



Les candidats lors de l'évaluation à Jassbach.  
Photo © Auteur.

*Cyber*

## Fighting hackers : Début de l'instruction en cybernétique de l'Armée suisse

**Gérald Vernez**

Délégué à la cyberdéfense, DDPS

**L**e stage de formation en cybernétique débutera le 6 août 2018 : environ 20 recrues et cadres triés sur le volet entameront une phase d'instruction exigeante et intensive avec des objectifs très élevés. Ce stage de formation permet à l'Armée suisse d'étendre ses capacités cybernétiques et de renforcer la capacité à durer de son personnel.

Est-il possible d'organiser une instruction en cybernétique dans le cadre des stages de formation de base de l'Armée suisse avec au moins 20 participants ? Ces derniers peuvent-ils satisfaire aux exigences élevées des engagements cybernétiques après le stage de formation ? Pour apporter des réponses à ces questions, la Base d'aide au commandement (BAC) et le commandement de l'Instruction (cdmt Instr) ont mis sur pied fin 2017 une équipe de projet composée de militaires de carrière et de cyberspécialistes de l'organisation professionnelle de la BAC. Des représentants du Secrétariat général du DDPS et du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation, des officiers de milice de l'état-major de la BAC et l'association professionnelle ICTSwitzerland ont également été associés aux travaux afin de leur fournir une assise solide. Au cours des six derniers mois, l'équipe de projet a élaboré un concept de stage de formation qui doit maintenant être mis en œuvre et contrôlé dans le cadre d'un stage pilote.

### Genèse et conception

Le développement de l'armée prévoit de renforcer le domaine cybernétique avec une compagnie disposant d'une centaine de cyberspécialistes. Pour couvrir les besoins qui en découlent au niveau de la relève, l'instruction en cybernétique qui existe depuis 2010 au sein de l'école de guerre électronique 64 (E GE 64) doit être adaptée. Jusqu'à présent, l'organisation professionnelle formait directement entre deux et quatre recrues par école de recrues (ER) sur les systèmes d'engagement de la BAC. Puisque le nombre

de participants sera bien plus élevé à l'avenir, cette solution ne pourra plus être appliquée. L'instruction a été repensée sous la forme de sous-domaines. C'est ainsi qu'est née l'instruction en cybernétique, organisée pour la première fois à l'E GE 64 en tant que stage de formation pilote avec le début de l'ER 2/2018.

### Sélection et formation

La durée d'une simple ER est insuffisante pour assimiler toute la matière. C'est pourquoi l'instruction dure 40 semaines – comme pour les éclaireurs parachutistes –, et toutes les recrues accomplissent le perfectionnement menant au grade de sergent. Avant que le recrutement ne se déroule selon le processus normal (probablement dès l'ER 1/20), les candidats intéressés et compétents de toute la Suisse seront sélectionnés dans les ER. L'armée souhaite en particulier motiver des femmes à suivre l'instruction en cybernétique.

Une grande importance est attachée au processus de sélection : celui-ci comprend tant des tests écrits et en ligne que des entretiens personnels. En effet, la matière enseignée est vaste et exigeante et requiert une motivation et une persévérance supérieures à la moyenne. De plus, il est indispensable de mieux connaître les recrues lors des entretiens personnels, car il ne faut surtout pas qu'un usage abusif soit fait des connaissances acquises lors de l'instruction. Les recrues sélectionnées accompliront le stage de formation en cybernétique après l'instruction militaire de base.

Les disciplines enseignées lors des quelque 800 heures d'instruction vont de l'éthique au droit en passant par les technologies de l'information et de la communication et une formation classifiée dans le domaine technique proprement dit. Cette dernière dépend de la fonction dans laquelle l'incorporation a lieu (voir encadré). L'instruction axée sur l'engagement est quant à elle effectuée sur les systèmes d'engagement

de l'organisation professionnelle de la BAC dans le cadre de petits détachements.

Étant donné que les menaces, les procédures et les moyens se développent particulièrement vite dans le cyberspace, la BAC conserve la responsabilité technique du stage de formation afin de garantir que l'expérience acquise en engagement se retrouve dans l'instruction. De son côté, le cdmt Instr répond de l'organisation du stage de formation. Les participants dont les performances sont insuffisantes ou dont le comportement est problématique reçoivent un statut provisoire. S'il n'y a pas d'amélioration, ils sont incorporés dans une autre fonction au sein de la conduite de la guerre électronique.

