



PRESENTATION DE LA FORMATION ESSI

L'Expert en sécurité des systèmes d'information doit garantir la sécurité des systèmes d'information tout au long de leur cycle de vie, en intervenant aux différentes étapes, depuis l'expression de besoin jusqu'à l'exploitation, en passant par le développement. Il peut exercer les activités suivantes :

- formaliser les besoins de sécurité en en prenant en compte toutes les dimensions ;
- élaborer des dispositifs techniques de sécurité répondant à des besoins de sécurité ;
- estimer ou faire estimer le niveau de sécurité d'un dispositif ou système d'information ;
- gérer la sécurité d'un système d'information – notamment en réagissant aux incidents de sécurité pendant la phase d'exploitation, pour en réduire les impacts.

La formation ESSI délivrée au CFSSI doit en outre contribuer à développer l'esprit critique et la curiosité des stagiaires afin qu'ils soient capables, si nécessaire, de remettre en cause de manière pertinente et justifiée des propositions techniques et d'élaborer des alternatives crédibles.

Organisation de la formation

La formation ESSI est une activité à temps plein, organisée chaque année de début septembre à fin septembre de l'année suivante. Elle s'articule en deux périodes :

- Une période d'enseignement de 7 mois (environ 640 heures de cours de début septembre à fin mars) qui comprend des cours magistraux, des travaux dirigés, des travaux pratiques dans les locaux du CFSSI. Le programme pédagogique est organisé en 4 modules :
 - o cryptologie (141h¹, 22%) ;
 - o sécurité système et applicative (231h, 36%) ;
 - o sécurité réseau (150h, 23%) ;
 - o politique de sécurité (117h, 18%).
- Un stage d'application de 6 mois (de début avril à fin septembre) se déroulant en milieu professionnel, en général à l'ANSSI, sous la direction d'un chef de projet. Le stage se conclut par la rédaction d'un mémoire et par une soutenance fin septembre devant un jury composé de représentants du corps enseignant, de spécialistes SSI en activité et d'ESSI. Les sujets de stage sont sélectionnés par le CFSSI parmi les propositions reçues.

Procédures

Conditions d'accès

- appartenir à l'administration française, officiers ou fonctionnaires de catégorie A de l'une des trois fonctions publiques ;
- être de nationalité française ;
- détenir une décision d'habilitation de niveau au moins Confidentiel Défense couvrant la période de formation ;
- être titulaire d'un diplôme d'études supérieures scientifiques de niveau baccalauréat plus trois années d'études (licences).

¹ Les chiffres correspondent au programme 2012-2013.

Pré-requis

La formation ESSI est considérée comme étant de niveau élevé et d'une grande densité. Elle exige des pré-requis, une forte motivation et une grande disponibilité. La liste des connaissances et des savoir-faire scientifiques et techniques exigés sont précisées en annexe.

De très bonnes capacités d'expression orale et écrite en langue française sont aussi exigées, ainsi qu'un bon niveau en langue anglaise (TOEIC 750 ou équivalent).

Candidature

Un dossier de candidature complet doit être transmis au CFSSI avant le 30 avril, comportant :

- un curriculum vitae, indiquant notamment le statut administratif et l'emploi actuel ;
- des pièces justificatives (copie des diplômes, niveau TOEIC ou équivalent, etc.) ;
- une lettre de motivation ;
- les questions d'évaluation remplis. Ces questionnaires, réactualisés régulièrement, sont remis au candidat par le CFSSI.

La procédure de candidature est complétée par un entretien du candidat avec le CFSSI, visant à évaluer sa capacité du candidat à suivre la formation avec succès.

Inscription

La formation ESSI délivrée par le CFSSI est gratuite.

Une fiche d'inscription complétée et portant la signature du responsable hiérarchique du candidat et selon les cas du HFDS, du FSSI ou de la DRH, doit être fournie, accompagnée d'un courrier officiel du ministère ou de l'administration concerné, précisant les motivations de la demande. Cette demande officielle d'inscription devra être communiquée au CFSSI avant le 31 mai.

L'inscription définitive relève d'une décision du directeur général de l'ANSSI, selon les besoins de l'administration et sur la base des recommandations du CFSSI, prenant notamment en compte le nombre de places disponibles, l'entretien avec le candidat, les motivations fournies.

Les candidats sont informés formellement de la décision d'inscription avant le 15 juin.

Validation de la formation

La période d'enseignement est sanctionnée par des notes obtenues pour certains projets, devoirs, examens. La poursuite de la formation est conditionnée par l'obtention :

- pour chaque module, d'une note supérieure ou égale à 6/20 ;
- d'une moyenne supérieure ou égale à 10/20.

Le stage est sanctionné par un jury sous la forme d'une note prenant en compte le déroulement du stage, le mémoire et la soutenance.

La délivrance du titre à l'issue de la formation est conditionnée par l'obtention :

- d'une note de stage supérieure ou égale à 8/20 ;
- d'une note générale supérieure ou égale à 10/20, note obtenue par la moyenne de la note d'enseignement et de la note de stage.

Annexe : Connaissances et savoir-faire scientifiques et techniques exigés

Mathématiques

Notions élémentaires sur la théorie naïve des ensembles :

- ensemble des parties ;
- opérations (propriétés) ;
- applications (définitions et propriétés) ;
- relations d'équivalences (exemples).

Le corps des complexes (pas de géométrie).

Résolution de systèmes linéaires de n équations à p inconnues.

Vocabulaire de l'algèbre linéaire :

- espace vectoriel ;
- sous-espace vectoriel ;
- base ;
- dimension.

Calculs élémentaires de dénombrement.

Probabilités sur un univers fini.

Les suites :

- définitions ;
- définies par une relation de récurrence :
 - arithmétiques (propriétés) ;
 - géométriques (propriétés) ;
 - arithmético-géométriques (propriétés) ;
 - linéaire (équation caractéristique, expression du terme d'indice n).

Les fonctions logarithmes et exponentielles.

Langage C

Savoir élaborer un programme utilisant des :

- tests conditionnels et des boucles ;
- manipulations de tableaux et de pointeurs ;
- fonctions avec passage d'arguments par valeurs.

Commandes UNIX

Connaître et savoir utiliser :

- l'organisation et la gestion des fichiers avec Unix ;
- les mécanismes de redirection de sortie, d'entrée et les pipes ;
- les commandes : *ls*, *cd*, *pwd*, *cat*, *cp*, *mv*, *mkdir*, *rmdir*, *read*, *grep*, *sed*, etc. ;
- l'éditeur de texte vi ;
- le *shell* : réalisation de programmes simples intégrant des branchements conditionnels et des boucles.

Système

Posséder des notions générales sur l'architecture d'un système, hors matériels, (processeur, mémoire, système d'entrée, sortie) : rôles et relations.