

Licence math et math-info

S5 → S6

Semestre 6

Mathématiques-Informatique (MI 601)
Mathématiques Fondamentales (MF 601)
InGénierie Mathématiques (IGM 601)

Equipe Pédagogique

- Responsable Licence Mathématiques: Arnaud Jehanne
arnaud.jehanne@u-bordeaux.fr
- Responsable parcours **Math. Fonda.**: Olivier Brinon
olivier.brinon@u-bordeaux.fr
- Responsable parcours **Ing. Math.**: Lisl Weynans
Lisl.weynans@u-bordeaux.fr
- Responsable parcours **Math. Info.**: Éric Balandraud / Philippe Duchon
responsables-licencemi@diff.u-bordeaux.fr
- Relations internationales : Bernhard Haak
bernhard.haak@math.u-bordeaux.fr
- Secrétariat: Carole Galiana (bureau 118, A33): carole.galiana@u-bordeaux.fr
- Département Licence (DL) au A22. Directeurs des études:
de-mismi@u-bordeaux.fr

Plan de la présentation

1. L'inscription pédagogique (IP)
2. Les BCC
3. Informations sur les débouchés
4. Généralités sur le fonctionnement (ENT, règlements, EdT ...)
5. Aides pour les étudiants
6. Les délégués
7. Page moodle

2. Inscriptions Pédagogiques (Fiche IP)

SUR PAPIER: ICI ET MAINTENANT

Vérifier l'inscription sur l'ENT: 30 ECTS par semestre

4TMQ601U **Probabilités** (6 ECTS IGM/MF)

4TTV601U Anglais (3 ECTS)

4TMF601U **Espaces de Hilbert-Analyse de Fourier** (6 ECTS MF)

+ Choix entre deux menus à 12 ECTS

Menu « projet master MA » ou menu « projet master MEEF » détaillés pages suivantes, suivant le choix du S5.

+ Choix 3 ECTS

4TIN608U Projet tutoré + 4TTV603U OP3 (2 + 1 ECTS)

4TIN609U Stage + 4TTV603U OP3 (2 + 1 ECTS)

4TMF604U Connaissance des métiers de l'enseignement de Math (choisie au S5, 3 ECTS)

➤ **Projet Master Mathématiques et applications (agrégation, recherche)**

Obligatoire :

4TMF602U Géométrie différentielle (6 ECTS MF)

1 au choix

4TMF603U Géométrie et Topologie (6 ECTS MF)

4TTI603U Arithmétique et cryptologie (6 ECTS MI/MF)

4TIN605U Math pour l'enseignement 2 (6 ECTS MI/MF)

➤ **Projet Master MEEF (Capes, Prof. des écoles, hors FaME)**

Obligatoires :

4TIN605U Math pour l'enseignement 2 (6 ECTS MI/MF)

4TTI603U Arithmétique et cryptologie (6 ECTS MI/MF)

➤ **Projet spécifique (uniquement pour les étudiants FaME)**

Obligatoires :

4TMQ601U **Probabilités** (6 ECTS IGM/MF)

4TIN605U **Math pour l'enseignement 2** (6 ECTS MI/MF)

4TTVP43U - Stage découverte enseignant (6ECTS) - Réservé étudiant FaME

4TTI603U **Arithmétique et cryptologie** (6 ECTS MI/MF)

4TTV601U **Anglais** (3 ECTS)

