

# Exploration international des start-ups et de l'innovation pour le DDPS : contribution du CYD Campus

Autor(en): **Tresoldi, Giorgio**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue Militaire Suisse**

Band (Jahr): - **(2020)**

Heft 6

PDF erstellt am: **28.07.2022**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-913937>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Portion of Silicon Valley map by Maryanne Regal Hoburg (1982). Courtesy: The David Rumsey Map Center, Stanford University Library (CC BY-NC-SA 3.0)

Armasuisse S+T

## Exploration internationale des *start-ups* et de l'innovation pour le DDPS: Contribution du CYD Campus

**MSc EEIT ETH Giorgio Tresoldi**

Chef relations internationales Cyber-Defence Campus, armasuisse S+T

La Stratégie nationale pour la protection de la Suisse contre les cyber-risques 2018-2022 (NCS) souligne l'importance de la coopération internationale et de la coopération public-privé. Au sein du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS), le Cyber-Defence Campus d'armasuisse Science et Technologies (S+T) sert de lien entre le monde industriel et le monde scientifique en matière de recherche, de développement et de formation à la cyberdéfense. Il est ainsi chargé d'identifier à temps les développements rapides dans le domaine de la cyberdéfense par le biais d'une surveillance technologique de la veille internationale ainsi que de ses programmes de recherche.

### La technologie évolue rapidement: comment suivre le rythme?

Aujourd'hui, la technologie et surtout le secteur des technologies de l'information progressent à un rythme de plus en plus rapide. A l'occasion de la publication du rapport Deloitte publié le 15 juin 2020, le DDPS souligne que: «*Il existe un risque, en particulier pour le matériel d'armement à fort contenu informatique, que les systèmes soient déjà obsolètes au moment de leur introduction auprès de la troupe.*»<sup>1</sup>

D'un autre côté, en raison du coût inférieur du matériel et de la disponibilité croissante d'une main-d'œuvre bon marché mais aussi grâce aux technologies les plus récentes (comme le cloud computing) la barrière d'entrée pour les entreprises dans le développement d'applications et de software n'a jamais été aussi basse. Ces conditions permettent aux entrepreneurs du monde entier de transformer des problèmes en opportunités pour lancer de nouveaux produits. Aujourd'hui, également dans le secteur de la défense, des produits brillants et innovants

peuvent provenir de petites entreprises situées dans n'importe quelle partie du monde et pas nécessairement dans la grande industrie de la défense classique.

### Scouting international pour le DDPS

Cette évolution nécessite un changement dans la manière dont les gouvernements cherchent des solutions pour relever leurs défis en matière de TIC, de cybersécurité et de sciences des données. Il faut se mettre à l'œuvre sur le terrain, là où l'innovation se produit. Le CYD Campus tente de résoudre ces défis avec une combinaison d'analyses qualitatives et quantitatives: d'un côté par la plateforme de veille technologique et commerciale, qui prévoit de consolider toutes sortes de sources de données pour faire des observations et des prévisions sur les tendances actuelles. De l'autre avec une recherche plus approfondie sur des thèmes spécifiques qui est assurée par le programme (international) de veille technologique (Scouting) dont l'auteur de ces lignes est responsable.

Les objectifs de ce travail d'exploration sont d'analyser les technologies émergentes dans les domaines de la cybersécurité et de l'IA, de trouver des entreprises intéressantes sur la base des exigences du DDPS et de générer des projets de recherche conjoints et des preuves de concept avec ces entreprises.

Nous ciblons en particulier les entreprises émergentes mais aussi les entreprises bien établies si elles offrent des produits innovants. Afin d'accroître l'efficacité de nos efforts, nous sommes en train de mettre en place un réseau international de partenaires, qui peuvent nous aider à identifier les bonnes technologies. Il s'agit souvent d'investisseurs, de venture capitalists, d'incubateurs ou de structures locales et régionales de promotion des entreprises. La collaboration avec des autres gouvernements est également très fructueuse.

