

# Master SeCRéTS discrétion et professionnalisme

Sur le campus de l'Université de Versailles - Saint Quentin en Yvelines, est proposé un Master qui cultive avec (bon sens) son art de la discrétion : le Master SeCRéTS, créé par le Professeur Louis Goubin, est un des meilleurs de France en matière de sécurité de l'information.

**P**ériode estivale oblige, il n'a pas été possible de visiter le très beau campus de l'Université de Versailles / Saint Quentin en Yvelines, que l'on imagine pourtant verdoyant, décontracté et studieux sous le ciel d'Ile-de-France. Les photos parlent d'elles-mêmes : larges espaces verts, architecture moderne sans être écrasante : tout est réuni pour que les professeurs et les étudiants travaillent en symbiose dans une atmosphère propice à l'étude. Louis Goubin, un de nos experts sur les attaques par canaux auxiliaires et un des professeurs les plus reconnus dans ce domaine, a



Louis Coulin a créé le Master en 2006.

créé en 2006 le Master SeCRéTS, (Sécurité des Contenus, des Réseaux, des Télécommunications et des Systèmes), le bien nommé puisque la cryptographie est l'une des pierre angulaires de son enseignement.



« J'ai créé ce Master parce que je me suis rendu compte que, parmi les enseignements sur la sécurité à l'époque, il existait un certain vide dans la sécurité des systèmes d'information », explique-t-il. « La sécurité en 2006 concernait un domaine assez précis, notamment dans le secteur bancaire ». Par la suite, le Master a su évoluer : y ont été ajoutés des modules sur la sécurité des applications mobiles, notamment en ce qui concerne le paiement, et sur la sécurité des sites Web. La sécurité des transactions devient un domaine très important », précise Louis Goubin. La première promotion a été diplômée en 2006. Les étudiants, au nombre de 30 à 35 par promotion, sont triés sur le volet, et sont admis via une candidature sur le site de l'Université de Paris-Saclay, qui reçoit bon an, mal an pour ce Master à peu près « 300 candidatures par an » explique Louis Goubin. Cette sélectivité conforte la réputation d'excellence du Master. On y regarde, classiquement, la motivation et le CV. Un certain nombre d'étudiants viennent d'écoles d'ingénieurs, « mais on y croise beaucoup de profils très motivés qui viennent des pays étrangers », explique Louis Goubin. « Les étudiants venant de pays d'Europe, du Maghreb, d'Amérique Centrale ou du Vietnam assistent aux cours à côté de Franciliens qui ont étudié à l'ENSIIE, ou bien à l'ESTY (Institut des sciences et techniques des Yvelines) dépendant de l'Université de Versailles - Saint-Quentin en Yvelines (UVSQ) ». « La notion de motivation sur la sécurité des systèmes d'information est importante », explique Louis Goubin, « c'est un des premiers éléments que nous regardons ».

## UNE ALTERNANCE THÉORIQUE/PRACTIQUE

De fait, l'enseignement, basé sur une alternance théorique/pratique, selon un modèle communément partagé aujourd'hui par beaucoup de

Masters, laisse une part importante à l'enseignement de la cryptographie, (lire encadré ci-dessous) enseignée comme une des bases de la sécurité de l'information. Mais pas seulement : on y parle aussi beaucoup d'applications mobiles et, c'est une des particularités de l'enseignement, des politiques de sécurité et aspects juridiques. Et les élèves issus du Master diffusent dans tous les secteurs de la sécurité de l'information : « on peut les rencontrer à l'Anssi, au CEA, chez les industriels dans le domaine des cartes à puces, les ESN et les sociétés de conseil », précise Louis Goubin, et les profils qui

sortent de ce Master n'ont rien à envier en termes d'insertion professionnelle à ceux, plus généralistes, qui sortent des écoles d'ingénieurs. Tout le monde trouve un travail à la sortie du Master, à un salaire qui est celui du marché, ni plus, ni moins. Témoins les anciens élèves qui ont été interviewés pour cette enquête : Patricio Castro du Plessis, par exemple, qui travaille chez Wavestone (anciennement Solucom) se montre particulièrement disert et enthousiaste sur son parcours au sein du Master : cet ancien élève du Lycée Français de Santiago du Chili, ancien élève

## Programme Master SeCReTS

### (Sécurité des Contenus, des Réseaux, des Télécommunications et des Systèmes)

Le parcours SeCReTS (M2) est destiné aux titulaires d'un MI Informatique site de Versailles ou autre MI Informatique (ou parcours équivalent).

Le Master ouvre aux métiers de responsables sécurité des systèmes d'information, des concepteurs d'application ou des évaluateurs, et des experts.

### Programme

#### ● Cours de mise à niveau obligatoire (30h CM + 30h TD : 3 ECTS)

- UE SECR 301: remise à niveau en mathématique.
- UE SECR 401: remise à niveau en informatique.