UE FaME à 3ECTS

➤ Mathématiques pour l'enseignement 2

- Objectif du cours: ce n'est pas un cours de didactique, mais un cours de mathématiques de L3 qui vise à mettre en perspective des notions enseignées dans le secondaire en regardant ce qu'apporte le point de vue adopté en L1 ou L2.
- Thème principal du cours : étude du système numérique des entiers aux réels (et en fonction du temps les nombres complexes) de façon transverse car les points de vue seront divers (combinatoire, arithmétique, algèbre, analyse et géométrie). Une importance particulière est accordée au raisonnement et à la démonstration.
- Public concerné: en premier lieu les étudiants qui envisagent d'enseigner dans le secondaire, via le capes ou l'agrégation et donc pas seulement ceux qui souhaitent aller vers le master MEEF; plus généralement, les étudiants qui voudraient voir ce que les cours de licence peuvent apporter pour comprendre des notions introduites dans le secondaire.
- Fonctionnement du cours sur le mode cours intégrés (même s'il y a distinction entre cours et TD dans l'emploi du temps).
- Prérequis: L1 et L2 mais pas le cours Maths pour l'enseignement 1 du semestre 5.

➤ Arithmétique et cryptologie

- L'objectif du cours est d'acquérir des connaissances en cryptographie et de voir comment elle est utilisée pour sécuriser l'information et voir certains algorithmes classiques que nous utilisons tous les jours par le biais de nos téléphones portables, ordinateurs, cartes bancaires...
- Côté math, on verra principalement des systèmes cryptographiques utilisant des notions de théorie des groupes vues en structures algébriques 1 et éventuellement revues en Algo math 1. La dernière partie du cours initiera aux corps finis, dans un cas particulier.
- Lors de ce cours on s'initiera à l'algorithmique, et notamment à des notions élémentaires de théorie de la complexité. Aucun prérequis sur ces sujets n'est nécessaire, mais il ne faut pas être « allergique » à la thématique.
- Fonctionnement : cours / TD classique. Vraisemblablement 1 groupe de TD MI et 1 groupe de TD MF. Évaluation aussi classique : DST et Exam, potentiellement 1 DM.
- Public concerné : Les étudiant.e.s visant le master CSI évidemment, mais également les étudiant.e.s curieux.euses de découvrir cette discipline, et aussi celles et ceux souhaitant renforcer leurs acquis en structures algébriques : c'est l'occasion de revoir des notions de bases (groupes cycliques notamment) dans un cadre concret et orienté vers les utilisations pratiques.

<input type="checkbox"/> 4TMF603S Parcours Mathématiques Fondamentales	
UE obligatoires (15 ECTS)	
4TMQ601U Probabilités	6
4TMF601U Espaces de Hilbert-Analyse de Fourier	6
4TTV601U Anglais	3
Remplir la case du projet choisi au S5 (12 ECTS)	
<input type="checkbox"/> Projet Master MA 4TMF607U Géométrie différentielle élem. Choisir une UE parmi <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 4TTI605U Mathématiques pour l'enseignement 2 <input type="checkbox"/> 4TTI603U Arithmétique et cryptologie <input type="checkbox"/> 4TMF603U Géométrie et Topologie 	12
<input type="checkbox"/> Projet Master MEEF 4TTI605U Mathématiques pour l'enseignement 2 4TTI603U Arithmétique et cryptologie	12
<input type="checkbox"/> Autre projet : contacter <i>Olivier.brinon@u-bordeaux.fr</i>	

3. Les BCC

Licence de mathématiques fondamentales : L3 - projet Master MA 2024-2025						
S5	UE transverses 5 - 6 ECTS	Théorie de l'intégration - 6 ECTS	Equations différentielles, calcul différentiel - 6 ECTS		Topologie - 6 ECTS	Structures algébriques 2 - 6 ECTS
S6	UE transverses 6 - 6 ECTS	Probabilités - 6 ECTS	Espaces de Hilbert - Analyse de Fourier - 6 ECTS	Géométrie différentielle - 6 ECTS	Une UE à 6 ECTS parmi : "Arithmétique et cryptologie", "Géométrie et topologie", "Maths pour l'enseignement 2"	
	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 2024-2025						
S5	UE transverses 5 - 6 ECTS	Intégration appliquée - 6 ECTS	Equations différentielles, calcul différentiel appliqué - 6 ECTS		Mathématiques pour l'enseignement 1 - 6 ECTS	Algo Math 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	Mathématiques pour l'enseignement 2 - 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 2024 - 2025						
S5	UE transverses 5 - 6 ECTS	Intégration appliquée - 6 ECTS	Equations différentielles, calcul différentiel appliqué - 6 ECTS		Mathématiques pour l'enseignement 1 - 6 ECTS	Algo des entiers et des polynômes - 6 ECTS
S6	UE transverses 6 - 12 ECTS	Probabilités - 6 ECTS			Arithmétique et cryptologie - 6 ECTS	Mathématiques pour l'enseignement 2 - 6 ECTS
	BCC 6 transverse	BCC 4 MF Appliquer les concepts du calcul infinitésimal			BCC 5 MF Conceptualiser les propriétés mathématiques (algébriques, topologiques, géométriques)	



