

Formation en SSI et ANSSI

Éric JAEGER (eric.jaeger@ssi.gouv.fr) *

Résumé : Le centre de formation de l'ANSSI organise des stages et formations, notamment pour l'obtention du titre d'expert en sécurité des systèmes d'information (ESSI). Il a également pour mission d'apporter son concours au développement de l'offre nationale en matière de formation à la cybersécurité et de veiller à faire prendre en compte la sécurité des systèmes d'information dans l'ensemble des formations supérieures en informatique.

Mots Clés : Formation en SSI, Politique de formation, Intégration de la SSI

1 Introduction

Service à compétence nationale, l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI, www.ssi.gouv.fr) est rattachée au Secrétaire général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), autorité chargée d'assister le Premier ministre dans l'exercice de ses responsabilités en matière de défense et de sécurité nationale. L'ANSSI a été créée suite à la publication du *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale* en 2008 qui retenait le risque d'une attaque informatique contre les infrastructures nationales comme une menace majeure et invitait l'État à se doter d'une capacité de prévention et de réaction aux attaques informatiques.

En tant qu'autorité nationale en matière de sécurité des systèmes d'information, l'ANSSI doit notamment assurer la formation des personnels qualifiés dans le domaine de la sécurité des systèmes d'information. Le *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale* publié en avril 2013 préconise également d'accroître le volume d'experts (en cybersécurité) formés en France et à veiller à ce que la sécurité informatique soit intégrée à toutes les formations supérieures en informatique. Au sein de l'ANSSI, le centre de formation à la sécurité des systèmes d'information (CFSSI, www.ssi.gouv.fr/cfssi) est chargé de développer et mettre en œuvre la politique de formation de l'ANSSI

2 Vocabulaire

Le document *Stratégie de la France en défense et sécurité des système d'information* (www.ssi.gouv.fr/strategie) fournit la définition suivante de la cybersécurité :

État recherché pour un système d'information lui permettant de résister à des événements issus du cyberspace susceptibles de compromettre la disponibilité, l'intégrité ou la confidentialité des données stockées, traitées ou transmises et des services connexes que ces systèmes offrent ou qu'ils rendent accessibles.

La cybersécurité fait appel à des techniques de sécurité des systèmes d'information et s'appuie sur la lutte contre la cybercriminalité et sur la mise en place d'une cyberdéfense.

*. ANSSI, 51 Bd de la Tour-Maubourg – 75700 Paris 07 SP – France

Cette définition distingue donc trois composantes pour la cybersécurité :

- la sécurité des systèmes d’information (SSI, parfois aussi appelée cyberprotection) *i.e.* est l’ensemble des mesures de protection *a priori* ;
- la cyberdéfense *i.e.* l’ensemble des mesures permettant de défendre les systèmes d’information opérationnels notamment en détectant et réagissant aux incidents ; et
- la lutte contre la cybercriminalité. Les mesures sont techniques ou non (juridiques, réglementaires, procédurales, organisationnelles, *etc.*).

3 Formations au CFSSI

Le CFSSI organise des stages de formation professionnelle à la sécurité des systèmes d’information d’une durée de un jour à quatre semaines. Ces stages sont gratuits et réservés aux agents de la fonction publique. Le catalogue de ces formations, comportant un peu plus d’une vingtaine de stages, est révisé annuellement.

Le CFSSI met également en place une formation longue et certifiante permettant d’obtenir le titre d’*Expert en sécurité des systèmes d’information*¹, également réservée aux agents de la fonction publique. Cette formation vise à former des experts capables d’occuper un emploi dans le domaine de la SSI, principalement au sein de la fonction publique (architecte SSI, fonctionnaire SSI dans un ministère, RSSI par exemple) avec parfois des systèmes critiques (classifiés de défense ou infrastructures d’importance vitale). Le référentiel métier associé, détaillant les compétences attendues, a été publié indépendamment sous l’intitulé *Architecte référent en SSI* par l’ANSSI.

Le CFSSI exploite les retours d’expérience sur les stages et la formation ESSI pour alimenter ses réflexions au profit de ses autres missions.

