la table des matières](#)

Parcours Mathématiques fondamentales

LICENCE mention "MATHEMATIQUES" - Maths fondamentales		ECTS	S3	S4	S5	S6
BCC3 Math - Utiliser les propriétés algébriques, analytiques et géométriques (48 ECTS)						
	Algèbre linéaire 2/ Linear Algebra 2	9				
	Introduction à l'analyse numérique / / Introduction to Numerical Analysis	6				
	Séries, suites de fonctions et intégrales généralisées / Sequences and series of functions and the improper integral	9				
	Fonctions de plusieurs variables/ Calculus in several variables	6				
	Algèbre bilinéaire et géométrie*	6				
	Géométrie affine	3				
	Structures algébriques 1	9				
BCC4 Math - Appliquer les concepts du calcul infinitésimal (30 ECTS)						
	Equations différentielles et calcul différentiel	6				
Plus de choix	Théorie de l'intégration	6				
	Intégration Appliquée (si profil étudiants MEEF)	6				
	Probabilités	6				
A choix (0/1 (en particulier pour projet MEEF) ou 1/1 (en particulier pour projet MF))*	Géométrie différentielle élémentaire	6				
Facultatif pour étudiants du parcours FAME, obligatoire sinon*	Espaces de Hilbert-Analyse de Fourier	6				
BCC5 - Conceptualiser des propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques) (18 ECTS)						
A choix (1/2)	Structures algébriques 2	6				
	Algorithmique Math 1	6				
A choix (1/2)	Topologie	6				
	Mathématiques pour l'enseignement 1 (si profil étudiants MEEF)	6				
A choix (2/3)(en particulier pour projet MEEF dont FAME si pas Espaces de Hilbert) ou (1/3) - math pour l'enseignement 2 obligatoire en projet MEEF*	Arithmétique et cryptologie	6				
	Géométrie et topologie	6				
	Mathématiques pour l'enseignement 2	6				
BCC6. Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent (24 ECTS)						
	Anglais	2				
	Ouverture Professionnelle 2	1				
A choix (1/6)	UE FAME (si étudiants sélectionné)	3				
	AED (si étudiant recruté AED PréPro)	3				
	Maths, sciences et société	3				
	Filmer la science	3				
	LCO - Culture, expression & créativité	3				
	Nouvelles technologies quantiques	3				
A choix (1/8)	Anglais	3				
	UE FAME (si étudiants sélectionné)	3				
	AED (si étudiant recruté AED PréPro)	3				
	Ouverture disciplinaire	3				
	Informatique et société	3				
	Pratique théâtrale	3				
	LCO Culture, expression & créativité	3				
	Comprendre et Agir dans un Monde en Transition	3				
	Sport	3				
A choix (1/5)	Anglais	3				
	LCO Culture, expression & créativité	3				
	Connaissance de l'Entreprise	3				
	AED (si étudiant recruté AED PréPro)	3				
	UE FAME (si étudiants sélectionné)	3				
	Maths Sciences et société	3				
A choix Ouverture Professionnelle 3 + (1/2) OU Connaissance des Métiers de l'Enseignement Math OU AED	Anglais	3				
	Ouverture Professionnelle 3	1				
	TER Projet tutoré	2				
	Stage	2				
	Connaissance des Métiers de l'Enseignement Math	3				
	AED (si étudiant recruté AED PréPro)	3				
	UE FAME (si étudiants sélectionné)	3				
Obligatoire pour FAME, à la place de Espaces de Hilbert OU Arithmétique et Cryptologie*	Stage en milieu pro FAME (si étudiants sélectionné)	6				
* choisir parmi les 6 UEs orangées : 3 UE/6						

[Retour à la table des matières](#)

Parcours Math-Info

LICENCE mention "MATHEMATIQUES" - Parcours Maths-Info		ECTS	S1	S2	S3	S4	S5	S6
BCC1. Organiser un calcul complexe et une démonstration: (30 ou 36 ECTS)								
	Math. Générales/ General mathematics	6						
A choix (1/2)	Math. Approfondies	6						
	Outils Math	6						
	Analyse / Analysis	6						
	Algèbre linéaire 1/ Linear Algebra 1	6						
Si choix Outils Math S1	Math. Approfondies	6						
BCC2. Mettre en œuvre des algorithmes (12 ou 18 ECTS)								
	Informatique 1 / Computer science 1	6						
A choix (1/2)	Informatique 2/computer science 2	6						
A choix (1/6 ou 2/6)*	Initiation à la Programmation C/ Introduction to C programming on unix**	6						
	Algorithmique des tableaux / Algorithms on arrays	6						
	Initiation développement logiciel*	6						
	Bases de données et Programmation web / titre ??	6						
	Bases de données/data bases*	6						
	Mathématiques discrètes	6						
BCC3.1 Bases Mathématiques (24 ECTS)								
	Analyse 2 pour Math-Info	3						
	Algèbre linéaire 2/ Linear Algebra 2	9						
	Analyse 3 pour Math-Info	3						
	Structures algébriques pour MI	6						
	Introduction à l'optimisation non linéaire	3						
BCC3.2 Bases informatiques (24 ECTS)								
	Programmation C	6						
	Algorithmique des structures de données élémentaires / Algorithmics for Elementary Data Structures	6						
	Algorithmique et programmation fonctionnelle	6						
	Projets Technologiques 2	6						
	Méthodes et outils pour l'utilisation des systèmes info (facultative)	0						
BCC4.1 Mathématiques avancées (24 ou 30 ECTS)								
	Algorithmique matricielle	6						
coloration crypto***	Algorithmique des entiers et des polynômes	6						
	Codes correcteurs	3						
	Arithmétique et cryptologie	6						
coloration IA***	Statistique descriptive	3						
	Projet data	3						
	Artificial Intelligence	3						
	Projet deep learning et data	6						
	Image	3						
A choix (1/3)**	Mathématiques pour l'enseignement 2 (si choisi)**	6						
BCC4.2 Informatique avancée (18 ou 24 ECTS)								
	Probabilité stats et combinatoires	6						
coloration crypto***	Modèles de la Programmation et du Calcul	6						
	Logique et Preuve (si choisi)**	6						
coloration IA***	Algo des graphes	6						
	Techniques algorithmiques et programmation (si choisi)**	6						
	Programmation Orientée Objet	6						
BCC6 Communication et projet professionnel (24 ECTS)								
	Anglais	2						
	Compétences Numériques Méthodologie Communication	3						
A choix (1/11)	Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives	6						
	Introduction à la chimie 1	6						
	Introduction à la chimie 2	6						
	Introduction à la physique 1	6						
	Introduction à la physique 2	6						
	La Terre planète vivante dans l'Univers	6						
	Sciences Pour l'Ingénieur 1 ou 2	6						
	Sciences Pour l'Ingénieur 1 ou 2	6						
	Unité et Diversité du Vivant	6						
	Probabilité	6						
	2 UE FAME S1 (pour étudiants sélectionnés)	6						
	Anglais	3						
	Introduction aux enjeux des transitions environnementales et sociétales	3						
	Méthodologie scientifique	1						
	Anglais	2						
	Ouverture Professionnelle 2	1						
A choix (1/4)	LCO	3						
	Filmer la science	3						
	Maths Sciences et Société	3						
	Nouvelles technologies quantiques	3						
A choix (1/5)	Anglais	3						
	Informatique et société	3						
	Pratique théâtrale	3						
	Sport	3						
	Comprendre et Agir dans un Monde en Transition	3						
	LCO Culture, expression & créativité	3						
A choix (1/3)	Anglais	3						
	LCO Culture, expression & créativité	3						
	Connaissance de l'entreprise	3						
	Maths Sciences et Société	3						
	Anglais	3						
	Ouverture Professionnelle 3	1						
A choix (1/2)	TER Projet tutoré	2						
	Stage	2						

* choisir parmi les 6 UE : 1 UE si choix Outils Math au S1 OU 2 UE sinon

** "si choisi" signifie : choisir 1UE par semestre parmi les 3 UE orangées ; prendre l'UE Crypto ou IA suivant la coloration choisie pour le parcours

*** choisir une coloration entre crypto et IA

* pré-requis INFO2

** non disponible pour les étudiants ayant suivi INFO2

[Retour à la table des matières](#)

Parcours international

LICENCE mention "MATHEMATIQUES" - Parcours International - 36ECTS par semestre			ECTS	S1	S2	S3	S4	S5	S6
BCC1. Organiser un calcul complexe et une démonstration:									
Comme les BCC communs mais en anglais lorsque c'est proposé.									
BCC2. Mettre en œuvre des algorithmes									
Comme les BCC communs mais en anglais lorsque c'est proposé.									
BCC disciplinaires des années suivantes									
Comme les BCC du parcours correspondant.									
En anglais lorsque c'est proposé									
BCC6. Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent									
Comme les BCC du parcours correspondant sauf les UE d'anglais.									
BCC7. Adopter une approche transdisciplinaire et internationale dans la construction de son projet d'étude									
Les UE ci-dessous remplacent les UE d'anglais									
Think International			2						
Anglais renforcé pour PI			3						
International departure (à la place de l'anglais et OP2)			3						
À choix (1/2)	The infinitely large and infinitely small		3						
	Artificial intelligence		3						
Les UE ci-dessous sont les mineures spécifiques au parcours international									
À choix (1/5)	The cell, unity within diversity		6						
	Resource management and renewable resources		6						
	Production system management		6						
	History of science		6						
	Basic algorithm and programming		6						
À choix 1 menu sur 5	Menu 1	The cell within the body	6						
		Genetics of physiological and pathologic processes	6						
		Biology and interdisciplinarity	6						
	Menu 2	Introduction to biological systems	6						
		Methods and tools for biosynthesis	6						
		Environmental impact	6						
	Menu 3	Enterprise, manufacturing and service	6						
		Product design and innovation	6						
		Enterprise system modelling	6						
	Menu 4	Science Communication	6						
		Philosophy of science	6						
		Science Communication 2	6						
	Menu 5	Data management and web design	6						
		Introduction to simulation of dynamic process	6						
		Introduction to image processing	6						
Troisième année avec mobilité de 1 ou 2 semestres									
A choix Mobilité 1 an OU Projet tuteuré + UE int@home + mobilité 6 mois	Mobilité un an		18						
	Mobilité 6 mois		9						
	Projet tuteuré		6						
	UE internationale (i@home)		3						
	Projet tuteuré		6						
	UE internationale (i@home)		3						
	Mobilité 6 mois		9						

[Retour à la table des matières](#)