### Collaboration avec l'économie privée

Une attention particulière a été portée au corps enseignant afin d'assurer un lien avec le monde professionnel et les études. Le concept du stage de formation en cybernétique a été présenté à l'association ICT-Formation professionnelle Suisse, qui a montré son enthousiasme à collaborer dès le départ. Après un examen poussé, les militaires ayant réussi le stage de formation pourront demander le titre de spécialiste en cybersécurité avec brevet fédéral à partir de l'automne 2019. Outre le brevet fédéral qu'il propose, le stage de formation offre aux participants de grands avantages pour leur carrière professionnelle grâce à une collaboration étroite avec l'économie privée et les établissements de formation. En effet, la matière est enseignée par des spécialistes chevronnés. L'armée a pu engager des formateurs expérimentés pour renforcer l'instruction en cybernétique. La possibilité de faire reconnaître le stage de formation dans le cadre des études au moyen de crédits ECTS fait actuellement l'objet de clarifications.

### Avantages de la milice

Grâce à notre système de milice, l'armée peut compter sur des recrues bien formées. Contrairement à ce qui a cours au sein des armées professionnelles étrangères, le stage de formation en cybernétique ne commence pas par le b.a.-ba de l'informatique. Grâce au savoir acquis par les participants lors de leur apprentissage, de leurs études gymnasiales ou universitaires, ou en autodidacte, il est possible de partir d'une bonne base et, dans le cadre de 40 semaines intensives, de développer, d'approfondir et d'appliquer leurs connaissances avant de les adapter aux besoins militaires. Comme le relève le chef de la BAC, le divisionnaire Thomas Süssli, « *En Suisse, nous avons la chance extraordinaire de pouvoir commencer le stage de formation avec des jeunes gens déjà très bien formés* ».

Outre le stage de formation, l'armée dispose d'une autre solution pour alimenter aussi rapidement que possible la cybercompagnie. Les cyberspécialistes astreints au service militaire qui ont achevé leur formation professionnelle peuvent aussi se faire réaffecter à la cybercompagnie après l'instruction militaire de base

Les militaires sont incorporés dans trois fonctions différentes selon leurs points forts et leurs connaissances.

#### Spécialiste CNO

Spécialiste des computer network operations (CNO) avec des tâches relevant notamment du développement d'outils logiciels, ainsi que de l'analyse d'événements cyber, des vulnérabilités et des cyberattaques.

#### Spécialiste milCERT

Spécialiste du military computer emergency response team (milCERT) avec des tâches relevant notamment de l'analyse au sein d'un security operation center (SOC), comme par exemple l'analyse des menaces cybernétiques au niveau des systèmes informatiques et de communication de l'armée, de la gestion des incidents cyber, des investigations techniques et de l'informatique légale (analyse forensique).

#### Spécialiste CYD

Spécialiste de la cyberdéfense (CYD) avec des tâches de renseignement relevant notamment de l'analyse et de la présentation de la situation afin de se défendre contre des cyberattaques et d'apporter un support (technique et forensique), de conseiller et de former les troupes actives dans le terrain.

ou un perfectionnement. Une fois le stage de formation achevé, il est également possible d'embrasser une carrière militaire en bifurquant sur la voie d'officier de carrière: toutes les portes sont ouvertes aux participants. Les besoins en matière de relève exigent qu'au moins un sergent par stage de formation réussisse la sélection (additionnelle) et qu'il reçoive la proposition d'avancement pour l'école d'officiers de la Formation d'application de l'aide au commandement.

### Pour une Suisse sûre

La milice soutient les organisations professionnelles dans le domaine de l'autoprotection des systèmes d'information et des réseaux informatiques militaires, assure la capacité à durer de son personnel et complète les capacités techniques. Avec la nouvelle instruction en cybernétique et ses spécialistes très bien formés, l'Armée suisse renforce le domaine de la cybernétique pour que la Suisse reste sûre en toute situation et dans tous les secteurs d'opération. Son mot d'ordre, « *Combattre, protéger, aider* » s'applique en effet aussi au cyberspace.