L'appli : Mes BCC ST

Une application qui vous permet de visualiser et personnaliser votre parcours de Licence en BCC.

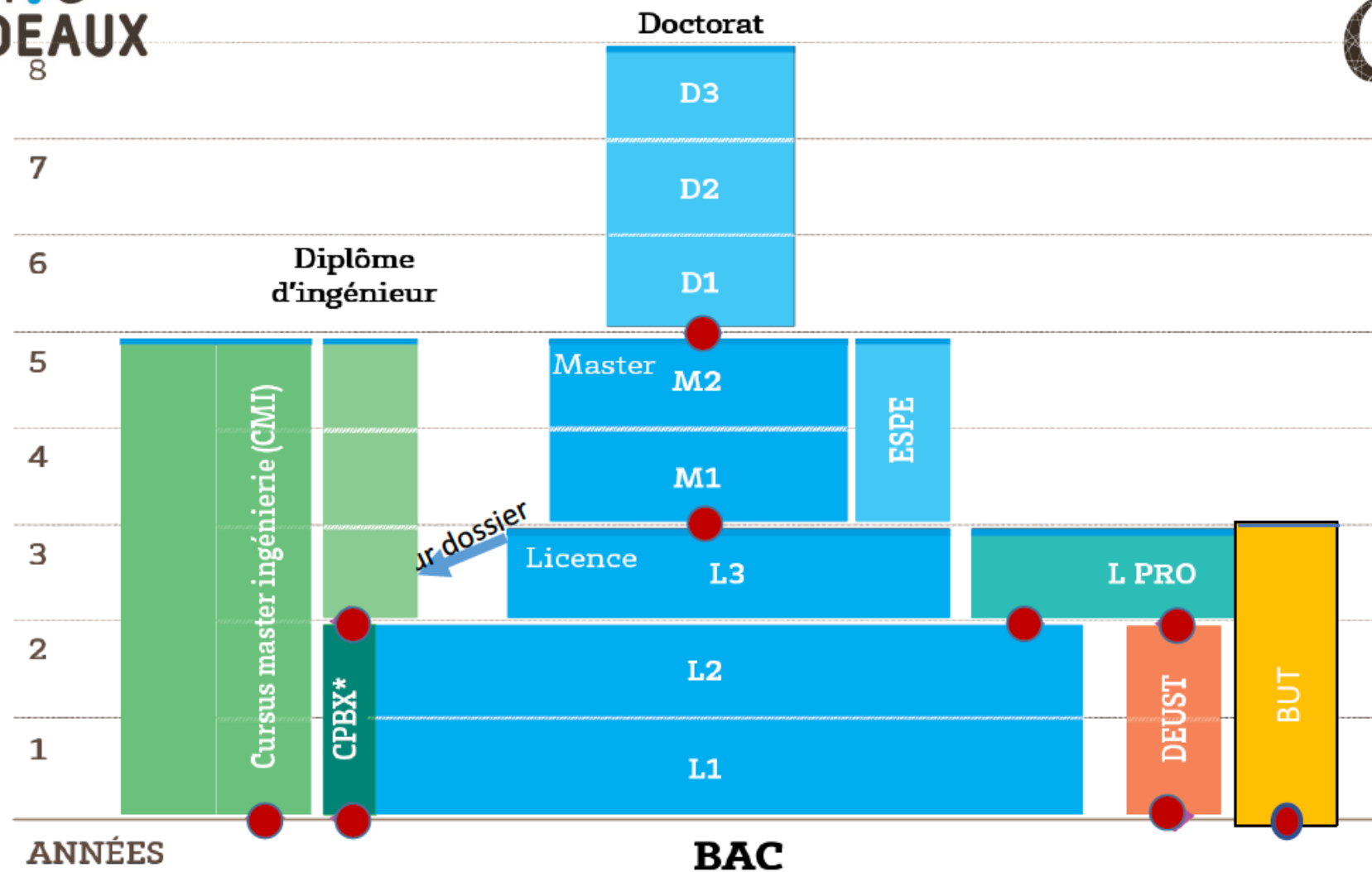


<https://bcc-st.emi.u-bordeaux.fr/>

1. Débouchés

Importance d'avoir un objectif

- Objectif de **master** et de débouchés
- Intérêt pour les **matières enseignées**



* Cycle préparatoire de Bordeaux (CPBx)

● Accès sur sélection

— Diplôme ou diplôme d'État

S1

PORTAL SCIENCES ET TECHNOLOGIES

S2



S3



S4



S5

S6



Informatique

Cryptologie, cryptanalyse (recherche ou R&D ou Ing.)
Sécurité informatique, optimisation (RO), ...

Enseignement: Capes, Agrégation
Recherche fondamentale

Mathématiques Appliquées (recherche ou R&D ou Ing.):
Modélisation, Proba, Statistiques, Simulations,
Optimisation (RO), signaux, Image, ...

Les MASTERS math à Bordeaux:

Après Licence Math Fonda (**MF**), Ingé. Math (**IM**), Math-Info (**MI**)

Mathématiques appliquées, statistiques (MAS)

- IOD - Image, optimisation et sciences des données : **MF**, **IM**, **MI**, *Ingé. Son, Télécom, Imagerie médi*