<sup>1</sup> <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués.msg-id-79450.html>



## Certaines régions du monde connaissent une forte innovation

Nous avons également défini certaines limites géographiques afin de gérer la tâche et de nous concentrer sur la qualité plutôt que sur la quantité. Bien sûr, le plus grand *pool* d'entreprises se trouve aux Etats-Unis, la Silicon Valley et la baie de San Francisco vu les importantes sommes d'argent disponibles pour les *start-ups*. Les États-Unis sont également le plus grand marché et des régions à haute-innovation se développent à plusieurs endroits comme Boston, New York, Seattle, Austin mais aussi la région de Washington DC. Je reviendrais plus tard sur mon expérience personnelle aux Etats-Unis où j'ai été entre septembre 2019 et mars 2020.

Les autres régions que nous avons décidé de regarder de plus près dans un premier moment sont Israël, Royaume-Uni, la France, l'Allemagne et Singapour. Cette liste s'allongera inévitablement avec la poursuite et la consolidation de ce travail. Voici une brève motivation sur nos choix :

- Israël: La célèbre unité 8200 de l'armée israélienne constitue une excellente source de talents dans le domaine de la cybersécurité. De nombreux anciens soldats se dirigent vers l'industrie privée en fondant des startups ou en travaillant pour elles. Ceci, associé à la disponibilité des investisseurs, fait d'Israël un écosystème innovant. Toutefois, les défis politiques, éthiques et organisationnels qui pourraient découler de collaborations potentielles doivent être soigneusement pris en compte.
- Royaume-Uni: Londres abrite des universités renommées et le gouvernement dispose également d'un budget de défense considérable. La densité des entreprises dans le domaine des services financiers, contribue à l'essor des entreprises dans les domaines de la cybersécurité et de l'analyse des données.
- France: a commencé plus tôt à développer ses capacités cybernétiques et peut désormais compter sur le Cyberpol de Rennes qui support la création de postes de travail qualifiés et soutient également les entreprises locales.
- L'Allemagne: Il est intéressant d'être un pays voisin et un partenaire économique important. L'Institut de cyberdéfense de l'Université de la Bundeswehr de Munich (CODE) et le Lernlabor Cybersicherheit de l'Institut Fraunhofer sont deux bons exemples d'institutions d'excellence dans ce domaine
- Singapour: porte d'entrée de l'Asie du Sud-Est, pays le plus développé de la région, plaque tournante mondiale pour les transports et les finances et ayant l'une des dépenses militaires par habitant les plus élevées, c'est un pays intéressant pour notre travail de scouting

Malheureusement, en raison de la situation actuelle de pandémie, tous les voyages internationaux ont été arrêtés après le mois de mars ; par la suite, pour le moment, je n'ai pu me rendre qu'aux Etats-Unis afin d'explorer ce marché et de mettre en place un réseau.

.....  
 Silicon Valley is not the birthplace of all tech-based start-ups, nor is it the source of all venture capital. Yet, over the past fifty years, the Valley's entrepreneurs have refined the art of company-building into a science. [2]  
 .....

## L'écosystème de l'innovation Silicon Valley

L'un des éléments nécessaires à l'innovation et à la création de nouvelles entreprises est l'argent, qui est l'un des atouts de la Silicon Valley avec ses écosystèmes de grands investisseurs. Il est important d'examiner les investissements car ils ont tendance à suivre les marchés qui sont dirigés par la demande des clients et peuvent donc indiquer des tendances. Cela se fait non seulement en consultant les données, disponibles gratuitement sur des plateformes en ligne telles que crunchbase, mais aussi en parlant directement aux entreprises d'investissement qui examinent leurs portefeuilles et obtiennent des informations sur les domaines qu'elles cherchent à développer.