4 Relations avec les établissements de formation

Le CFSSI est l’intellocuteur naturel à l’ANSSI pour les établissements de formation souhaitant traiter de SSI, qu’il s’agisse de grandes écoles, d’université, d’établissements privés ou encore de sociétés ayant des activités dans le domaine de la formation professionnelle. Dans la limite de ses ressources et en fonction du contexte, le CFSSI apporte son soutien par exemple pour la mise au point de programmes de formation, l’identification des documents de référence pertinents ou encore la mise en contact avec les structures et agents de l’ANSSI ; il n’y a par contre aucune forme de « labellisation » des formations.

Le CFSSI a également entrepris de constituer un état des lieux par un recensement des formations de spécialisation en cybersécurité en France, actuellement limités aux formations (initiales) délivrant un titre reconnu par l’État de niveau équivalent à Bac+5 ou supérieur. La liste des formations recensées est publiée sur le site web du CFSSI.

5 Intégration de la SSI dans les formations en informatique

La sécurité reste trop souvent la responsabilité exclusive de quelques spécialistes isolés, censés apporter des « solutions » de sécurité en agissant au niveau de l’infrastructure du système d’information. Il faudrait au contraire responsabiliser un grand nombre d’acteurs des systèmes d’information en les initiant à quelques fondamentaux de la SSI afin

1. Une demande de renouvellement de son enregistrement comme titre de niveau I au *Répertoire national des certifications professionnelles* (RNCP) est en cours d’instruction.

d'améliorer leur niveau de vigilance et la pertinence de leur réaction en cas d'incident, mais aussi de prévenir l'apparition de vulnérabilités (résultant souvent d'erreurs) plutôt que d'attendre de l'infrastructure qu'elle apporte des palliatifs. Une meilleure culture commune aurait aussi pour avantage de faciliter la communication et la collaboration avec les spécialistes de la cybersécurité.

C'est pour ces raisons que le *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale* de 2013 préconise que la sécurité informatique soit intégrée à toutes les formations supérieures en informatique. Il s'agit bien de faire prendre en compte le sujet dans l'ensemble des formations en informatique existant en France, sous forme d'un tronc commun mais aussi de compléments de formation pour les différentes spécialisations professionnelles (développement, réseaux, *etc.*) afin que chaque étudiant soit initié aux sujets pertinents pour son futur domaine d'activité.

Le CFSSI, en relation avec la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP), a entamé différentes actions en ce sens, notamment le lancement du projet *CyberEdu* pour obtenir l'assistance de spécialistes de la formation en informatique et rédiger des guides et supports pédagogiques sur la SSI utiles aux responsables de formation comme aux enseignants. L'objectif du projet *CyberEdu* est de mettre ces documents à disposition, sous licence libre, de toute la communauté de l'enseignement supérieur, et idéalement ensuite de poursuivre l'effort en animant la communauté et en mettant en place une plate-forme de partage et d'échange de ressources pour la formation en SSI. Dans ce cadre, le CFSSI proposera également dès fin 2014 des stages courts de formation réservés aux enseignants en informatique des établissements d'enseignement supérieur (quel que soit leur statut de ces établissements).

6 Quelques perspectives

Le vivier des spécialistes en cybersécurité reste aujourd'hui insuffisant au regard des besoins en recrutement des administrations comme des entreprises, et différentes réflexions sont en cours afin de réduire l'écart entre l'offre et la demande, réflexions auxquelles le CFSSI et la DGESIP sont associés. Une démarche de gestion prévisionnelle des emplois et compétences dans le domaine de la cybersécurité est en cours d'élaboration, et nécessite au préalable la définition d'une liste de référence des métiers de la cybersécurité.

Cette liste de métiers sera utilisée pour recenser plus précisément les besoins nationaux, détailler pour chaque métier un référentiel d'activités et de compétences, et faire prendre en compte tout ou partie de ces métiers dans des documents officiels tels que le Répertoire interministériel des métiers de l'État (RIME) ou encore le Répertoire opérationnel des métiers et emplois (ROME) maintenu par Pôle Emploi.

Du point de vue des établissements enseignant la cybersécurité, les référentiels d'activités et de compétences permettront d'élaborer des programmes de formation et le recensement de leur associer des perspectives en termes de recrutements. Ces différents travaux permettront aussi de promouvoir la formation en cybersécurité auprès des étudiants, élèves ou professionnels de l'informatique, et peut-être susciter quelques vocations, en soulignant la reconnaissance des enjeux comme les perspectives professionnelles, sur la base de parcours de carrière clairement identifiés par exemple.