- MSN - Modélisation et simulation numérique : **IM**, **MF**, *Ingé. Aéro, Modélis., Calcul Scien,*
- MSS - Modélisation statistique et stochastique : **IM**, **MF**, *R&D Assurance, (Bio)stats, analyste stat.*
- ROAD - Recherche opérationnelle, optimisation, algorithmes et données: **IM**, **MI**, **MF**, *Ingé. Rech. Opérat., Logistic*
- IREF-FQA - Finance quantitative et actuariat : **IM**, **MI**, **MF**, *Anal Décis, consultant, actuaire.*
- IREF-REDS – Economic risks and data science : **IM**, **MI**, **MF** , *data scientist en finances, anal financier*

Mathématiques et applications (MA)

- Analyse, équations aux dérivées partielles, probabilités: **MF**, **IM**, *recherche*
- Cryptologie et Sécurité Informatique: **MI**, **MF**, **I**, *crypto, expert sécu réseaux/logicielle, chercheur*
- Agrégation: **MF**, *ens. secondaire (et sup.)*
- Algèbre, géométrie et théorie des nombres (AGTN) (PI): **MF**, *recherche*

MEEF (Métiers de l'Enseignement)

- Enseignement (préparation au CAPES, avec l'INSPE): **MF**, **MI**, **IM**, *ens. secondaire*

Master AGTN et ALGANT:

