

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 11334**

### Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

MASTER : MASTER Sciences, technologie, santé mention mathématiques et applications spécialité mathématiques de l'information et cryptographie

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Rennes I	Président de l'université de Rennes I, Recteur Chancelier des Universités

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

114 Mathématiques, 114b Modèles mathématiques ; Informatique mathématique

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Les diplômés du **master mention mathématiques et applications spécialité Mathématiques de l'information et de la cryptographie** sont dotés d'une double compétence en mathématiques (notamment en algèbre) et informatique.

On les rencontrera dans les laboratoires de recherche et développement civils et militaires, publics ou privés, en cryptographie, codage et sécurisation de l'information. Ils y seront ingénieurs, spécialisés dans la sécurité informatique, les problèmes de certification et d'authentification en traitement d'information.

Via une thèse de doctorat, ils s'orienteront vers la recherche fondamentale ou appliquée.

Les diplômés pourront également s'intégrer dans des équipes pédagogiques formant des étudiants engagés dans des formations supérieures scientifiques.

Le diplômé est capable de :

Appréhender les enjeux des développements prescrits par un cahier des charges.

Réaliser une étude : poser une problématique ; construire et développer une argumentation ; interpréter des résultats ; élaborer une synthèse ; proposer des prolongements ; aider à la décision.

effectuer une veille qualitative sur l'état de la recherche et des pratiques dans les domaines se rapportant à la cryptographie.

Présenter ses résultats.

Maîtrise de l'anglais.

Maîtrise de l'outil informatique en bureautique et en logiciels standard de calcul numérique et symbolique : Matlab, Maple, Mathematica, Scilab.

Programmer en C, C++, Java.

Travailler en équipe.

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Laboratoires de recherche et développement publics, privés, civils et militaires

Enseignement dans le deuxième et troisième cycle, en école d'ingénieur ou en université

Ingénieur développement

Ingénieur R&D

Responsable R&D

Enseignant

Enseignant-chercheur

Chercheur

### Codes des fiches ROME les plus proches :

M1805 : Études et développement informatique

K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

Modalités d'accès à la formation

- L'accès au Master 1 est de droit pour tout étudiant titulaire d'une licence de mathématiques et sur dossier pour les autres

- A l'issue d'un M1, le Master 2 est accessible sur dossier.

Le diplôme de master est obtenu par validation de 120 crédits correspondant aux 4 semestres de la formation et à 22 UE (Cours fondamentaux, anglais, séminaire, mémoire) parmi lesquels :

Cryptographie avancée

Mathématiques pour la cryptographie

Système d'exploitation, réseaux informatiques, sécurité

Cartes à puces

Programmation avancée pour la cryptographie  
 Un mémoire comptant pour 18 crédits est réalisé au dernier semestre.

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI/NON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Enseignants, enseignants chercheurs de l'équipe pédagogique
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Enseignants, enseignants chercheurs de l'équipe pédagogique
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle	X		Après avis de la commission pédagogique
Par expérience dispositif VAE prévu en 2002	X		Composition du jury votée par l'Université de Rennes 1

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Autres certifications : Spécialité "sécurité des systèmes informatiques" de l'IFSIC (Rennes 1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcours international</li> <li>• Participation au projet Atlantis : réalisation du Master 1 Mathématique avec un semestre au moins dans une université partenaire.</li> </ul>

**Base légale**

**Référence du décret général :**

2 octobre 2008

**Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

20081015

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :**

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

Première année de master : 86 étudiants en 2009-2010  
 Deuxième année de master : 11 étudiants en 2009-2010  
 Voir information et enquêtes du SOIE (Service Orientation Insertion Entreprise).  
<http://soie.univ-rennes1.fr/>

**Autres sources d'information :**

<http://etudes.univ-rennes1.fr/master-mathematiques>  
<http://www.univ-rennes1.fr/>

[Université Rennes 1](#)

[UFR Mathématiques](#)

[SOIE \(Service Orientation Insertion Entreprise\)](#)

**Lieu(x) de certification :**

Université Rennes I : Bretagne - Ille-et-Vilaine ( 35) [Rennes]

Université Rennes 1

2, rue du Thabor CS 4651035065 Rennes Cedex Téléphone : (33) 2 23 23 35 35

**Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :**

UFR Mathématiques de Rennes,

Campus de Beaulieu

263 avenue du Général Leclerc, CS 74205

35042 RENNES Cédex

**Historique de la certification :**

**Ce diplôme est remplacé par le MASTER Sciences, technologie, santé mention mathématiques et applications (fiche RNCP**

**n°30713)**

Diplôme créé en 2009.

Cette formation s'inscrit dans le cadre d'un partenariat entre l'institut de mathématiques de Rennes (IRMAR) et le laboratoire de cryptographie de la Direction Générale de l'Armement (DGA), qui est en charge de la conception d'algorithmes cryptographiques gouvernementaux.