

## Master en 1 an (60 crédits)

### Cours obligatoires

INFO0045-2	<i>Cryptographie et sécurité informatique</i> - Xavier BOYEN	30	30	-	<b>6</b>
INFO0031-1	<i>Computer network architectures and multimedia</i> (anglais) - Guy LEDUC	30	30	-	<b>6</b>
INFO0051-1	<i>Logiques pour l'intelligence artificielle</i> - Pascal GRIBOMONT	30	30	-	<b>6</b>
INFO0063-1	<i>Ingénierie du logiciel orienté-objet</i> - Bernard BOIGELOT	30	30	-	<b>6</b>
INFO0016-1	<i>Introduction to the theory of computation</i> (anglais) - Pierre WOLPER	30	30	-	<b>6</b>
ATFE0003-1	<i>Travail de fin d'études</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	<b>18</b>

### Cours au choix

[...] Avec l'accord du Jury, les étudiants choisissent 12 crédits dans la liste des cours au choix de 1<sup>re</sup> année du master en sciences informatiques en 2 ans (120 crédits), à l'exception du stage.

## Programme pour les étudiants qui ont réussi l'année préparatoire au Master en sciences informatiques

### Cours obligatoires

INFO0045-2	<i>Cryptographie et sécurité informatique</i> - Xavier BOYEN	30	30	-	<b>6</b>
INFO0031-1	<i>Computer network architectures and multimedia</i> (anglais) - Guy LEDUC	30	30	-	<b>6</b>
INFO0051-1	<i>Logiques pour l'intelligence artificielle</i> - Pascal GRIBOMONT	30	30	-	<b>6</b>
INFO0063-1	<i>Ingénierie du logiciel orienté-objet</i> - Bernard BOIGELOT	30	30	-	<b>6</b>
INFO0016-1	<i>Introduction to the theory of computation</i> (anglais) - Pierre WOLPER	30	30	-	<b>6</b>
MATH0006-2	<i>Introduction à l'analyse numérique</i> - Quentin LOUVEAUX	25	15	-	<b>4</b>
INFO0039-2	<i>Projet de programmation orientée-objet, I</i> - Pierre WOLPER	-	90	-	<b>8</b>
ATFE0003-1	<i>Travail de fin d'études</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	<b>18</b>

## Programme pour les étudiants porteurs d'un diplôme de master en sciences mathématiques à finalité spécialisée en informatique

### Cours obligatoires

DROI0101-1	<i>Contrats relatifs à l'informatique</i> - Benoît KOHL	30	-	-	<b>3</b>
INFO0012-1	<i>Structure des ordinateurs</i> - Pierre WOLPER	30	30	-	<b>6</b>
ELEN0040-1	<i>Electronique numérique</i> - Jacques DESTINÉ	30	30	-	<b>6</b>
INFO0027-2	<i>Techniques de programmation</i> - Xavier BOYEN	30	30	-	<b>6</b>
INFO0010-1	<i>Introduction aux réseaux informatiques</i> - Guy LEDUC	30	30	-	<b>6</b>
INFO0039-2	<i>Projet de programmation orientée-objet, I</i> - Pierre WOLPER	-	90	-	<b>9</b>
INFO0063-1	<i>Ingénierie du logiciel orienté-objet</i> - Bernard BOIGELOT	30	30	-	<b>6</b>
ATFE0003-1	<i>Travail de fin d'études</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	<b>18</b>

L'étudiant qui, dans le cadre de ses études de master en sciences mathématiques, a déjà suivi un ou plusieurs des cours obligatoires figurant au programme de ce master est tenu de le(s) remplacer, pour atteindre 60 crédits, par un ou plusieurs cours choisi(s) parmi les cours suivants :

### Cours au choix

MATH0461-1	<i>Introduction to numerical optimization</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX	30	30	-	<b>6</b>
SYST0002-1	<i>Modélisation et analyse des systèmes</i> - Rodolphe SEPULCHRE	30	30	-	<b>6</b>
INFO0085-1	<i>Compilateurs</i> - Xavier BOYEN	30	30	-	<b>6</b>
INFO0049-1	<i>Représentation de la connaissance</i> - Pascal GRIBOMONT	30	30	-	<b>6</b>

Avec l'accord du président de jury, les étudiants peuvent aussi choisir jusqu'à 12 crédits dans la liste des cours du master en sciences informatiques en 2 ans.

## Master en 2 ans (120 crédits)

### Première année

### Cours obligatoires

INFO0045-2	<i>Cryptographie et sécurité informatique</i> - Xavier BOYEN	30	30	-	6
INFO0031-1	<i>Computer network architectures and multimedia</i> (anglais) - Guy LEDUC	30	30	-	6
INFO0051-1	<i>Logiques pour l'intelligence artificielle</i> - Pascal GRIBOMONT	30	30	-	6
INFO0063-1	<i>Ingénierie du logiciel orienté-objet</i> - Bernard BOIGELOT	30	30	-	6
INFO0016-1	<i>Introduction to the theory of computation</i> (anglais) - Pierre WOLPER	30	30	-	6

### Cours au choix

Les étudiants choisissent 30 crédits dans la liste des cours au choix ci-dessous :

