



# Master Spécialisé Cryptographie et Sécurité de l'Information «CSI»

COORDONNATEUR

Pr. Saïd EL HAJJI

Département de Mathématiques

Email : [elhajji.said@gmail.com](mailto:elhajji.said@gmail.com)



Formation ouverte depuis 2007



## Objectifs

Ce Master est en double diplomation avec le Master CRYPTIS de l'Université de Limoges (chaque année de 3 à 8 étudiants poursuivent leur 2ème année de Master à Limoges et obtiennent les Masters de l'Université Mohammed V de Rabat et le Master de l'Université de Limoges). Master labélisé OMJ à deux reprises. En 2016 deux étudiants ont eu des bourses de la région de Limoges pour M2 et le Doctorat. En 2017 quatre bourses.

Ce Master alliant une double compétence en mathématiques et en informatique a pour objectif de former des lauréats spécialisés en codes, cryptographie et sécurité des systèmes d'information et les rendre capables :

- d'acquérir les bases théoriques, techniques, conceptuelles et juridiques pour la mise en place d'une politique de sécurité de l'information en entreprise ;
- d'assurer la confidentialité des communications en utilisant des algorithmes cryptographiques basés sur des notions mathématiques avancées ;
- de maîtriser les procédés de signatures électroniques ;
- de sécuriser les systèmes informatiques et les réseaux contre les intrusions non autorisées, les virus, spywares, etc. ;
- maîtriser la conception et la programmation de carte à puces ;
- de développer la capacité de l'auto-épanouissement chez le lauréat pour pouvoir suivre les développements rapides dans le domaine de sécurité de l'information ;
- de faire face aux nouvelles techniques d'attaques informatiques et à la cybercriminalité.

## Débouchés

- Consultant en sécurité, cryptologie et cryptanalyse
- Consultant en Audit des systèmes d'information
- Responsable de la sécurité des systèmes d'information
- Responsable de la sécurité de réseaux informatiques
- Responsable de la mise en œuvre de procédé de signatures électroniques
- Concepteur et programmeur de cartes à puces
- Télécommunication mobile
- Télévision cryptée
- E-Commerce
- Monétique
- Préparer son Doctorat dans le domaine des codes correcteurs d'erreurs, cryptographie, sécurité des systèmes d'information, sécurité du Cloud Computing, Sécurité des cartes à puces, etc.

## Contenu de la formation

### Semestre 1

- Algèbre et Corps finis
- Réseaux I
- Introduction à la cryptographie
- Complexité et calculabilité
- Anglais
- POO, Java appliqués à la cryptographie

### Semestre 3

- Management de la Sécurité de l'Information.
- Sécurité des réseaux.
- Cryptographie avancé.
- Sécurité de l'internet.
- Systèmes Dynamiques, chaos et Cryptographie, calcul formel.
- Sécurité des Cartes à Puce. Java Card.

### Semestre 2

- Réseaux 2
- Codes I : théorie des codes correcteurs d'erreurs
- Théorie des nombres
- Sécurité des systèmes d'exploitation
- Droit des TIC et gestion de projet
- Sécurité biométrique

### Semestre 4

- STAGE et MEMOIRE

### Formations

- « Sécurité des applications Web » par M. Boumediene (ZIWIT, France).
- « Pentest » par I. Abounasr (CONIX, France).
- « EBIOS : Méthode d'analyse de risque », par N. Bouhaddioui (Orange, France).
- « Signature Numérique » par Mahrouch (ATOS, France).
- « Crypto-systèmes basés sur les codes » par F. Arnault (Cryptis, Limoges, France).
- « Cartes à puces et JavaCard » par J.L. Lanet (Cryptis, Limoges, France).

## Conditions d'accès

**Diplômes requis :** Licence d'études fondamentales en SMA, SMI ou diplôme équivalent ayant un rapport direct avec les mathématiques et/ou l'informatique.

Procédure de sélection :

- Etude du dossier : mentions obtenues, nombre d'années d'études, notes des matières principales
- Test écrit
- Entretien

**Dépôt des dossiers en ligne :** <http://preins-non-salarie.um5.ac.ma/>

### Dates importantes

- **Résultat de la sélection sur dossier :** fin Juillet
- **Test écrit :** Jeudi 06/09/2018 à 9h00 à la Faculté Des Sciences de Rabat. Les résultats seront affichés le jour même à 15h.
- **Entretien oral :** 06/09/2018 et 07/09/2018. Début 06/09/2018 à 15h
- **Affichage des étudiants retenus :** Mardi 11/09/2018
- **Démarrage des cours :** Lundi 17/09/2018

## Dossier de candidature

- Demande manuscrite
- Lettre de recommandation
- Curriculum vitae détaillé avec une photo d'identité
- Copies depuis le bac (diplômes, attestations de réussite, relevés de notes)
- Attestations de stage.
- Copie CIN,
- Fiche de renseignement du Master CSI à télécharger de : <http://www.fsr.um5.ac.ma/index.php/formation/formation-master.html>

## Contacts

- Pr. Saïd El Hajji : [elhajji.said@gmail.com](mailto:elhajji.said@gmail.com)
- Pr. Souad El Bernoussi : [souad.elbernoussi@gmail.com](mailto:souad.elbernoussi@gmail.com)
- Pr. Ghizlane Orhanou : [ghizlane.orhanou@gmail.com](mailto:ghizlane.orhanou@gmail.com)

Site web :

<http://www.fsr.ac.ma/mia/>

## Durée de la formation

2 ans (4 semestres, 24 modules dont 6 sont réservés au semestre de stage d'initiation à la recherche dans une structure privée ou publique dont l'activité est en cohérence avec la thématique du Master)

## Partenaires

**DATA PROTECT**  
Security is our commitment



<http://www.cryptis.fr/>

**ziwit**  
Crée, sécurise, conseille, édite, héberge et référence des sites Web à forte audience