

## RESPONSABLES

### Directeur du Master Informatique

Cyril GAVOILLE - [cyril.gavoille@labri.fr](mailto:cyril.gavoille@labri.fr)

### Secrétariat

Fabienne CLAIRAND - [fabienne.clairand@labri.fr](mailto:fabienne.clairand@labri.fr)

### Responsable Stages

Pascal DESBARATS - [pascal.desbarats@labri.fr](mailto:pascal.desbarats@labri.fr)

### Responsable Master 1

Anne DICKY - [anne.dicky@labri.fr](mailto:anne.dicky@labri.fr)

### Responsable Génie Logiciel

Olivier BAUDON - [olivier.baudon@labri.fr](mailto:olivier.baudon@labri.fr)

### Responsable Ingénierie des Systèmes Critiques

Alain GRIFFAULT - [alain.griffault@labri.fr](mailto:alain.griffault@labri.fr)

### Responsable Modèles et Algorithmes

Christian RETORE - [christian.retores@labri.fr](mailto:christian.retores@labri.fr)

### Responsable MultiMédia

Sylvain MARCHAND - [sylvain.marchand@labri.fr](mailto:sylvain.marchand@labri.fr)

### Responsable Systèmes Distribués, Réseaux & Parallélisme

Serge CHAUMETTE - [serge.chaumette@labri.fr](mailto:serge.chaumette@labri.fr)

## ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### Master 1<sup>ère</sup> année

#### UE obligatoires – 1<sup>er</sup> semestre

Modèles de calcul, Compléments de mathématiques et d'algorithmique, Interfaces de programmes d'applications  
Réseaux, Bases de données.

#### UE obligatoires – 2<sup>ème</sup> semestre

Projet de programmation, Anglais, Communication.

#### 2 UE (options) au choix

Administration des réseaux, Algorithmique géométrique, Programmation des architectures parallèles, Recherche opérationnelle, Traitement automatique des langues, Algorithmes distribués, Connaissance des langues de programmation, Cryptologie, Option libre.

### Master 2<sup>ème</sup> année Enseignement de spécialité

La deuxième année du Master est composée d'un semestre de spécialisation dont les UE sont décrites ci-dessous, et d'un semestre commun comprenant pour les Master Pro les UE de Projet, de Gestion des Entreprises, d'Anglais et de Stage Industriel, et pour les Master Recherche de Stage de Recherche.

#### Génie Logiciel

**UEs obligatoires :** Génie logiciel - conduite de projet, Architecture logicielle, Communication.

**1 UE au choix** Techniques avancées de programmation, Bases de données avancées, Conceptions formelles, Architecture de réseaux et systèmes associés, Analyse de programmes et langages dédiés.

**1 UE libre.**

#### Ingénierie des Systèmes Critiques

**UE obligatoire :** Conceptions formelles.

**3 UEs optionnelles :** Logiques comportementales, Formalismes de description des systèmes, Technologies de la vérification, Modèles stochastiques et sûreté de fonctionnement.

**1 UE libre.**

#### Modèles et Algorithmes

**UEs obligatoires :** Logique, automates et applications, Grammaires de graphes et logique, Traitement symbolique des langues, Algorithmique, combinatoire et applications, Graphes et applications, Analyse d'algorithmes, Méthodes combinatoires en algorithmique, Outils et méthodes probabilistes en algorithmique.

#### MultiMédia : Image et Son Numériques

**5 UEs au choix :** Informatique musicale : contrôle et composition, Analyse et synthèse du son et de la musique, présentation, codage et standards multimédia, Traitement et analyse d'images, Modélisation géométrique, Perception, interaction et réalité virtuelle, Synthèse d'images, Imagerie médicale : fondements, Imagerie médicale : applications.

**1UE libre.**

#### Système Distribué, Réseaux et Parallélisme

**UEs obligatoires :** Architectures des réseaux et systèmes associés, Paradigmes du distribué, Modèles et approches formelles des systèmes distribués, Systèmes et supports d'exécution pour le calcul parallèle et distribué, Réseaux avancés.

**1UE libre.**



MASTER SCIENCES et TECHNOLOGIES

MENTION INFORMATIQUE

<http://dept-info.labri.fr/>



### Coordonnées du Secrétariat :

Département Informatique / LaBRI  
Université Bordeaux 1  
351 cours de la Libération - 33405 TALENCE Cedex  
Téléphone : 05 40 00 69 02  
Fax : 05 40 00 89 49  
Email : [secretariat.departement@labri.fr](mailto:secretariat.departement@labri.fr)

Pour vous rendre au LaBRI (Bâtiment A30) : prendre le TRAM ligne B, arrêt Béthanie



U.F.R. Mathématiques et Informatique  
Département d'Informatique

## FORMATION

L'objectif du Master Sciences et Technologies Mention Informatique est de former des spécialistes dans les différents domaines de l'informatique en s'appuyant sur les compétences des équipes locales du LaBRI (Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique). Deux types de débouchés sont visés, les premiers correspondant à une activité liée à la recherche, et les seconds à une activité plus spécialisée d'ingénieur, les métiers associés pouvant s'exercer aussi bien dans le monde des entreprises que dans les organismes de recherche publics ou privés.