INFO0065-1	<i>Séminaire de détection d'intrusions</i> - Marc DACIER	10	50	-	6
INFO0049-1	<i>Représentation de la connaissance</i> - Pascal GRIBOMONT	30	30	-	6
INFO0056-1	<i>Managing and securing computer networks</i> (anglais) - Guy LEDUC	30	30	-	6
INFO0013-1	(pas organisé en 2010-2011) <i>Computer vision</i> (anglais)	30	30	-	6
ELEN0016-1	<i>Traitement numérique d'images</i> - Marc VAN DROOGENBROECK	30	30	-	6
INFO0026-3	<i>Infographie</i> - Eric BÉCHET	30	30	-	6
INFO0004-1	<i>Projet de programmation orientée-objet II - N...</i> - Suppl : Guy LEDUC	10	30	-	3
ELEN0061-2	<i>Introduction aux processus stochastiques</i> - Louis WEHENKEL	15	15	-	3
INFO0027-2	<i>Techniques de programmation</i> - Xavier BOYEN	30	30	-	6
ASTG0021-1	<i>Stage en entreprise</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	12

## Deuxième année

### Cours obligatoires

ATFE0002-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la méthodologie de la recherche)</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	24
------------	--	---	---	---	----

### Cours au choix

[...] Choisir 6 crédits dans les programmes de cours de l'Université ; ce choix doit recevoir l'approbation du Président de Jury de cycle

### Choisir une finalité :

### Finalité approfondie

#### Cours obligatoires

MATH0461-1	<i>Introduction to numerical optimization</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX	30	30	-	6
INFO0064-1	<i>Systèmes programmés enfouis</i> - Bernard BOIGELOT	30	30	-	6
ELEN0062-1	<i>Apprentissage inductif appliqué</i> - Pierre GEURTS, Louis WEHENKEL	30	30	-	6

#### Cours au choix

Choisir des cours pour un total de 12 crédits parmi :

ELEN0070-1	<i>Traitement du signal</i> - Jacques VERLY	30	30	-	6
GBIO0009-1	<i>Bioinformatics</i> (anglais) - Kristel VAN STEEN	30	30	-	6
INFO2036-1	<i>Design and analysis of algorithms</i> (anglais)	30	30	-	6
INFO0050-1	<i>Programmation par contraintes</i> - Pascal GRIBOMONT	30	30	-	6
INFO0060-1	<i>Vérification de systèmes parallèles et logique temporelle</i> - Bernard BOIGELOT, Pascal GRIBOMONT, Pierre WOLPER	30	30	-	6
INFO0939-1	<i>High performance scientific computing</i> (anglais) - Christophe GEUZAINÉ	30	30	-	6
MATH0017-4	<i>Logique mathématique et théorie des ensembles</i> - Georges HANSOUL	30	30	-	6
MATH0024-1	<i>Compléments d'analyse numérique (équations aux dérivées partielles)</i> - Jean-André ESSERS	30	30	-	6
MATH0234-3	<i>Topologie et algèbre booléennes</i> - Georges HANSOUL	30	30	-	6
MATH0245-3	<i>Structures discrètes (Compléments)</i> - Michel RIGO	30	30	-	6
MATH0462-1	<i>Optimisation discrète</i> - Quentin LOUVEAUX	30	30	-	6
INFO0027-1	<i>Techniques de programmation</i> - Xavier BOYEN	30	50	-	6
INFO2044-1	<i>Cryptographie mathématique</i> - Xavier BOYEN	30	30	-	6
INFO2046-1	<i>Géométrie algorithmique</i> - Eric BÉCHET	30	30	-	6

### Finalité spécialisée en gestion

#### Cours obligatoires

GEST3001-1	<i>People management et organisation</i> - Jocelyne ROBERT	24	24	-	4
GEST3002-1	<i>Ressources humaines</i> - Jocelyne ROBERT	24	-	-	2
GEST3003-1	<i>Competitive strategy in the market place</i> - Michael GHILISSEN	16	16	-	3
GEST3004-1	<i>Marketing (operations and management)</i> - Michael GHILISSEN	16	16	-	3
GEST3005-2	<i>Comptabilité et finance</i> - Jacques BERWART	24	24	-	4
GEST3006-1	<i>Operations and supply chain management I</i> - Yasemin ARDA - Suppl : Robert NONDONFAZ	16	16	-	3
GSTG3001-1	<i>Business plan</i> - COLLÉGIALITÉ	-	30	-	4
GSTG3002-1	<i>Analyse fonctionnelle d'une entreprise</i> - COLLÉGIALITÉ - [30h St.]	-	-	[+]	4

#### Cours au choix

Choisir 1 cours parmi :

GEST3010-1	<i>Operations and supply chain management II</i> - Sabine LIMBOURG	16	16	-	3
GEST3011-2	<i>ICT for Business</i> - Alain DUBOIS	16	16	-	3
GEST3012-1	<i>Modélisation financière et actuarielle</i> - Louis ESCH	16	16	-	3

### Programme aménagé pour les étudiants qui ont réussi l'année préparatoire au Master en sciences informatiques

#### Première année

##### Cours obligatoires

INFO0045-2	<i>Cryptographie et sécurité informatique</i> - Xavier BOYEN	30	30	-	6
INFO0031-1	<i>Computer network architectures and multimedia</i> (anglais) - Guy LEDUC	30	30	-	6
INFO0051-1	<i>Logiques pour l'intelligence artificielle</i> - Pascal GRIBOMONT	30	30	-	6
INFO0063-1	<i>Ingénierie du logiciel orienté-objet</i> - Bernard BOIGELOT	30	30	-	6
INFO0016-1	<i>Introduction to the theory of computation</i> (anglais) - Pierre WOLPER	30	30	-	6
MATH0006-2	<i>Introduction à l'analyse numérique</i> - Quentin LOUVEAUX	25	15	-	4
INFO0039-2	<i>Projet de programmation orientée-objet, I</i> - Pierre WOLPER	-	90	-	8

##### Cours au choix

[...] Les étudiants choisissent 18 crédits parmi la liste des cours au choix de 1re année du master en sciences informatiques en 2 ans.

#### Deuxième année

Le programme est identique à celui de la 2e année du master en sciences informatiques en 2 ans.