

LICENCE MATHÉMATIQUES ET/OU INFORMATIQUE

Semestre 2

G. Blin, M.-L. Chabanol

2016-2017

uf-info-licence@diff.u-bordeaux.fr et marie-line.chabanol@u-bordeaux.fr

université
de **BORDEAUX**

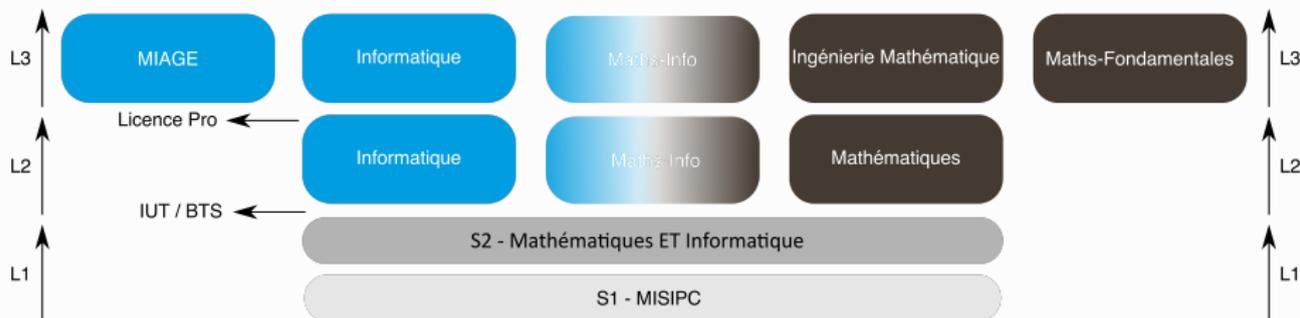
POURQUOI DES MATHÉMATIQUES OU DE L'INFORMATIQUE ?

- ▷ Des métiers à tous les niveaux d'études
 - ▷ Bac+2: Techniciens supérieurs (plutôt BTS, DUT)
 - ▷ Bac+3: Assistant ingénieurs (L3 Professionnelle)
 - ▷ Bac+5: Ingénieurs, Enseignants (Master Professionnel - Capes - Agrégation)
 - ▷ Bac+8: Enseignant-chercheur, Chercheur ou Ingénieurs de recherche ou dans un pôle R&D (Master + Doctorat)

POURQUOI DES MATHÉMATIQUES OU DE L'INFORMATIQUE ?

- ▷ Quelques exemples de métiers
 - ▷ Ingénieur statisticien, biostatisticien
 - ▷ Ingénieur en assurance, analyste décisionnel
 - ▷ Ingénieur en recherche opérationnelle
 - ▷ Ingénieur en aéronautique, épidémiologie
 - ▷ Ingénieur du son, ingénieur télécom
 - ▷ Expert en sécurité réseau, Ingénieur cryptographe
 - ▷ Ingénieur en Conception, développement et maintenance de logiciel, chef de projet

PARCOURS TYPES DE LICENCE MATHS ET INFO



▷ 5 parcours différents + parcours sélectifs (internationaux et CMI)

▷ Parcours Informatique et Mathématique-Informatique dès le S3

▷ Parcours Mathématique-Fondamentale et Ingénierie Mathématique dès le S4

▷ Parcours MIAGE dès le S5

- ▷ 5 UEs obligatoires (pour un total de 18 ECTS)
 - ▷ 4TPM205U Algorithmique des tableaux (6 ECTS)
 - ▷ 4TPM201U Algèbre linéaire 1 (6 ECTS)
 - ▷ 4TPM204U Culture, méthodologie et communication scientifiques (2 ECTS)
 - ▷ 4TPM202U Anglais (3 ECTS)
 - ▷ 4TPM203U OP1 (1 ECTS)

- ▷ Notion de coût d'une opération, complexité élémentaire
- ▷ Notion de récursivité
- ▷ Algorithmique des tableaux.
- ▷ Applications : tris, calcul numérique

- ▷ Arithmétique
- ▷ Résolution de systèmes linéaires, pivot de Gauss
- ▷ Espaces vectoriels, sous-espaces vectoriels
- ▷ Applications linéaires
- ▷ Matrices, changement de base

▷ 1 couplage de 2 UEs au choix (12 ECTS)

▷ Choix 1 : **4TPM209U Analyse** + 4TPM208U Mathématiques discrètes

▷ Choix 2 : **4TPM209U Analyse** + 4TPM206U Initiation à la Programmation C sous Unix

▷ Choix 3 : 4TPM206U Initiation à la Programmation C sous Unix + 4TPM207U Système de Gestion de Base de Données

▷ Analyse est obligatoire pour une continuation en Licence Mathématiques ou Math-Info

- ▷ Suites réelles ou complexes
- ▷ Fonctions de variable réelle : continuité, limites
- ▷ Propriétés des fonctions continues et dérivables
- ▷ Développements limités, formules de Taylor
- ▷ Intégration

- ▷ Probabilités discrètes
- ▷ Introduction aux chaînes de Markov
- ▷ Introduction à la théorie des graphes

- ▷ Passage de Python à C
- ▷ Compilation
- ▷ Manipulation des types et des opérateurs associés
- ▷ Tableaux
- ▷ Adresses et pointeurs

- ▷ Mise en oeuvre des bases de données relationnelles
- ▷ Langage SQL
- ▷ Introduction à NoSQL
- ▷ Interface web

QUESTIONS?