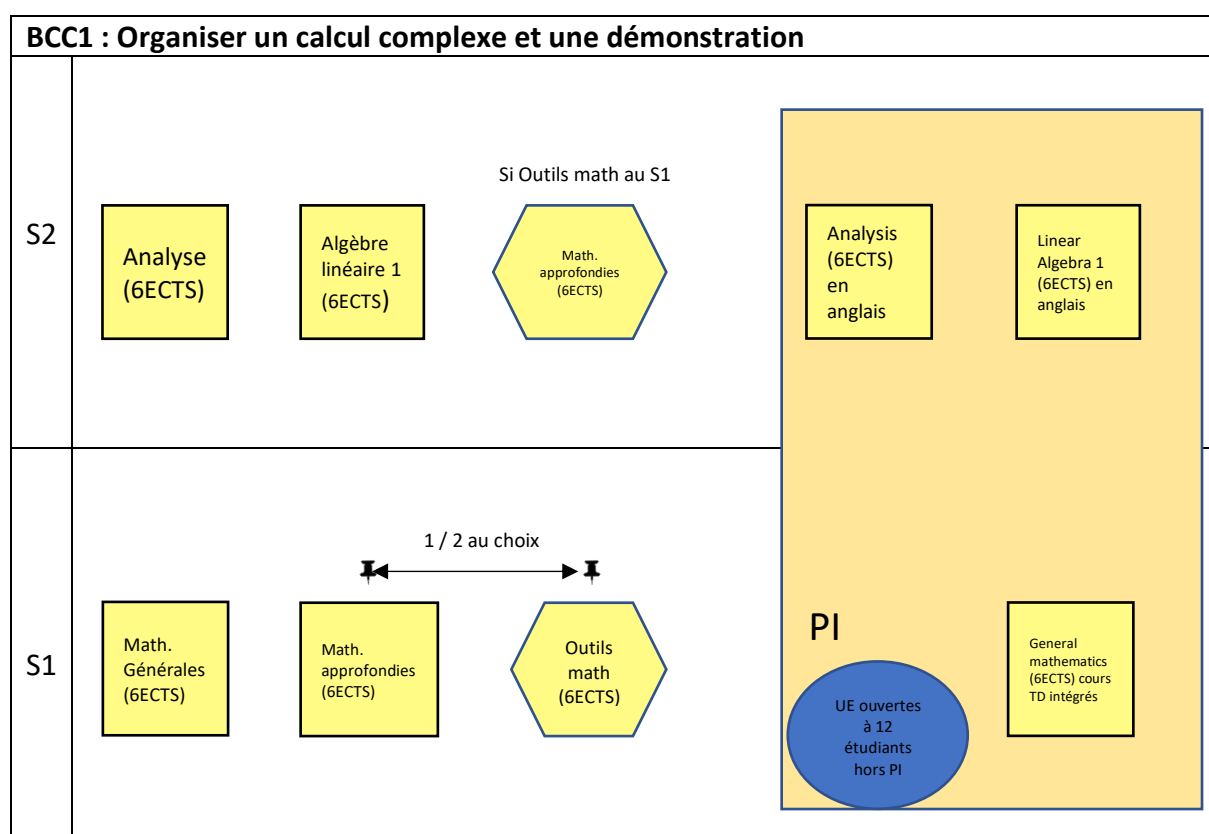
Parcours ingénierie mathématique

Première année (commune aux trois parcours avec quelques différences pour le parcours math-info)

En première année, les étudiants s'attaquent à trois blocs.

- BCC1 : organiser un calcul complexe et une démonstration
- BCC2 : mettre en œuvre des algorithmes
- BCC6 : Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent.

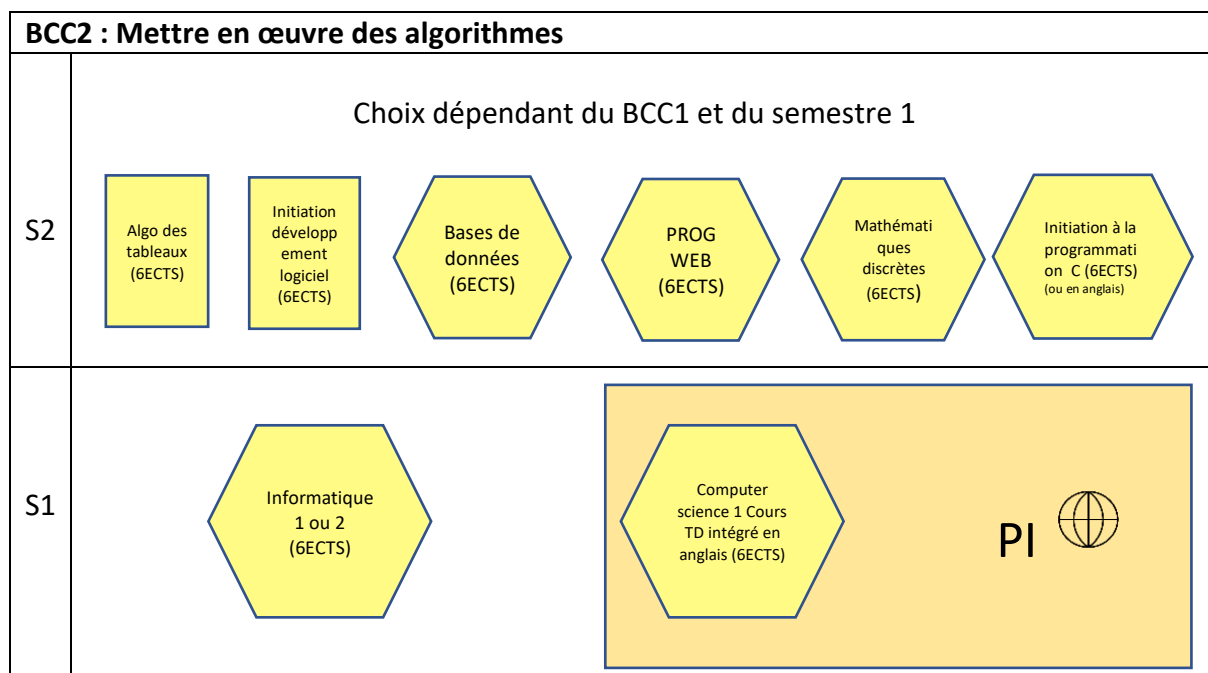
Les **BCC 1 et 2** sont présentés ci-dessous et page suivante. Comme indiqué, la ligne du bas correspond au semestre 1 et la ligne du haut au semestre 2.



Le choix normal est (éventuellement en anglais) :

- *Mathématiques générales* et *mathématiques approfondies* au premier semestre
- *Analyse* et *Algèbre linéaire 1* au second semestre.

Pour les étudiants dont les connaissances mathématiques semblent fragiles peuvent choisir *Outils mathématiques* à la place de *Mathématiques approfondies* au premier semestre. Dans ce cas, ils doivent suivre *Mathématiques approfondies* au second semestre.



Remarque

- Les sous-cadres avec les initiales PI correspondent au parcours international. Les enseignements en anglais sont aussi accessibles hors parcours international.

Le **BCC 7** correspond aux UE transverses (anglais, méthodologie, compétences numériques, ...) et aux UE d'ouverture à d'autres mentions.

Les UE des blocs 1 et 2 suivies par un étudiant est conditionné par les matières qu'il aura suivies au lycée auparavant. C'est pourquoi on distingue quatre menus au choix sur ces blocs. Ces choix n'affectent pas le BCC6.

Les contraintes sont les suivantes.

- Sur l'ensemble de ces deux blocs, les étudiants doivent valider 24ECTC au niveau S1 et 24ECTS au niveau S2.
- Tous les étudiants doivent suivre les UE *Mathématiques générales, Analyse et Algèbre linéaire 1*.
- L'UE *mathématiques approfondies* doit être prise soit au premier semestre soit au second semestre.
- Tous les étudiants doivent suivre *informatique 1 ou 2* (ou *computer science 1*).
- Les étudiants qui suivent l'UE *Informatique 2* ne suivent pas l'UE *Algorithmique des tableaux* du second semestre.
- Les étudiants qui suivent l'UE *Informatique 1* doivent suivre l'UE *Algorithmique des tableaux* du second semestre.
- Pour l'UE *initiation au développement logiciel*, il faut avoir suivi *Informatique 2*.

Ces contraintes sont similaires dans le parcours mathématiques fondamentales. (*dans le parcours Math-info, une contrainte supplémentaire est ajoutée : tous les étudiants doivent suivre l'UE Info 2 ou l'UE Initiation à la programmation C*).

Les choix Mathématiques approfondies ou Outils mathématiques et Informatique 1 ou informatique 2 conduisent à quatre possibilités détaillées ci-après.

[Retour à la table des matières](#)

Choix Mathématiques approfondies et Informatique 1
(Chapitre courant : Parcours Ingénierie mathématique)

Ce choix correspond aux étudiants qui ont fait spécialité mathématiques en terminale, et qui n'ont pas fait NSI avec de très bonnes notes en terminale.

Semestre 1 (commun aux trois parcours)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoire

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Mathématiques approfondies](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Informatique 1](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (3 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 2 (commun avec le parcours mathématiques fondamentales)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)

[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Algorithmique des tableaux](#) (6 ECTS) (ou Algorithms on arrays)

Une des UE parmi les UE suivantes (sauf pour les étudiants FAME) :

[Mathématiques discrètes](#) (6ECTS)

ou

[Initiation à la programmation C](#) (6ECTS) ou Introduction to C programming on UNIX

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

[Anglais](#) (3 ECTS) (ou Anglais renforcé pour PI en parcours international)

[Méthodologie scientifique](#) (1 ECTS)

[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)

Et **uniquement pour les étudiants FAME** : 2 UE FAME du **BCC6** à 3 ECTS chacune :

[Fondamentaux de la langue française](#) et [Consolidation en mathématiques pour enseigner](#)

[Retour à la table des matières](#)

Choix Mathématiques approfondies et Informatique 2
(Chapitre courant : Parcours Ingénierie mathématique)

Ce choix correspond aux étudiants qui en terminale ont suivi d'une part la spécialité mathématiques, et d'autre part la spécialité NSI avec de très bonnes notes.