- Le parcours AGTN, Algèbre Géométrie et Théorie des Nombres:
 - M1 avec le parcours Agrégation
 - M2 avec le [parcours International](#) ALGANT.
- Parcours qui vise à la formation de chercheurs.
- ALGANT: programme conjoint de Master International de Math, mis en place en 2005 par un réseau d'universités partenaires (actuellement Bordeaux, Paris-Sud, Leiden, Padoue, Milan, Essen, Regensburg, Concordia).
- **La sélection pour ALGANT : entre Novembre et fin Janvier.** Bourses possibles
- Choisir deux Universités parmi les huit, dans deux pays différents
- Contact: Denis Benois Denis.Benois@math.u-bordeaux.fr et le site <https://uf-mi.u-bordeaux.fr/algant/>

Mon Master

- L'an dernier les candidatures devaient se faire entre fin février et fin mars.
- <https://www.monmaster.gouv.fr/>
- Il y aura des présentations des master de Bordeaux.

4. Rappel : généralités sur le fonctionnement (ENT, EdT, règlements, ...)

Quelques règles

- La licence est validée si tous les blocs sont validés.
- 2^{ième} sess. En fin d'année. Inscrip. **Obligatoire (ENT)**.
- Les compensations se font à l'intérieur des blocs
- On ne peut pas repasser une UE acquise (note ≥ 10 ou par compensation).
- En cas de redoublement, un bloc validé et les UE acquises sont conservés.

A savoir...

- Emploi du temps :
 - Math Info = groupes MI601 A
 - Math Fonda = MF601A1 , MF601A2, MF601A3
 - Ingé Math = IGM 601
 - Groupes de TD (A1, A2, ...): sur l'ENT (onglet « cursus ») et mail.
- Gestion des absences aux épreuves de Contrôle continu :
Envoyer un justificatif dans les 8 jours à Madame Galiana

5. Aide aux étudiants

PHASE - LE SERVICE PHASE peut vous accompagner si vous êtes :

- ▶ En situation de handicap et/ou de maladie
- ▶ Autres profils : salarié·e (min. 15h/semaine), double-cursus, chargé·e de famille, femme enceinte, engagé·e (ex : réserviste) :
attention date limite 30/01

**En vous proposant des aménagements
pédagogiques et/ou d'épreuves***

*Aménagements d'épreuves : **date limite 15 jours avant les épreuves ! N'attendez pas pour vous signaler !**

Contact : **Anouk Soutanian** – couloir A22 – anouk.soutanian@u-bordeaux.fr

Sur rendez-vous

Cellule Harcèlement, discrimination et violence

https://www.u-bordeaux.fr/campus/citoyennete-et-vivre-ensemble/Harcelement-discriminations-et-violences#titre_4

Référents : Vincent Bruneau, Emmanuelle Gagnou

6. Les délégués :

Dialogue avec l'épm
(équipe pédagogique de mention):

- ▷ Rôle: interface et dialogue étudiants \Leftrightarrow enseignants
- ▷ Deux représentants par groupe
- ▷ Réunions avec l'équipe pédagogique (1 réunion / semestre)
- ▷ Participation au conseil de perfectionnement

→ Volontaires: envoyer un mail à

- Olivier Brinon : olivier.brinon@u-bordeaux.fr

Si vous avez un problème particulier, ou si vous pensez être dans une situation particulière, si vous voulez parler de votre orientation, etc, n'hésitez pas à me contacter, ou bien le responsable L3 Olivier Brinon, ou bien un membre de votre équipe enseignante.

Vous pouvez aussi en parler aux délégués.

7. Page moodle de la L3 maths

Page moodle (ENT > Formation > Plateforme Pédagogique): L3 Math

<https://moodle1.u-bordeaux.fr/course/view.php?id=5828>

- Fiche IP : à remplir maintenant
- Emplois du temps/ page Moodle/mail institutionnel à **vérifier régulièrement**
- **Rappel** Tutorat: permanences au bâtiment A22

Responsable du tutorat : Afaf.bouharguane@math.u-bordeaux.fr

- Organisation d'oraux: aide au travail du cours
Marie-Line.Chabanol@math.u-bordeaux.fr