

# UF Informatique

## Master Informatique, parcours Vérification Logicielle



Jeudi 31 mars 2016

# Sommaire

## Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Objectifs, moyens et débouchés

Organisation générale et contenu

# Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Objectifs, moyens et débouchés

## Domaines applicatifs

- ▶ Industrie et recherche : Chef de projet dans une entreprise qui développe du logiciel de haute qualité, soit dans la recherche.
- ▶ Besoin de modélisation de systèmes et de données complexes ainsi que la maîtrise de l'algorithmique de haut niveau sur ces structures.
- ▶ La vérification de systèmes critiques (transport, nucléaire, télé-médecine) et de programmes, le routage, l'algorithmique distribuée, les protocoles cryptographiques, la bio-informatique, la visualisation de données complexes et massives,...

# Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Objectifs, moyens et débouchés

## Méthodes et outils

- ▶ L'utilisation des méthodes formelles dans l'analyse et la vérification de système et de logiciel.
- ▶ Les méthodes formelles sont adoptées de plus en plus dans le contexte industriel, où la fiabilité et la sûreté de programmes devient un critère de qualité essentiel.
- ▶ Les méthodes formelles demandent une formation spécialisée, qui doit se situer à la pointe de la recherche.

# Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

## Organisation générale et contenu

### Semestre 1

#### Tronc commun du master informatique

- ▶ Approche Objet (6)
- ▶ Systèmes d'Exploitation (6)
- ▶ **Calculabilité et complexité (6)**
- ▶ Analyse, classification, indexation des données (6)
- ▶ Anglais (3)
- ▶ Communication et insertion professionnelle (3)

# Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

## Organisation générale et contenu

### Semestre 2

#### **Parcours commun avec Informatique Fondamentale**

- ▶ Projet de programmation (12)
- ▶ Conception Formelle (6) (GL)
- ▶ Optimisation Combinatoire (6)
- ▶ **Introduction à la vérification (6)**

# Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

## Organisation générale et contenu

### Semestre 3, variante 1

- ▶ Initiation à la Recherche (3) (IF)
- ▶ Séminaire (3) (IF)
- ▶ Logique et Langages (6) (IF)
- ▶ Jeux, synthèse et contrôle (6) (IF)
- ▶ Vérification Logicielle (6)
- ▶ Systèmes de types et programmation (6)

### Semestre 3, variante 2, **commune avec IF**

- ▶ Vérification Logicielle (6) (IF)
- ▶ Systèmes de types et programmation (6) remplacée par
  - ▶ Théorie des graphes avancée (3)
  - ▶ Algorithmique distribuée (3)

# Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

## Organisation générale et contenu

### Semestre 4

#### **UEs identiques avec Informatique Fondamentale**

- ▶ Stage (24)
- ▶ Anglais (3)
- ▶ Rédaction de document scientifique (3)



# Cycle de vie et méthodes formelles