Semestre 1 (commun aux trois parcours)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoire

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Mathématiques approfondies](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

[Informatique 2](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (3 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 2 (commun aux trois parcours)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)
Obligatoires
[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)
[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)
- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)
Deux UE parmi les UE suivantes (ou une seule UE pour les étudiants FAME) :
[Initiation au développement logiciel](#) (6ECTS)
ou
[Mathématiques discrètes](#) (6ECTS)
ou
Bases de données
ou
Programmation WEB (6ECTS)
- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)
[Anglais](#) (3 ECTS) (ou Anglais renforcé pour PI en parcours international)
[Méthodologie scientifique](#) (1 ECTS)
[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)
Et **uniquement pour les étudiants FAME** : 2 UE FAME du **BCC6** à 3 ECTS chacune :
[Fondamentaux de la langue française](#) et [Consolidation en mathématiques pour enseigner](#)

[Retour à la table des matières](#)

Choix Outils mathématiques et Informatique 1 (choix impossible en parcours Math-Info)
(Chapitre courant : Parcours Ingénierie mathématique)

Ce choix est adapté pour les étudiants qui n'ont pas suivi la spécialité math en terminale (ou avec des notes insuffisantes), et qui n'ont pas suivi non plus NSI avec de très bonnes notes.

Semestre 1 (commun avec le parcours Mathématiques fondamentales)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Outils mathématiques](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Informatique 1](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (4 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)

[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)

[Mathématiques approfondies](#) (6ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Algorithmique des tableaux](#) (6 ECTS) (ou Algorithms on arrays)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

[Anglais](#) (3 ECTS) (ou Anglais renforcé pour PI en parcours international)

[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)

[Méthodologie scientifique](#) (1 ECST)

Et pour les étudiants FAME : 1 UE FAME du **BCC6** au choix à 3 ECTS : [Fondamentaux de la langue française](#) ou [Consolidation en mathématiques pour enseigner](#)

Choix Outils mathématiques et Informatique 2
(Chapitre courant : Parcours Ingénierie mathématique)

Ce choix est adapté aux étudiants qui n'ont pas fait spécialité math en terminale mais qui ont fait la spécialité NSI avec de très bonnes notes.

Semestre 1 (commun aux trois parcours)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

Les choix sont les suivants.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Outils mathématiques](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Informatique 2](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (4 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 2 (commun aux trois parcours)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)
Obligatoires
[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)
[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)
[Mathématiques approfondies](#) (6ECTS)
- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)
Une des UE suivantes :
[Mathématiques discrètes](#) (6ECTS)
ou
[Initiation à la programmation C](#) (6ECTS) ou Introduction to C programming on UNIX
- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)
[Anglais](#) (S2 advanced English) (3 ECTS) (ou [Think International PI S2](#) en parcours international)
[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)
[Méthodologie scientifique](#) (1 ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Deuxième année

(Chapitre courant : Parcours Ingénierie mathématique)

Le parcours « ingénierie mathématique » comprend le BCC3 « *utiliser des propriétés algébriques, analytiques et géométriques* ».

À cela s'ajoute des UE du BCC6 transverse.

Licence ingénierie mathématique : L2							
S3	UE transverses 3 - 6 ECTS	Algèbre linéaire 2 - 9 ECTS	Intégrales généralisées, séries, suites et séries de fonctions - 9 ECTS	Intro. à l'Anal. Num. - 6 ECTS			
S4	UE transverses 4 - 6 ECTS	Algèbre bilinéaire et Géom. - 6 ECTS	Fonctions de Plusieurs Variables - 6 ECTS	Optimisation linéaire - 3 ECTS	Optimisation non linéaire - 3 ECTS	Programmation pour le calcul scientifique - 6 ECTS	
	BCC 6 transverse	BCC 3 - utiliser des propriétés algébriques, analytiques, géométriques					

Remarques

- Les UE du semestre 3 sont communes aux parcours de mathématiques fondamentales et ingénierie mathématique. Il en va de même pour les fonctions de plusieurs variables et algèbre bilinéaire et géométrie.
- L'UE Introduction à l'optimisation non linéaire est aussi proposée en math-info.

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 3 (commun avec le parcours mathématiques fondamentales)

- **BCC3** (*Utiliser des propriétés algébriques, analytiques et géométriques*)

Obligatoires

[Algèbre linéaire 2](#) (9ECTS) ou Linear Algebra 2

[Introduction à l'analyse numérique](#) (6ECTS)

[Séries numériques, suites et séries de fonctions](#) (9ECTS) ou Sequences and series of functions and the improper integral.

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Obligatoires

Anglais : S3 Debate (2ECTS) ou [International departure](#) (3ECTS) en parcours international

Ouverture professionnelle 2 (1ECTS) (hors parcours international)

Une UE au choix parmi les UE suivantes

[Maths, sciences et société](#) (3ECTS)

[LCO Culture, expression et créativité](#) (3ECTS)

[Filmer la science](#) (3ECTS)

Les nouvelles technologies quantiques (3ECTS)

FAME (3ECTS) pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)

[AED](#) (3ECTS) pour les étudiants recrutés par le rectorat comme Assistants d'Éducation en préprofessionalisation ([AED PréPro](#))

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 4

Dans ce semestre, les étudiants terminent le BCC3 et continuent le BCC6.

- **BCC3** (*Utiliser des propriétés algébriques, analytiques et géométriques*)

Obligatoires

[Fonctions de plusieurs variables](#) (6ECTS) ou Calculus in several variables

[Algèbre bilinéaire et géométrie](#) (6ECTS)

[Programmation pour le calcul scientifique](#) (6ECTS)

[Introduction à l'optimisation linéaire](#) (3ECTS)

[Introduction à l'optimisation non linéaire](#) (3ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Hors parcours international

Anglais : [S4 Explain](#) (3ECTS)

Parcours international : une UE au choix parmi les UE suivantes

The infinitely large and infinitely small (3 ECTS)

Artificial intelligence (3ECTS)

Une UE au choix parmi les UE suivantes

[Informatique et société](#) (3ETCS)

[Pratique théâtrale](#) (commence au semestre 3) (3ECTS)

[LCO Culture, expression et créativité](#) (3ECTS)

[Comprendre et agir dans un monde en transition](#) (3ECTS)

[Sport](#) (3ECTS)

AED 2 (3ECTS) pour les étudiants recrutés par le rectorat comme Assistants d'Éducation en préprofessionalisation ([AED PréPro](#))

[Retour à la table des matières](#)

Troisième année

(Chapitre courant : Parcours Ingénierie mathématique)

Blocs de la troisième année :

- BCC4 : Appliquer les concepts du calcul infinitésimal
- BCC5-IGM : Étudier théoriquement et évaluer numériquement des modèles mathématiques avec une application pertinente de l'outil informatique
- BCC6 : Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent

Licence de mathématiques - Ingénierie mathématique : L3						
S5	UE transverses 6 - 6 ECTS		Intégration appliquée - 6 ECTS	Equations différentielles, calcul différentiel pour IGM - 6 ECTS	Programmation avancée pour le calcul scientifique - 6 ECTS	Analyse matricielle appliquée - 3 ECTS Statistique descriptive - 3 ECTS
S6	Anglais+OP3 - 4 ECTS	Groupe de travail applicatif - 5 ECTS	Probabilités - 6 ECTS	Analyse fonctionnelle - 6 ECTS	Méthodes numériques pour l'intégration et les equa diff - 6 ECTS	Image - 3 ECTS
BCC 6 transverse			BCC 4 IGM Appliquer les concepts du calcul infinitésimal		BCC 5 IGM - Étudier théoriquement et évaluer numériquement des modèles mathématiques avec une application pertinente de l'outil informatique	

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 5

Dans ce semestre, les étudiants commencent les BCC4 et BCC5-IGM et continuent le BCC6.

- **BCC4** (*Appliquer les concepts du calcul infinitésimal*)

Obligatoires

[Équations différentielles et calcul différentiel appliqué](#) (6ECTS)

[Intégration appliquée](#) (6ECTS)

- **BCC5-IGM** (*Étudier théoriquement et évaluer numériquement des modèles mathématiques avec une application pertinente de l'outil informatique*)

Obligatoires

[Programmation avancée pour le calcul scientifique](#) (6ECTS)

[Analyse matricielle appliquée](#) (3ECTS)

[Statistiques descriptives](#) (3ECTS)

- **BCC6 (hors parcours international)** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Obligatoire

Anglais : S5 Present (3ECTS)

Une UE au choix parmi

[Maths, sciences et société](#) (3ECTS) (si l'UE n'a pas déjà été suivie en S3)

[LCO culture, expression et créativité](#) (3ECTS)

[Connaissance de l'entreprise](#) (3ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 6

- **BCC4** (*Appliquer les concepts du calcul infinitésimal*)

Obligatoires

[Probabilités](#) (6ECTS)

[Analyse fonctionnelle](#) (6ECTS)

- **BCC5-IGM** (*Étudier théoriquement et évaluer numériquement des modèles mathématiques avec une application pertinente de l'outil informatique*)

Obligatoires

[Méthodes numériques pour l'intégration et les équations différentielles](#) (6ECTS)

[Image](#) (3ECTS)

- **BCC6 (hors parcours international)** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Obligatoires

Anglais (3ECTS)

[Ouverture professionnelle 3](#) (1ECTS)

[Groupe de travail applicatif](#) (5ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

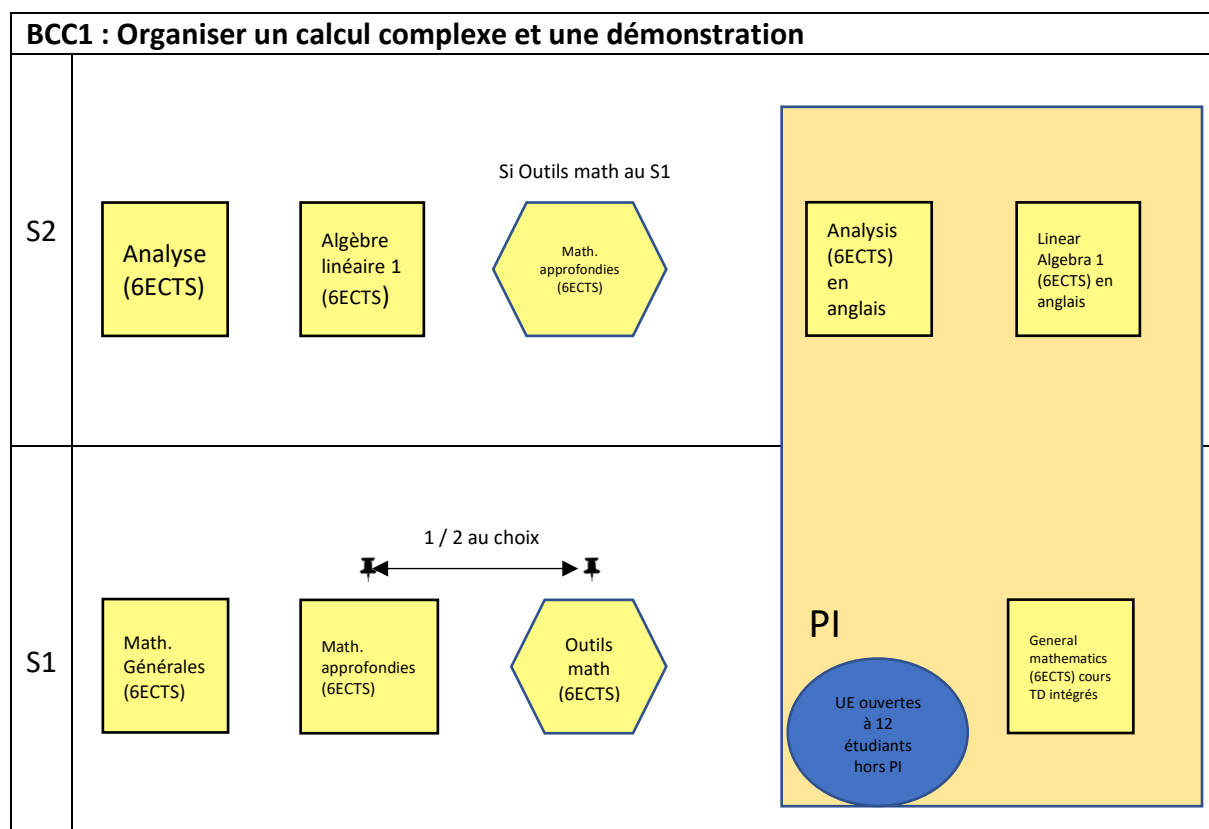
Parcours mathématiques fondamentales

Première année (commune aux trois parcours avec quelques différences pour le parcours Math-Info)

En première année, les étudiants s'attaquent à trois blocs.