Pour que le titulaire d'un master puisse exercer pleinement l'une de ces activités, il est souhaitable qu'il ait une bonne connaissance de l'autre, et pour cela qu'il ait suivi une formation qui présente d'une part un continuum allant des aspects fondamentaux d'une discipline jusqu'à ses applications et développements, et d'autre part les environnements dans lesquels s'exercent ces activités.

Les étudiants s'orientent ainsi, au cours de la formation :

- ✓ soit vers un master recherche conduisant, après un doctorat en informatique, aux métiers de chercheur, d'enseignant-chercheur ou d'ingénieur de recherche ;
- ✓ soit vers un master professionnel donnant directement accès au métier d'ingénieur.

L'UFR de Mathématiques et Informatique met à disposition des étudiants et des enseignants de ses différents parcours de Masters un Centre de Ressources pour l'Enseignement des Mathématiques et de l'Informatique (CREMI). Ce centre regroupe l'ensemble des ressources logicielles,

matérielles et logistiques pour l'enseignement (500 postes répartis en 25 salles).

## MASTER 1<sup>ère</sup> ANNEE

La première année du Master Informatique de Bordeaux 1 se compose d'un Projet de programmation (1/5 de l'année) et des enseignements de tronc commun suivants (1/10 chacun) :

- ✓ Modèles de calcul
- ✓ Compléments de mathématiques et d'algorithmique
- ✓ Systèmes d'exploitation
- ✓ Réseaux
- ✓ Bases de données
- ✓ Anglais et Communication,

d'une option (Administration des réseaux, Algorithmique géométrique, Algorithmes distribués, Connaissance des langages de programmation, Cryptologie, Traitement automatique des langues, Programmation des architectures parallèles, Recherche opérationnelle) et d'une unité d'enseignement libre.



## MASTER 2<sup>ème</sup> ANNEE

La deuxième année le Master Informatique de Bordeaux 1 propose cinq spécialités principales et deux cohabilités (Cryptologie et Bio Informatique), la plupart issues des anciens DESS ou DEA :

### Génie Logiciel

Cette année de formation est destinée aux futurs chefs de projets, spécialisés dans le développement et la maintenance de logiciels. Elle s'articule autour de deux aspects fondamentaux de ce métier : la conduite de projet et la conception d'applications. Les options permettent aux étudiants de parfaire leur formation en choisissant un complément parmi de grands domaines liés à la programmation : programmation symbolique, programmation distribuée, stockage de données.

### Ingénierie des Systèmes Critiques

Un système est dit *complexe et/ou critique* lorsque la vie de personnes est tributaire de son fonctionnement, ou lorsque le coût économique d'un dysfonctionnement est catastrophique. L'ingénierie de tels systèmes intègre de plus en plus dans son cycle de vie des moyens *rigoureux* afin d'augmenter, par une meilleure connaissance d'un modèle, la confiance dans une conception et/ou une réalisation d'un système.

### Modèles et Algorithmes

Cette année de formation est centrée sur les outils théoriques nécessaires à la modélisation de systèmes ou de données complexes et les techniques algorithmiques qui leur sont associées. Les enseignements proposés reposent sur les compétences des équipes de recherche «Combinatoire et algorithmique» et «Logique, automates, algorithmes et applications» du LaBRI (Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique).

### MultiMédia : Image et Son Numériques

Le terme *multimédia* est utilisé ici comme synonyme de *image et son*. Cette année de formation est en effet centrée sur le traitement, l'analyse et la synthèse de l'image et du son. Plus précisément trois parcours sont proposés aux étudiants : Codage, Traitement et Analyse d'images (CTA), Synthèse d'Images et Réalité Virtuelle (SIRV) et Imagerie Médicale (IM).

### Systèmes Distribués, Réseaux et Parallélisme

Cette année de formation propose d'approfondir les domaines suivants : Architectures de Réseaux et Systèmes Associés, Modèles et Approches Formelles des Systèmes Distribués, Paradigmes du Distribués, Réseaux Avancés, Systèmes et Supports d'Exécution pour le Calcul Parallèle et Distribués.