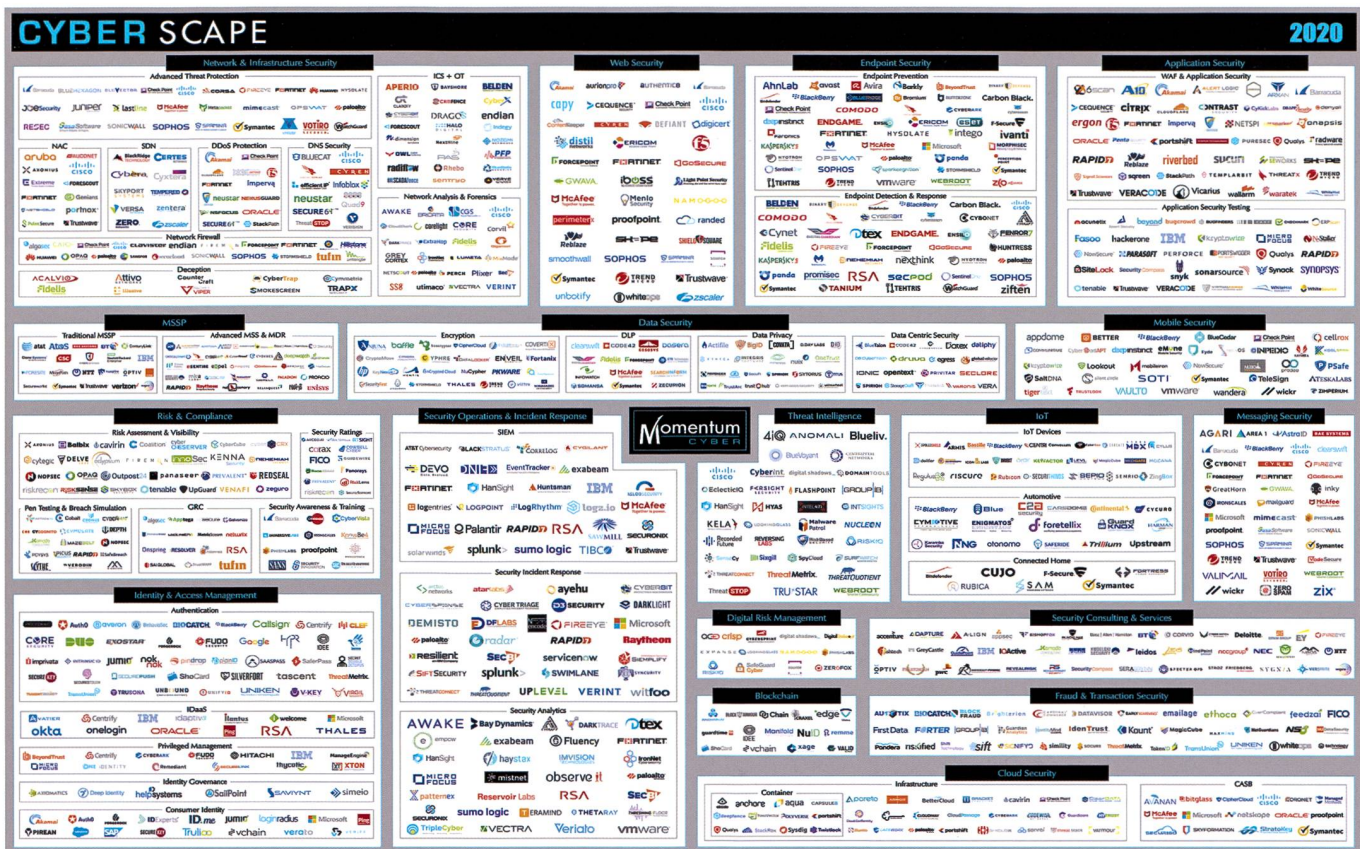
Une autre partie très importante du travail aux Etats-Unis c'était l'échange étroits avec les avant-postes de Swisscom et Swissnex (un projet du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI). Le Swisscom Cloud Lab Ltd. Est un centre d'innovation de classe mondiale qui, au fil des ans (fondé en 1998), a construit un important réseau stratégique aux États-Unis et au-delà. Il soutient Swisscom et ses clients en Suisse dans l'identification et le développement de nouvelles solutions afin d'apporter l'innovation sur le marché suisse. L'un des thèmes principaux du Lab est la cybersécurité, avec une équipe dédiée chargée de l'innovation et de la recherche de nouvelles entreprises et d'opportunités commerciales. Il compte aujourd'hui une dizaine d'employés qui analysent en permanence l'environnement et recherchent des *start-up* intéressantes pour le marché suisse. Une collaboration intensive a eu lieu au cours du séjour, qui a produit des résultats très fructueux au point que nous avons maintenant établi un partenariat pour continuer à partager des informations sur les tendances mondiales en matière de cybersécurité et d'analyse des données.