- BCC 1 : organiser un calcul complexe et une démonstration
- BCC 2 : mettre en œuvre des algorithmes
- BCC 7 : Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent.

Les **BCC 1 et 2** sont présentés ci-dessous et page suivante. Comme indiqué, la ligne du bas correspond au semestre 1 et la ligne du haut au semestre 2.



Le choix normal est (éventuellement en anglais) :

- *Mathématiques générales* et *mathématiques approfondies* au premier semestre
- *Analyse* et *Algèbre linéaire 1* au second semestre.

Pour les étudiants dont les connaissances mathématiques semblent fragiles peuvent choisir *Outils mathématiques* à la place de *Mathématiques approfondies* au premier semestre. Dans ce cas, ils doivent suivre *Mathématiques approfondies* au second semestre.

BCC2 : Mettre en œuvre des algorithmes	
S2	Choix dépendant du BCC1 et du semestre 1 Algo des tableaux (6ECTS) Initiation développement logiciel (6ECTS) Bases de données (6ECTS) PROG WEB (6ECTS) Mathématiques discrètes (6ECTS) Initiation à la programmation C (6ECTS) (ou en anglais)
S1	Informatique 1 ou 2 (6ECTS) Computer science 1 Cours TD intégré en anglais (6ECTS) PI 

Remarque

- Les sous-cadres avec les initiales PI correspondent au parcours international. Les enseignements en anglais sont aussi accessibles hors parcours international.

Le **BCC 7** correspond aux UE transverses (anglais, méthodologie, compétences numériques, ...) et aux UE d'ouverture à d'autres mentions.

Les UE des blocs 1 et 2 suivies par un étudiant est conditionné par les matières qu'il aura suivies au lycée auparavant. C'est pourquoi on distingue quatre menus au choix sur ces blocs. Ces choix n'affectent pas le BCC6.

Les contraintes sont les suivantes.

- Sur l'ensemble de ces deux blocs, les étudiants doivent valider 24ECTC au niveau S1 et 24ECTS au niveau S2.
- Tous les étudiants doivent suivre les UE *Mathématiques générales, Analyse et Algèbre linéaire 1*.
- L'UE *mathématiques approfondies* doit être prise soit au premier semestre soit au second semestre.
- Tous les étudiants doivent suivre *informatique 1 ou 2* (ou *computer science 1*).
- Les étudiants qui suivent l'UE *Informatique 2* ne suivent pas l'UE *Algorithmique des tableaux* du second semestre.
- Les étudiants qui suivent l'UE *Informatique 1* doivent suivre l'UE *Algorithmique des tableaux* du second semestre.

- Pour l'UE *initiation au développement logiciel*, il faut avoir suivi *Informatique 2*.

Ces contraintes sont similaires dans parcours ingénierie mathématique (*dans le parcours Math-info, une contrainte supplémentaire est ajoutée : tous les étudiants doivent suivre l'UE Initiation à la programmation C*).

Les choix Mathématiques approfondies ou Outils mathématiques et Informatique 1 ou informatique 2 conduisent à quatre possibilités détaillées ci-après.

[Retour à la table des matières](#)

Choix Mathématiques approfondies et Informatique 1
(Chapitre courant : Parcours Mathématiques Fondamentales)

Ce choix correspond aux étudiants qui ont fait spécialité mathématiques en terminale, et qui n'ont pas fait NSI avec de très bonnes notes en terminale.

Semestre 1 (commun aux trois parcours)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)
Obligatoire
[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)
[Mathématiques approfondies](#) (6 ECTS)
- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)
Obligatoire
[Informatique 1](#) (6 ECTS)
- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)
Anglais (2 ECTS) : au choix :
 - [Initiation Anglais débutant S1](#)
 - [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
 - [S1 BEST](#)
 - [S1 Explore](#)
 - [S1 Advanced English](#)
 - Think International (*pour le parcours international*)CNMC (3 ECTS)
Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :
 - [Bases en probabilités et statistiques](#)
 - [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
 - [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
 - [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
 - [La terre planète vivante dans l'univers](#)
 - [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
 - [Unité et diversité du vivant](#)
 - Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 2 (commun avec le parcours ingénierie mathématique)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)

[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Algorithmique des tableaux](#) (6 ECTS) (ou Algorithms on arrays)

Une des UE parmi les UE suivantes (sauf pour les étudiants FAME) :

[Mathématiques discrètes](#) (6ECTS)

ou

[Initiation à la programmation C](#) (6ECTS) ou Introduction to C programming on UNIX

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

[Anglais](#) (3 ECTS) (ou Anglais renforcé pour PI en parcours international)

[Méthodologie scientifique](#) (1 ECTS)

[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)

Et **uniquement pour les étudiants FAME** : 2 UE FAME du **BCC6** à 3 ECTS chacune :

[Fondamentaux de la langue française](#) et [Consolidation en mathématiques pour enseigner](#)

[Retour à la table des matières](#)

Choix Mathématiques approfondies et Informatique 2
(Chapitre courant : Parcours Mathématiques Fondamentales)

Ce choix correspond aux étudiants qui en terminale ont suivi d'une part la spécialité mathématiques, et d'autre part la spécialité NSI avec de très bonnes notes.

Semestre 1 (commun aux trois parcours)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoire

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Mathématiques approfondies](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

[Informatique 2](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (3 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 2 (commun aux trois parcours)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)
Obligatoires
[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)
[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)
- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)
Deux UE parmi les UE suivantes (ou une seule UE pour les étudiants FAME) :
[Initiation au développement logiciel](#) (6ECTS)
ou
[Mathématiques discrètes](#) (6ECTS)
ou
Bases de données
ou
Programmation WEB (6ECTS)
- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)
[Anglais](#) (3 ECTS) (ou Anglais renforcé pour PI en parcours international)
[Méthodologie scientifique](#) (1 ECTS)
[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)
Et **uniquement pour les étudiants FAME** : 2 UE FAME du **BCC6** à 3 ECTS chacune :
[Fondamentaux de la langue française](#) et [Consolidation en mathématiques pour enseigner](#)

[Retour à la table des matières](#)

Choix Outils mathématiques et Informatique 1 (choix impossible en parcours Math-Info)
(Chapitre courant : Parcours Mathématiques Fondamentales)

Ce choix est adapté pour les étudiants qui n'ont pas suivi la spécialité math en terminale (ou avec des notes insuffisantes), et qui n'ont pas suivi non plus NSI avec de très bonnes notes.

Semestre 1 (commun avec le parcours Ingénierie Mathématique)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Outils mathématiques](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Informatique 1](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (4 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)

[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)

[Mathématiques approfondies](#) (6ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Algorithmique des tableaux](#) (6 ECTS) (ou Algorithms on arrays)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

[Anglais](#) (3 ECTS) (ou Anglais renforcé pour PI en parcours international)

[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)

[Méthodologie scientifique](#) (1 ECST)

Et pour les étudiants FAME : 1 UE FAME du **BCC6** au choix à 3 ECTS : [Fondamentaux de la langue française](#) ou [Consolidation en mathématiques pour enseigner](#)

Choix Outils mathématiques et Informatique 2
(Chapitre courant : Parcours Mathématiques Fondamentales)

Ce choix est adapté aux étudiants qui n'ont pas fait spécialité math en terminale mais qui ont fait la spécialité NSI avec de très bonnes notes.

Semestre 1 (commun aux trois parcours)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

Les choix sont les suivants.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Outils mathématiques](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Informatique 2](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (4 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 2 (commun aux trois parcours)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)
Obligatoires
[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)
[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)
[Mathématiques approfondies](#) (6ECTS)
- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)
Une des UE suivantes :
[Mathématiques discrètes](#) (6ECTS)
ou
[Initiation à la programmation C](#) (6ECTS) ou Introduction to C programming on UNIX
- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)
[Anglais](#) (S2 advanced English) (3 ECTS) (ou [Think International PI S2](#) en parcours international)
Introduction aux enjeux des transitions environnementales (3ECTS)
[Méthodologie scientifique](#) (1 ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Deuxième année

(Chapitre courant : Parcours mathématiques fondamentales)

Le parcours « mathématiques fondamentales » comprend le BCC3 « *utiliser des propriétés algébriques, analytiques et géométriques* ». À cela s'ajoute encore des UE du BCC6.

Licence de mathématiques fondamentales : L2					
S3	UE transverses 3 - 6 ECTS	Algèbre linéaire 2 - 9 ECTS	Intégrales généralisées, séries, suites et séries de fonctions - 9 ECTS	Intro. à l'Anal. Num. - 6 ECTS	
S4	UE transverses 4 - 6 ECTS	Algèbre bilinéaire et Géométrie - 6 ECTS	Fonctions de Plusieurs Variables - 6 ECTS	Géométrie affine - 3 ECTS	Structures Algébriques 1 - 9 ECTS
	BCC 6 transverse	BCC 3 - utiliser des propriétés algébriques, analytiques, géométriques			

Remarque

- Les UE du semestre 3 sont communes aux parcours de mathématiques fondamentales et ingénierie mathématique. Il en va de même pour les fonctions de plusieurs variables et algèbre bilinéaire et géométrie.