#### ● Cours fondamentaux (108 CM + 99 TD : 15 ECTS)

- UE SECR 302: Bases de la crypto
- UE SECR 303: crypto industrielle
- UE 304: concept de sécurité et réseaux.
- UE SECR 305: sécurité système
- UE SECR 306: sécurité applicative.

#### ● Cours spécialisés (85 CM + 30 h TD : 9 ECTS)

- UE SECR 402: détection d'intrusion et gestion d'incidents.
- UE SECR 403a: sécurité Windows
- UE SECR 403 b: sécurité Web
- UE 404: politiques de sécurité et aspects juridiques.
- UE 405: applications : sécurité des systèmes radiomobiles et protection des contenus.

#### ● Pratiques du métier (24 CM + 72 TD + 6 mois de stage : 33 ECTS).

- UE SECR 406: anglais.
- UE SECR 407: initiation au développement d'applications sécurisées.
- UE SECR 450: stage.

de l'ENSAE, a fait ce Master « *un peu sur un coup de tête* », confesse-t-il. Mais il s'avoue très satisfait de son parcours : « *il faut pas mal s'accrocher sur la partie théorique qui est d'un très bon niveau, mais, pour moi, le plus étonnant a été de résoudre des challenges de hacking, avec des mises en situation comme à la Nuit du Hack, ou bien encore la Defcon* », précise-t-il. Il travaille maintenant pour des missions de tests d'intrusion chez Wavestone. Autre parcours, autre profil : Andrei Dumitrescu est, comme l'atteste son accent et son français parfait, né en Roumanie. Il confie avoir choisi le Master de Versailles parce que sa patrie d'origine, la Roumanie, ne lui offrait pas les moyens de se réaliser sur le marché du travail.



Un volet théorique de très haut niveau mais aussi des challenges de hacking.

« *Je faisais du développement en Roumanie et j'avais envie de travailler dans le domaine de la sécurité informatique. J'ai commencé à m'intéresser*

*à la sécurité informatique depuis le début de mes études de licence informatique en Roumanie. J'ai regardé sur Internet, car je voulais à la fois identifier une formation très cotée et pas trop onéreuse : le Master SeCReTS réunissait toutes ces conditions, c'est une université réputée. Le Master donne une solide formation en cryptologie* ». Après un stage de six mois chez Lexsi, qu'il a identifiée grâce à Google, Andrei travaille dans le domaine des tests d'intrusion chez Lexsi.

## Vers une démarche de labellisation des formations de la part de l'Anssi

Dans le cadre de cette nouvelle rubrique « Trajectoires », qui parle des formations et des grandes questions RH dans le domaine de la sécurité des systèmes d'information, précisons que l'Anssi travaille activement à une labellisation des formations SSI. C'est, à notre sens, une excellente initiative. Les formations croissent et se multiplient sans véritable évaluation de ce qu'elles valent sur le marché et les professionnels peuvent être parfois perdus devant une offre qui devient pléthorique. C'est en tous cas la volonté forte de son directeur, Guillaume Poupard, de clarifier le panorama des formations pour une plus grande lisibilité par les entreprises. La démarche de l'Anssi est accessible sur <http://www.ssi.gouv.fr/administration/formations/secnumedul>.

Le site de l'Anssi publie d'ores et déjà la liste d'une cinquantaine de formations professionnelles (Licence/Master), sur laquelle nous nous basons pour nos reportages.

De manière empirique et sur le terrain, depuis que nous faisons le tour de l'Hexagone pour présenter des formations en SSI, grandes écoles ou universitaires, nous nous sommes aperçus que toutes ne se valaient pas et que, parmi des formations, notamment universitaires, certaines recelaient des savoirs-faires uniques au monde. Cette évaluation est une initiative que nous avons en notre temps voulu mener, et à laquelle nous avons dû renoncer, tant l'ampleur et la complexité de la tâche étaient grandes. Nous soutenons donc sans réserve la démarche de l'Anssi, fort utile pour le marché, et publierons prochainement un numéro axé sur les formations SSI.

## DES INTERVENANTS PROFESSIONNELS DE TRÈS HAUT NIVEAU

Mohamed Touré, de son côté travaille comme indépendant, un « *choix volontaire après plusieurs années de salariat* ». Il a suivi les cours du Master en 2009-2010, après une formation à Polytech Parisud (Université d'Orsay). Il salue au sein du Master « *le mélange entre les cours académiques et l'expérience du terrain, avec des intervenants de la DGA ou du CEA, par exemple. Le Master est très poussé sur la théorie académique, mais les intervenants du monde professionnel sont de très haut niveau. Le mélange est intéressant* », explique-t-il. ■

SYLVAIN LUCKX