## Les accélérateurs et les investisseurs sont les catalyseurs de l'innovation

Un autre point très important pour mon travail était les Accélérateurs et les Incubateurs: Ces lieux aident les nouvelles entreprises à développer leurs produits et leur concept commercial en les mettant en contact avec des investisseurs et des clients potentiels, et en leur fournissant les outils et les connaissances nécessaires pour réussir.

Au cours des six mois passés aux Etats-Unis, j'ai rencontré plus de dix « multiplicateurs » tels que des investisseurs, des accélérateurs, etc. qui, combinés à mes propres recherches, m'ont permis de rencontrer plus de 70 entreprises. La quantité importante de matériel recueilli a donné naissance à plusieurs produits pour le campus de cyberdéfense et pour le DDPS. Mais le résultat le plus utile sont les preuves de concepts : Grâce à un échange régulier avec nos partenaires au sein de l'armée et de la Base d'aide au commandement (BAC), nous avons pu leur présenter de nouvelles technologies qui ont suscité leur intérêt. À partir de là, nous avons (et nous continuons) à mettre en place plusieurs « tests » de technologie dont le but n'est pas de comparer des entreprises, mais plutôt de se faire





Panorama des acteurs utiles pour les activités de scouting du CYD Campus.

une idée plus précise de l'état actuel de la technique, d'acquies de l'expérience avec une technologie et de comprendre son fonctionnement. Cela pourrait aussi être utile pour mieux définir les exigences qui pourraient être nécessaires dans un processus d'acquisition futur.

À l'avenir, ce travail de recherche pourrait aider à réaliser certaines des suggestions formulées dans le rapport de Deloitte, comme la recommandation 3.28 pour « *cherche[r] des solutions novatrices à une problématique spécifique. Cela permet de combler de manière optimale des lacunes de capacités reconnues, mais aussi d'identifier dès que possible de telles lacunes.* » [3]

Du côté du contenu, l'espace de la cybersécurité est vaste et il existe une multitude de solutions logicielles et matérielles pour résoudre toutes sortes de problèmes. L'une des tendances est une certaine segmentation du paysage avec quelques grands fournisseurs qui couvrent de vastes zones de marché et des *start-ups* et des entreprises plus petites qui s'occupent généralement d'un problème précis. Par conséquent, l'intégration des différentes solutions dans l'écosystème existant devient d'une importance vitale. D'autre part, il n'est pas toujours facile de comprendre de quelle technologie s'occupe une entreprise. Une bonne cartographie de l'espace est réalisée par Momentum Cyber [4]. Cependant, cet exemple n'est qu'une petite pièce du puzzle et il ne suffit pas d'avoir de bonnes sources pour obtenir un bon résultat. Un élément clé reste l'interprétation et le filtrage des données afin de fournir aux destinataires des informations pertinentes.

En conclusion, sur la base des expériences acquise jusqu'à présent, nous poursuivrons et améliorerons ce travail à l'échelle mondiale. Le fait de disposer d'un bon réseau capable de fournir des pistes adéquates et intéressantes est la clé du succès. Heureusement, les entités suisses sont présentes dans le monde entier et peuvent généralement compter sur des réseaux locaux remarquables dans les pays respectifs. Certains des partenaires tels que Swissnex et Swisscom ont déjà été cités, mais d'autres comme l'organisation suisse de promotion des exportations et des investissements Swiss Global Enterprise, les attachés de défense ainsi que les responsables de la science et de la technologie (en tant que partenaires clés dans les ambassades) sont autant important. En plus de cela nous avons déjà identifié plusieurs partenaires dans le secteur Risk Management ainsi que privé dans toutes les nations susmentionnées avec lesquels nous travaillons déjà ou avec lesquels nous commencerons bientôt une collaboration afin d'établir un processus systématique de recherche, de sélection des technologies et d'innovation pour permettre au DDPS de se tenir au courant des derniers développements technologiques.

G. T.

#### Références :

- [1] <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués/msg-id-79450.html>
- [2] Messina, Michelle E.. Decoding Silicon Valley: The Insider's Guide . Decode Publishers, LLC.
- [3] <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/61731.pdf>
- [4] <https://momentumcyber.com/intel/>