[Retour à la table des matières](#)

- **BCC3** (*Utiliser des propriétés algébriques, analytiques et géométriques*)

Obligatoires

[Algèbre linéaire 2](#) (9ECTS) ou Linear Algebra 2

[Introduction à l'analyse numérique](#) (6ECTS)

[Séries numériques, suites et séries de fonctions](#) (9ECTS) ou Sequences and series of functions and the improper integral.

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Obligatoires

Anglais : S3 Debate (2ECTS) ou [International departure](#) (3ECTS) en parcours international

Ouverture professionnelle 2 (1ECTS) (hors parcours international)

Une UE au choix parmi les UE suivantes

[Maths, sciences et société](#) (3ECTS)

[LCO Culture, expression et créativité](#) (3ECTS)

[Filmer la science](#) (3ECTS)

Les nouvelles technologies quantiques (3ECTS)

FAME (3ECTS) pour les étudiants sélectionnés au [parcours FAME](#)

[AED](#) (3ECTS) pour les étudiants recrutés par le rectorat comme Assistants d'Éducation en préprofessionalisation ([AED PréPro](#))

[Retour à la table des matières](#)

Dans ce semestre, les étudiants terminent le BCC3 et continuent le BCC6.

- **BCC3** (*Utiliser des propriétés algébriques, analytiques et géométriques*)

Obligatoires

[Fonctions de plusieurs variables](#) (6ECTS) ou Calculus in several variables

[Algèbre bilinéaire et géométrie](#) (6ECTS)

[Géométrie affine](#) (3ECTS)

[Structures algébriques 1](#) (9ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Hors parcours international

Anglais : [S4 Explain](#) (3ECTS)

Parcours international : une UE au choix parmi les UE suivantes

The infinitely large and infinitely small (3 ECTS)

Artificial intelligence (3ECTS)

Une UE au choix parmi les UE suivantes

[Informatique et société](#) (3ETCS)

[Pratique théâtrale](#) (commence au semestre 3) (3ECTS)

[LCO Culture, expression et créativité](#) (3ECTS)

[Comprendre et agir dans un monde en transition](#) (3ECTS)

[Sport](#) (3ECTS)

FAME (3ETCS) uniquement pour les étudiants sélectionnés au [parcours FAME](#)

[AED](#) (3ECTS) uniquement pour les étudiants [AED Pré-Pro](#).

[Retour à la table des matières](#)

Troisième année

(Chapitre courant : Parcours mathématiques fondamentales)

Blocs concernés par la troisième année : BCC4, BCC5-MF et BCC6. Il y a deux options :

- Le projet Master MEEF
- Le projet Mathématiques fondamentales
- Le projet spécifique (pour les étudiants du parcours FaME)

Licence de mathématiques fondamentales : L3 - projet Master MA				
S5	UE transverses 5 - 6 ECTS	Théorie de l'intégration - 6 ECTS	Equations différentielles, calcul différentiel - 6 ECTS	Topologie - 6 ECTS
S6	UE transverses 6 - 6 ECTS	Probabilités - 6 ECTS	Espaces de Hilbert - Analyse de Fourier - 6 ECTS	Géométrie différentielle - 6 ECTS
	BCC 6 transverse	BCC 4 MF Appliquer les concepts du calcul infinitésimal		BCC 5 MF Conceptualiser les propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)

Licence de mathématiques fondamentales : L3 - projet Master MEEF				
S5	UE transverses 5 - 6 ECTS	Intégration appliquée - 6 ECTS	Equations différentielles, calcul différentiel appliqué - 6 ECTS	Mathématiques pour l'enseignement 1 - 6 ECTS
S6	UE transverses 6 - 6 ECTS	Probabilités - 6 ECTS	Espaces de Hilbert - Analyse de Fourier - 6 ECTS	Arithmétique et cryptologie - 6 ECTS
	BCC 6 transverse	BCC 4 MF Appliquer les concepts du calcul infinitésimal		BCC 5 MF Conceptualiser les propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)

Licence de mathématiques fondamentales : L3 - projet spécifique				
S5	UE transverses 5 - 6 ECTS	Intégration appliquée - 6 ECTS	Equations différentielles, calcul différentiel appliqué - 6 ECTS	Mathématiques pour l'enseignement 1 - 6 ECTS
S6	UE transverses 6 - 12 ECTS	Probabilités - 6 ECTS		Arithmétique et cryptologie - 6 ECTS
	BCC 6 transverse	BCC 4 MF Appliquer les concepts du calcul infinitésimal		BCC 5 MF Conceptualiser les propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)

Remarques :

- L'UE « Probabilités » est commune aux parcours « Mathématiques fondamentales » (tous projets) et « ingénierie mathématique ».
- Les UE « Équations différentielles et calcul différentiel appliqué » et « Intégration appliquée » sont communes aux parcours « Mathématiques fondamentales » (projet MEEF) et « ingénierie mathématique ».

[Retour à la table des matières](#)

Important : Projet Master MEEF, projet master Mathématiques fondamentales, que choisir ?

Comme évoqué plus haut, les menus proposés s'appellent projet master MEEF et projet mathématiques fondamentales (MF).

Si vous n'excluez pas de vous orienter vers le M1 "maths fondamentales" (nécessaire notamment pour aller vers la prépa agrégation, le M2 recherche), il **faut** choisir le projet **Master Mathématiques fondamentales**.

- si vous êtes **déjà certains de ne pas vous** orienter vers le M1 "maths fondamentales" mais plutôt vers le master MEEF, vous devez choisir le projet **Master MEEF**.
- Pour toute autre combinaison, consulter l'équipe pédagogique. En particulier, vous pouvez vous adresser à M. Olivier Brinon (olivier.brinon@u-bordeaux.fr)

En effet, les étudiants qui auront suivi le menu *projet master MEEF* n'auront pas les connaissances suffisantes pour un master de mathématiques fondamentales. Par contre, les étudiants qui auront suivi le menu *projet master MF* pourront s'ouvrir le master Mathématiques fondamentales le master MEEF et aussi d'autres masters de mathématiques et applications.

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 5

Dans ce semestre, les étudiants commencent les blocs BCC4 et BCC5-MF et continuent le BCC6. Pour les BCC4 et BCC5-MF, voir deux pages plus haut. Ils ont à choisir entre deux listes d'enseignements, qui correspondent à deux projets différents : le projet Master MEEF et le projet master MA (mathématiques et applications). Les étudiants du parcours PaME doivent suivre un troisième projet : le projet spécifique.

Projets MEEF et spécifique

- **BCC4** (*Appliquer les concepts du calcul infinitésimal*)

Obligatoires

[Équations différentielles et calcul différentiel appliqué](#) (6ECTS)

[Intégration appliquée](#) (6ECTS)

- **BCC5-MF** (*Conceptualiser des propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)*)

Obligatoires

[Algorithmique des entiers et des polynômes](#) (6ECTS)

[Mathématiques pour l'enseignement 1](#) (6ECTS)

- **BCC6 (hors parcours international)** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Obligatoire

Anglais : S5 Present (3ECTS)

Une UE au choix parmi

[Maths, sciences et société](#) (3ECTS)

[LCO culture, expression et créativité](#) (3ECTS)

[Connaissance de l'entreprise](#) (3ECTS)

FAME (3ECTS) uniquement pour les étudiants sélectionnés au [parcours FAME](#)

AED (3ECTS) uniquement pour les étudiants [AED Pré-Pro](#).

[Retour à la table des matières](#)

- **BCC4** (*Appliquer les concepts du calcul infinitésimal*)

Obligatoires

[Équations différentielles et calcul différentiel](#) (6ECTS)

[Théorie de l'intégration](#) (6ECTS)

- **BCC5-MF** (*Conceptualiser des propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)*)

Obligatoires

[Topologie](#) (6ECTS)

[Structures algébriques 2](#) (6ECTS)

- **BCC6 (hors parcours international)** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Obligatoire

Anglais (3ECTS)

Une UE au choix parmi

[Maths, sciences et société](#) (3ECTS)

[LCO culture, expression et créativité](#) (3ECTS)

[Connaissance de l'entreprise](#) (3ECTS)

AED (3ECTS) uniquement pour les étudiants [AED Pré-Pro](#).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 6

Durant ce semestre, les étudiants terminent les BCC5-MF, BCC4 et BCC6. Pour les BCC4 et BCC5-MF, retourner au début du paragraphe « Troisième année ».

Projet Master MEEF (hors FaME)

- **BCC4** (*Appliquer les concepts du calcul infinitésimal*)

Obligatoires

[Probabilités](#) (6ECTS)

[Espaces de Hilbert et analyse de Fourier](#) (6ECTS)

- **BCC5-MF** (*Conceptualiser des propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)*)

Obligatoires

[Mathématiques pour l'enseignement 2](#) (6ECTS)

[Arithmétique et cryptologie](#) (6ECTS)

- **BCC6 (hors parcours international)** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Obligatoire

Anglais (3ECTS)

Au choix :

[Ouverture professionnelle 3](#) (1ECTS)

et

[Projet tutoré](#) (2ECTS)

ou

[Ouverture professionnelle 3](#) (1ECTS)

et

Stage (2ECTS)

ou

[Connaissance des métiers de l'enseignement math](#) (3ECTS)

ou

[AED](#) (3ECTS) (pour les étudiants inscrits en [AED Pré-Pro](#))

[Retour à la table des matières](#)

Projet spécifique (pour les étudiants sélectionnés au [parcours FaME](#))

- **BCC4** (*Appliquer les concepts du calcul infinitésimal*)
Obligatoire
[Probabilités](#) (6ECTS)
- **BCC5-MF** (*Conceptualiser des propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)*)
Obligatoires
[Mathématiques pour l'enseignement 2](#) (6ECTS)
[Arithmétique et cryptologie](#) (6ECTS)
- **BCC6 (hors parcours international)** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Obligatoires
Anglais (3ECTS)
FAME (3ECTS)
[Stage en milieu pro FAME](#) (6ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Projet Master MA

- **BCC4** (*Appliquer les concepts du calcul infinitésimal*)

Obligatoires

[Probabilités](#) (6ECTS)

[Géométrie différentielle](#) (6ECTS)

[Espaces de Hilbert et analyse de Fourier](#) (6ECTS)

- **BCC5-MF** (*Conceptualiser des propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)*)

Une UE parmi les trois UE suivantes :

[Mathématiques pour l'enseignement 2](#) (6ECTS)

[Arithmétique et cryptologie](#) (6ECTS)

[Géométrie et topologie](#) (6ECTS)

- **BCC6 (hors parcours international)** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Obligatoire

Anglais (3ECTS)

Au choix :

[Ouverture professionnelle 3](#) (1ECTS)

et

[Projet tutoré](#) (2ECTS)

ou

[Ouverture professionnelle 3](#) (1ECTS)

et

Stage (2ECTS)

ou

[Connaissance des métiers de l'enseignement math](#) (3ECTS)

ou

[AED](#) (3ECTS) (pour les étudiants inscrits en [AED Pré-Pro](#))

[Retour à la table des matières](#)

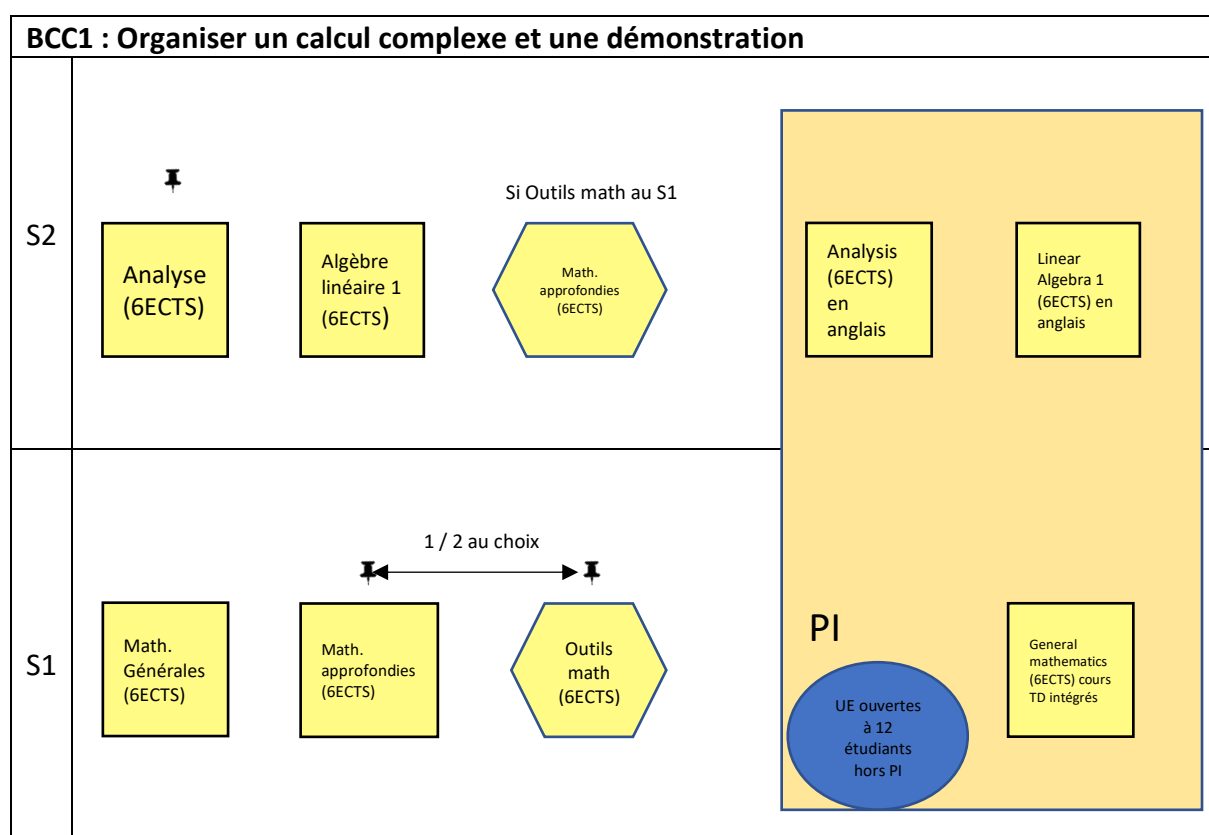
Parcours Mathématiques et informatique

Première année (UE communes avec les deux autres parcours avec règles différentes)

En première année, les étudiants s'attaquent à trois blocs.

- BCC1 : organiser un calcul complexe et une démonstration
- BCC2 : mettre en œuvre des algorithmes
- BCC6 : Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent.

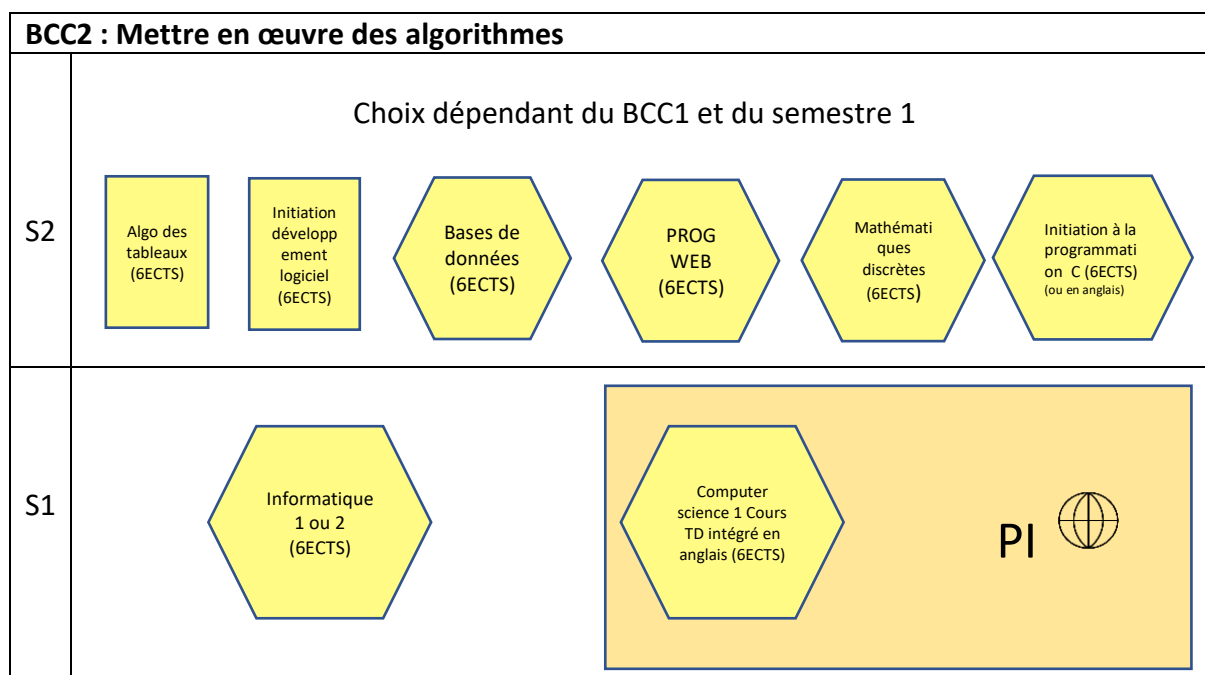
Les **BCC 1 et 2** sont présentés ci-dessous et page suivante. Comme indiqué, la ligne du bas correspond au semestre 1 et la ligne du haut au semestre 2.



Le choix normal est (éventuellement en anglais) :

- *Mathématiques générales* et *mathématiques approfondies* au premier semestre
- *Analyse* et *Algèbre linéaire 1* au second semestre.

Pour les étudiants dont les connaissances mathématiques semblent fragiles peuvent choisir *Outils mathématiques* à la place de *Mathématiques approfondies* au premier semestre. Dans ce cas, ils doivent suivre *Mathématiques approfondies* au second semestre.



Remarques

- Les sous-cadres avec les initiales PI correspondent au parcours international. Les enseignements en anglais sont aussi accessibles hors parcours international.
- En analyse et algèbre linéaire 1 du S2, il n'y a pas de note plancher dans le parcours « mathématiques et informatique ». C'est une différence avec les deux autres parcours.

Le **BCC 7** correspond aux UE transverses (anglais, méthodologie, compétences numériques, ...) et aux UE d'ouverture à d'autres mentions.

Les UE des blocs 1 et 2 suivies par un étudiant est conditionné par les matières qu'il aura suivies au lycée auparavant. C'est pourquoi on distingue trois menus au choix sur ces blocs. Ces choix n'affectent pas le BCC6.

Les contraintes sont les suivantes.

- Sur l'ensemble de ces deux blocs, les étudiants doivent valider 24ECTC au niveau S1 et 24ECTS au niveau S2.
- Tous les étudiants doivent suivre les UE *Mathématiques générales, Analyse et Algèbre linéaire 1*.
- L'UE *mathématiques approfondies* doit être prise soit au premier semestre soit au second semestre.
- Tous les étudiants doivent suivre *informatique 1 ou 2* (ou *computer science 1*).
- Tous les étudiants doivent suivre l'UE *Initiation à la programmation C* au second semestre (cette contrainte est spécifique au parcours Math-info).
- Les étudiants qui suivent l'UE *Informatique 2* ne suivent pas l'UE *Algorithmique des tableaux* du second semestre.

- Les étudiants qui suivent l'UE *Informatique 1* doivent suivre l'UE *Algorithmique des tableaux* du second semestre.
- Pour l'UE *initiation au développement logiciel*, il faut avoir suivi *Informatique 2*.

En conséquence, il n'est pas possible de suivre à la fois *Outils maths* et *Informatique 1* dans le parcours mathématiques et informatique.

[Retour à la table des matières](#)

Choix Mathématiques approfondies et Informatique 1
(Chapitre courant : Parcours Math-Info)

Ce choix correspond aux étudiants qui ont fait spécialité mathématiques en terminale, et qui n'ont pas fait NSI avec de très bonnes notes en terminale.

Semestre 1 (commun aux trois parcours)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoire

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Mathématiques approfondies](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Informatique 1](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (3 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 2 (règles spécifiques en math-info)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)

[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoires

[Algorithmique des tableaux](#) (6 ECTS) (ou Algorithms on arrays)

[Initiation à la programmation C](#) (6ECTS) ou Introduction to C programming on UNIX

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)
[Anglais](#) (3 ECTS) (ou Anglais renforcé pour PI en parcours international)
[Méthodologie scientifique](#) (1 ECTS)
[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Choix Mathématiques approfondies et Informatique 2
(Chapitre courant : Parcours Math-Info)

Ce choix correspond aux étudiants qui en terminale ont suivi d'une part la spécialité mathématiques, et d'autre part la spécialité NSI avec de très bonnes notes.

Semestre 1 (commun aux trois parcours)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoire

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Mathématiques approfondies](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

[Informatique 2](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (3 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 2 (commun aux trois parcours)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)
Obligatoires
[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)
[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)
- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)
Deux UE parmi les UE suivantes (ou une seule UE pour les étudiants FAME) :
[Initiation au développement logiciel](#) (6ECTS)
ou
[Mathématiques discrètes](#) (6ECTS)
ou
Bases de données
ou
Programmation WEB (6ECTS)
- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)
[Anglais](#) (3 ECTS) (ou Anglais renforcé pour PI en parcours international)
[Méthodologie scientifique](#) (1 ECTS)
[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)
Et **uniquement pour les étudiants FAME** : 2 UE FAME du **BCC6** à 3 ECTS chacune :
[Fondamentaux de la langue française](#) et [Consolidation en mathématiques pour enseigner](#)

[Retour à la table des matières](#)

Choix Outils mathématiques et Informatique 2 (Chapitre courant : Parcours Math-Info)

Ce choix est adapté aux étudiants qui n'ont pas fait spécialité math en terminale mais qui ont fait la spécialité NSI avec de très bonnes notes.

Semestre 1 (commun aux trois parcours)

Deux UE à 6 ECTS du bloc 1 (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*), une UE à 6 ECTS du bloc 2 (*Mettre en œuvre des algorithmes*), deux UE transverses (*anglais* à 2 ECTS et *CNMC* à 4 ECTS) et une UE d'ouverture à 6 ECTS.

Les choix sont les suivants.

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Mathématiques générales](#) (6 ECTS)

[Outils mathématiques](#) (6 ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Obligatoire

[Informatique 2](#) (6 ECTS)

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

Anglais (2 ECTS) : au choix :

- [Initiation Anglais débutant S1](#)
- [ENLIVE Virtual Exchange S1](#)
- [S1 BEST](#)
- [S1 Explore](#)
- [S1 Advanced English](#)
- Think International (*pour le parcours international*)

CNMC (4 ECTS)

Ouverture (6 ECTS) à choisir parmi :

- [Bases en probabilités et statistiques](#)
- [Introduction aux sciences de gestion et aux sciences cognitives](#)
- [Introduction à la chimie 1](#) ou [2](#) : description de la matière de l'état microscopique à l'état macroscopique
- [Introduction à la physique 1](#) ou [2](#)
- [La terre planète vivante dans l'univers](#)
- [Sciences pour l'ingénieur 1](#) ou [2](#) : bases de mécanique et d'électronique.
- [Unité et diversité du vivant](#)
- Deux UE FAME à 3 ECTS (pour les étudiants sélectionnés en [parcours FAME](#)).

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 2 (commun aux trois parcours)

- **BCC1** (*Organiser un calcul complexe et une démonstration*)

Obligatoires

[Analyse](#) (6 ECTS) (ou Analysis)

[Algèbre linéaire 1](#) (6ECTS) (ou Linear Algebra 1)

[Mathématiques approfondies](#) (6ECTS)

- **BCC2** (*Mettre en œuvre des algorithmes*)

Une des UE suivantes :

[Mathématiques discrètes](#) (6ECTS)

ou

[Initiation à la programmation C](#) (6ECTS) ou Introduction to C programming on UNIX

- **BCC6** (*Construire un projet de formation et/ou professionnel cohérent*)

[Anglais](#) (S2 advanced English) (3 ECTS) (ou [Think International PI S2](#) en parcours international)

[Introduction aux enjeux des transitions environnementales](#) (3ECTS)

[Méthodologie scientifique](#) (1 ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Deuxième année

(chapitre courant : *Parcours mathématiques et informatique*)

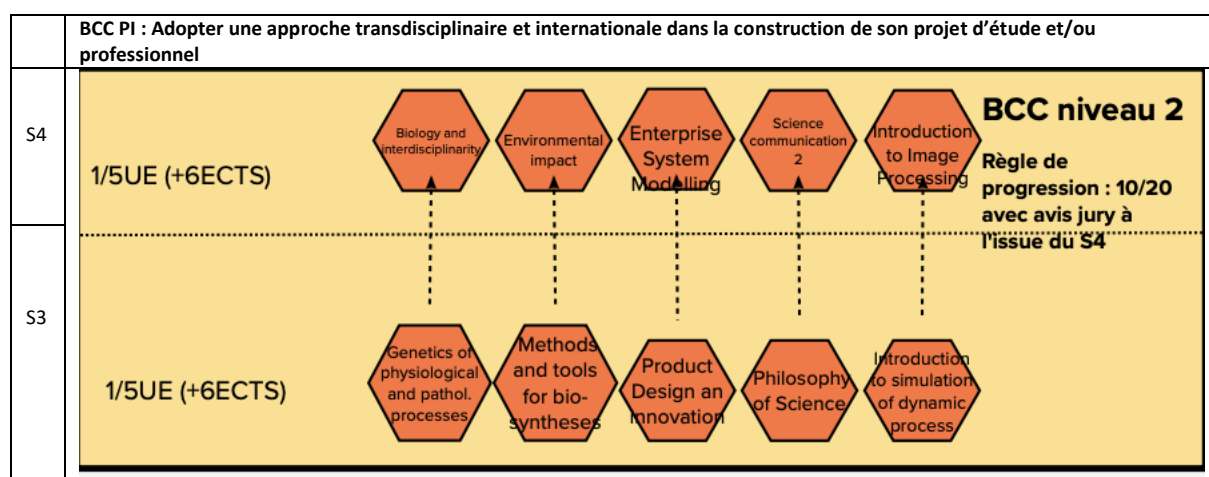
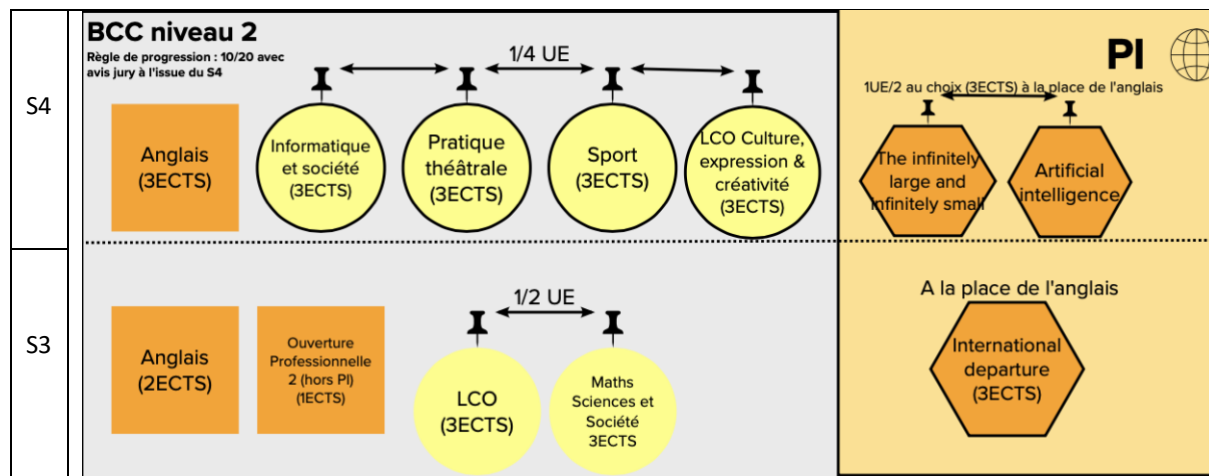
Blocs de la deuxième année :

- Bases informatiques (24ECTS sur l'année)
- Bases mathématiques (15ECTS sur l'année)
- BCC niveau 2 de communication et projet professionnel (12ECTS sur l'année)
- Pour le parcours international, BCC PI : Adopter une approche transdisciplinaire et internationale dans la construction de son projet d'étude et/ou professionnel (6ECTS sur l'année)

Licence Math-Info : L2						
S3	UE transverses 3 - 6 ECTS	Algorithmique des structures de données - 6 ECTS	Programmation C - 6 ECTS	Analyse 2 pour MI - 3 ECTS	Algèbre linéaire 2 - 9 ECTS	
S4	UE transverses 4 - 6 ECTS	Algorithmique et programmation fonctionnelle - 6 ECTS	Projet techno 2 - 6 ECTS	Analyse 3 pour MI - 3 ECTS	Optimisation non linéaire - 3ECTS	Structures Algébriques pour MI - 6 ECTS
	BCC 6 transverse	BCC 3.2 Bases informatiques		BCC 3.1 Bases mathématiques		

Communication et projet professionnel

Communiquer dans un registre de langue adapté en français et en anglais dans un contexte académique et professionnel.



[Retour à la table des matières](#)

Semestre 3

- **BCC Bases informatiques**

Obligatoires

[Programmation C pour Math Info](#) (6ECTS)

[Algorithmique des structures de données](#) (6ECTS)

[Projets technologiques 2](#) (UE sur l'année à 6ECTS)

- **BCC Bases mathématiques**

Obligatoires

[Analyse 2 pour Math Info](#) (3ECTS)

[Algèbre linéaire 2](#) (9ECTS) ou Linear Algebra 2

- **BCC Communication et projet professionnel**

Obligatoires (hors Parcours International) :

Anglais : S3 Debate (2ECTS)

Ouverture professionnelle 2 (1ECTS) (hors Parcours International)

Obligatoire (Parcours International) :

[International departure](#) (3ECTS)

Une UE parmi :

[LCO](#) (3ECTS)

[Maths, sciences et société](#) (3ECTS)

[Filmer la science](#) (3ECTS)

Les nouvelles technologies quantiques (3ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 4

- **BCC Bases informatiques**

Obligatoire

[Algorithmique, programmation fonctionnelle](#) (6ECTS)

[Projets technologiques 2](#) (suite de l'UE sur l'année à 6ECTS)

- **BCC Bases mathématiques**

Obligatoire

[Analyse 3 pour Math Info](#) (3ECTS)

[Structures algébriques pour Math Info](#) (6ECTS)

[Introduction à l'optimisation non linéaire](#) (3ECTS)

- **BCC Communication et projet professionnel**

Obligatoire (hors Parcours International) :

Anglais : [S4 Explain](#) (3ECTS)

Parcours International, à la place de l'anglais, une UE parmi :

The infinitely large and infinitely small (3ECTS)

Artificial intelligence (3ECTS)

Une UE au choix parmi :

[Informatique et société](#) (3ECTS)

[Pratique théâtrale](#) (commence au semestre 3) (3ECTS)

[Sport](#) (3ECTS)

[LCO Culture, expression et créativité](#) (3ECTS)

[Comprendre et agir dans un monde en transition](#) (3ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Troisième année

(Chapitre courant : Parcours mathématiques et informatique)

Blocs de la troisième année :

- Informatique avancée (24ECTS ou 18ECTS sur l'année)
- Mathématiques avancées (24ECTS ou 30ECTS sur l'année)
- BCC niveau 3 de communication et projet professionnel (12ECTS sur l'année)

En L3 math-info, les étudiants ont le choix entre la coloration Cryptologie et la coloration IA.

Licence maths-info : L3 coloration Cryptologie							
S5	UE transverses 5 - 6ECTS	Probabilités, statistiques et combinatoire - 6 ECTS	"Modèles de la programmation et du calcul" - 6ECTS	Algo matricielle - 6 ECTS	Algo des entiers et des polynômes - 6 ECTS		
S6	UE transverses 6 - 6ECTS	Programmation orientée objet - 6ECTS	"Logique et preuve" ou ...	... ou "mathématiques pour l'enseignement 2" - 6ECTS	Image - 3 ECTS	Codes correcteurs - 3ECTS	Arithmétique et cryptologie - 6 ECTS
	BCC 6 transverse	BCC 4.2 Informatique avancée		BCC 4.1 Mathématiques avancées			

Licence maths-info : L3 coloration IA							
S5	UE transverses 5 - 6ECTS	Probabilités, statistiques et combinatoire - 6 ECTS	"Algorithmique des graphes" - 6ECTS	Algo matricielle - 6 ECTS	Statistique descriptive - 3ECTS		Projet data - 3ECTS
S6	UE transverses 6 - 6ECTS	Programmation orientée objet - 6ECTS	"Techniques algorithmiques et programmation" ou ...	... ou "mathématiques pour l'enseignement 2" - 6ECTS	Image - 3 ECTS	Artificial Intelligence - 3ECTS	Projet Deep learning et Data - 6 ECTS
	BCC 6 transverse	BCC 4.2 Informatique avancée		BCC 4.1 Mathématiques avancées			

Coloration Cryptologie

- **BCC Informatique avancée**

Obligatoires

[Probabilités, statistiques et combinatoire](#) (6ECTS)

[Modèles de la programmation et du calcul](#) (6ECTS)

- **BCC mathématiques avancées**

Obligatoires

[Algorithmique matricielle](#) (6ECTS)

[Algorithmique des entiers et des polynômes](#) (6ECTS)

- **BCC communication et projet professionnel (hors parcours international)**

Obligatoire

Anglais : S5 Present (3ECTS)

Une UE au choix parmi :

[LCO](#) (3ECTS)

[Maths, sciences et société](#) (3ECTS)

[Connaissance de l'entreprise](#) (3ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Coloration IA

- **BCC Informatique avancée**

Obligatoires

[Probabilités, statistiques et combinatoire](#) (6ECTS)

[Algorithmique des graphes](#) (6ECTS)

- **BCC mathématiques avancées**

Obligatoire

[Algorithmique matricielle](#) (6ECTS)

[Statistique descriptive](#) (3ECTS)

[Projet data](#) (3ECTS)

- **BCC communication et projet professionnel (hors parcours international)**

Obligatoire

Anglais : S5 Present (3ECTS)

Une UE au choix parmi :

[LCO](#) (3ECTS)

[Maths, sciences et société](#) (3ECTS)

[Connaissance de l'entreprise](#) (3ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Semestre 6

Coloration Cryptologie

- **BCC Informatique avancée**

Obligatoire

[Programmation orientée objet](#) (6ECTS)

- **BCC mathématiques avancées**

Obligatoires

[Image](#) (3ECTS)

[Codes correcteurs](#) (3ECTS)

[Arithmétique et cryptologie](#) (6ECTS)

- **Choix d'une UE dans l'un des BCC Informatique avancée ou mathématiques avancées**

Une UE au choix parmi :

(dans le **BCC Informatique avancée**) :

[Logique et preuve](#) (6ECTS)

(dans le **BCC Ouverture mathématique**) :

[Mathématiques pour l'enseignement 2](#) (6ECTS)

- **BCC communication et projet professionnel (hors parcours international)**

Obligatoires

Anglais (3ECTS)

[Ouverture professionnelle 3](#) (1ECTS)

Une UE au choix parmi :

[Projet tutoré](#) (2ECTS)

Stage (2ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

- **BCC Informatique avancée**

Obligatoire

[Programmation orientée objet](#) (6ECTS)

- **BCC mathématiques avancées**

Obligatoires

[Image](#) (3ECTS)

[Artificial Intelligence](#) (3ECTS)

[Projet deep learning et data](#) (6ECTS)

- **Choix d'une UE dans l'un des BCC Informatique avancée ou mathématiques avancées**

Une UE au choix parmi :

(dans le **BCC Informatique avancée**) :

[Techniques algorithmiques et programmation](#) (6ECTS)

(dans le **BCC Ouverture mathématique**) :

[Mathématiques pour l'enseignement 2](#) (6ECTS)

- **BCC communication et projet professionnel (hors parcours international)**

Obligatoires

Anglais (3ECTS)

[Ouverture professionnelle 3](#) (1ECTS)

Une UE au choix parmi :

[Projet tutoré](#) (2ECTS)

Stage (2ECTS)

Parcours international

Les variantes du parcours international sont adossées aux trois parcours. Ce sont les mêmes UE, à trois différences près :

- les UE d'anglais sont spécifiques au parcours international
- chaque semestre, le parcours international comprend une UE supplémentaire de 6 ECTS. Dans ce parcours, chaque semestre comprend donc 36ECTS.
- Une mobilité d'un semestre ou deux est prévue en troisième année.

Dans les paragraphes ci-dessus, les UE spécifiques d'anglais du parcours international sont indiquées au sein de chaque parcours, sauf en troisième année, qui doit contenir une mobilité d'un semestre ou d'un an.

Ce paragraphe liste les UE supplémentaires de 6 ECTS du parcours international, les UE d'anglais et les UE transverses de la troisième année (dans le cas d'une mobilité d'un semestre).

Ce sont les UE du **BCC7** (voir page suivante).

En ce qui concerne les UE supplémentaires, au semestre 1, l'étudiant a le choix entre 5 UE. Au semestre 2, l'étudiant a encore le choix entre 5UE, ce choix étant indépendant de celui du semestre précédent. Ce choix du semestre 2 conditionne les UE des semestres 3 et 4.

BCC7 : Adopter une approche transdisciplinaire et internationale dans la construction de son projet d'étude et/ou professionnel

	UE d'anglais	NB : les mobilités d'un an ou d'un semestre doivent être validées à 10/20 et ne peuvent pas être compensées avec d'autres UE BCC niveau 3 Règle de progression : 10/20 avec avis jury à l'issue du S6
S6		Si pas de mobilité sur 1 an et sous conditions Projet tuteuré PI (6ECTS) + UE internationales (i@home) 3ECTS Mobilité 1 an OU Si pas de mobilité sur 1 an et sous conditions Mobilité 6 mois OU Projet tuteuré PI (6ECTS) + UE internationales (i@home) 3ECTS
S5		
S4	The infinitely large and infinitely small Ou Artificial intelligence (3ECTS)	BCC niveau 2 Règle de progression : 10/20 avec avis jury à l'issue du S4 1/5UE (+6ECTS) Biology and interdisciplinarity, Environmental impact, Enterprise System Modelling, Science communication 2, Introduction to Image Processing
S3	International departure (3ECTS)	1/5UE (+6ECTS) Genetics of physiological and pathol. processes, Methods and tools for bio-syntheses, Product Design and innovation, Philosophy of Science, Introduction to simulation of dynamic process
S2	Anglais renforcé pour PI (3ECTS)	BCC niveau 1 Règle de progression : 10/20 avec avis jury à l'issue du S2 1UE/5 au choix (+6ECTS) possibilité de rectifier le choix de mineure au S2 The cell, within the body, Introduction to biological systems, Enterprise, Manufacturing and Service, Science Communication, Data Management & Web Design
S1	Think international (2ECTC)	1UE/5 au choix (+6ECTS) The cell, unity within diversity, Resource management and renewable resources, Production system management, History of science, Basic algorithm and programming

Semestre 1

- **BCC7 Adopter une approche transdisciplinaire et internationale dans la construction de son projet d'étude et/ou professionnel**

Une UE au choix parmi les suivantes :

The cell, unity within diversity (6ECTS)

Resource management and renewable resource (6ECTS)

Production system management (6ECTS)

History of science (6ECTS)

Basic algorithm and programming (6ECTS)

Les UE d'anglais du semestre 2 au semestre 4

- Semestre 1 : think international (2ECTS)
- Semestre 2 : anglais renforcé pour PI (3ECTS)
- Semestre 3 : International departure (3ECTS) (à la place de l'UE d'anglais à 2ECTS S3 debate et OP2 à 1ECTS)
- Semestre 4 : à choisir entre :
 - The infinitely large and infinitely small (3ECTS)
 - Artificial Intelligence (3ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Les UE supplémentaires du semestre 2 au semestre 4

Choix entre les cinq menus de 3 UE suivantes.

Menu 1

- Semestre 2 : The cell within the body (6ECTS)
- Semestre 3 : Genetics of physiological and pathologic processes (6ECTS)
- Semestre 4 : Biology and interdisciplinarity (6ECTS)

Menu 2

- Semestre 2 : Introduction to biological systems (6ECTS)
- Semestre 3 : Methods and tools for biosynthesis (6ECTS)
- Semestre 4 : Environmental impact (6ECTS)

Menu 3

- Semestre 2 : Enterprise, manufacturing and service (6ECTS)
- Semestre 3 : Product design and innovation (6ECTS)
- Semestre 4 : Enterprise system modelling (6ECTS)

Menu 4

- Semestre 2 : Science Communication (6ECTS)
- Semestre 3 : Philosophy of science (6ECTS)
- Semestre 4 : Science Communication 2 (6ECTS)

Menu 5

- Semestre 2 : Data management and web design (6ECTS)
- Semestre 3 : Introduction to simulation of dynamic process (6ECTS)
- Semestre 4 : Introduction to image processing (6ECTS)

[Retour à la table des matières](#)

Troisième année

(Chapitre courant : *Parcours international*)

Il est possible d'effectuer une mobilité une année ou un semestre.

- **BCC7 : Adopter une approche transdisciplinaire et internationale dans la construction de son projet d'étude et/ou professionnel**

Au choix :

Mobilité un an (avec contrat pédagogique adapté)

ou (*si mobilité uniquement au semestre 6*)

au semestre 5, les trois UE :

Anglais (3ECTS)

Projet tuteuré PI (6ECTS)

UE internationales (i@home) (3ECTS)

Mobilité au semestre 6 (avec contrat pédagogique adapté)

ou (*si mobilité uniquement au semestre 5*)

Mobilité au semestre 5 (avec contrat pédagogique adapté)

Au semestre 6, les trois UE :

Anglais (3ECTS)

Projet tuteuré PI (6ECTS)

UE internationales (i@home) (3ECTS)

[Retour à la table des matières](#)