

DRONES MILITAIRES SUISSES ET ESPACE FRONTALIER : UNE ÉTUDE CRITIQUE DE LA SURVEILLANCE EXERCÉE PAR LES GARDES-FRONTIÈRES

Silvana Pedrozo

Auteure

Silvana Pedrozo

Doctorante (FNS) à l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel

silvana.pedrozo@unine.ch

© 2016 by the authors

ISSN : 1662-744X

La reproduction, transmission ou traduction de tout ou partie de cette publication est autorisée pour des activités à but non lucratif ou pour l'enseignement et la recherche.
Dans les autres cas, la permission de la MAPS est requise.



Contact:

MAPS - Maison d'analyse des processus sociaux
Rue A.-L. Bréguet 1
CH - 2000 Neuchâtel
Tél. +41 32 718 39 34
www2.unine.ch/maps
maps.info@unine.ch

Résumé

Le présent article s'intéresse aux relations que les gardes-frontières suisses entretiennent avec l'espace frontalier depuis l'utilisation de systèmes de drones militaires (ADS 95 Ranger) pour des missions de surveillance. Dans un premier temps, l'article commence par mettre en évidence comment l'emploi de ces appareils volants rend possible et limite l'acquisition de nouvelles connaissances par les gardes-frontières. Progressivement, il démontre ensuite que le caractère fondamentalement mobile et flexible de cette technologie engendre également de nouvelles pratiques de surveillance et des contrôles d'identification. Nous démontrerons alors que ces changements influencent les relations que les gardes-frontières entretiennent avec la frontière. Pour y parvenir, notre analyse se base sur des données empiriques issues d'entretiens semi-directifs auprès de certains acteurs clés du domaine, de cartes d'actions et de l'observation de terrain réalisée lors d'un « engagement drone » en septembre 2014. Une question majeure guide dès lors cette étude : Comment les systèmes de drones militaires - de par les nouvelles connaissances et pratiques qu'ils génèrent – influencent-ils les relations à l'espace frontalier ?

Mots-clefs

Drones militaires

Gardes-frontières

Frontière

Connaissances

Pratiques

Surveillance

Remerciements

L'auteure tient à remercier le Professeur Francisco Klauser pour ses précieux commentaires et son soutien ainsi que Stéphane Martin pour sa relecture attentive.

Elle remercie également les Forces aériennes suisses ainsi que le corps des gardes-frontières de lui avoir permis d'accéder à un terrain sensible.

1. Introduction

Aujourd'hui, de nombreuses technologies de surveillance (vidéosurveillance, radars, satellites) sont utilisées par les autorités publiques pour surveiller et contrôler le territoire national. Les drones militaires en font partie et sont devenus un outil clé des systèmes de surveillance et d'identification qui se mettent en place au niveau mondial. La Suisse, comme de nombreux autres États, s'est munie de cette technologie aérienne fondamentalement mobile et flexible (Klauser and Pedrozo, 2015) permettant de survoler des espaces géostratégiques tels que l'espace frontalier franco-suisse. L'utilisation de ces engins volants n'est cependant pas sans conséquence. Il engendre notamment l'accumulation de nouvelles connaissances et influence les pratiques de surveillance et les contrôles d'identification, car force est de constater qu'un système de surveillance ne fonctionne pas et ne produit rien par lui-même (Klauser, 2012b).

Le présent article s'inscrit dans une littérature interdisciplinaire qui explore les spatialités de la surveillance liés à la gestion et au contrôle des différents types de circulations et des flux (Amoore et al., 2002;Klauser, 2013). Plus précisément, il contribue aux travaux qui examinent comment – à l'ère du Big Data – de nouvelles technologies (biométrie, puces, capteurs, activités Internet) sont utilisées pour le contrôle et la gestion des mobilités dans les espaces frontaliers (Amoore, 2006 ; Côté-Boucher et al. 2010 ; Wood and Graham, 2006). Comme soulevé par ces travaux, le recours à la technologie répond à un besoin de notre ère globalisée cherchant à laisser se développer les circulations de personnes, d'objets et de richesses tout en prévenant les risques qui peuvent y être associés (Widmer et al., 2014). On cherche ainsi à surveiller, gérer et optimiser les mobilités quotidiennes par la production et l'analyse de données numériques relatives à la localisation et aux déplacements des flux. S'ouvrent dès lors de nouvelles possibilités de tracer ces mobilités ainsi que d'exploiter et de conserver des données à leur sujet. Ce constat est saillant dans le cas plus spécifique des frontières contemporaines devenues des espaces de plus en plus complexes à sécuriser et à surveiller, car elles sont « everywhere » (Lyon 2005). Décrites comme mobiles et ubiquistes (Amoore et al., 2002), leur surveillance le devient aussi (Andrejevic, 2012), tout comme leurs fonctions de contrôle, de filtrage et de douane qui se diffusent et s'exercent désormais en tous lieux (Szary and Giraut, 2015).

La surveillance par drones des espaces frontaliers suisses est un cas particulier dans la mesure où elle se détache des situations étasuniennes (Wall and Monahan, 2011) israéliennes (Zureik et al., 2011) ou brésiliennes (Muggah and Diniz, 2013) dans lesquels ces engins sont plus performants et souvent armés. En Suisse, les drones militaires actuels n'ont pas la capacité d'être armés, ni l'autorisation d'être déployés dans des zones de conflits. Ils répondent plutôt à un besoin de sécuriser les zones frontalières confrontées à d'important flux migratoires ainsi qu'à la surveillance de zones résidentielles et industrielles horlogères qui s'en approchent (observation de terrain 2014). Ce singulier contexte soulève ainsi d'intéressants enjeux en termes de nouvelles connaissances et pratiques de surveillance exercées par les gardes-frontières et les forces aériennes suisse. Partant de ce constat, le dessein de cet article consiste à stimuler une réflexion sur le déploiement des systèmes de drones militaires suisses. Plus précisément, nous tentons de répondre à la question suivante : Comment les systèmes de drones militaires - de par les nouvelles connaissances et pratiques qu'il génère – influencent-ils les relations que les gardes-frontières ont avec l'espace frontalier ? Ponctuellement, cet article fera également référence aux futurs drones militaires suisses dont l'utilisation sera effective d'ici à 2019, car au-delà des vifs débats qu'ils provoquent, leurs utilisations supposent des changements en termes de surveillance. Nous partagerons en conséquence quelques réflexions sur ce proche bouleversement.

2. Terrain d'étude et méthodologie

Le présent article se base sur une étude de terrain menée durant l'année 2014 auprès des gardes-frontière et des Forces aériennes suisses. Elle concerne principalement la région frontalière vaudoise et genevoise ainsi que certaines portions du territoire se trouvant à l'intérieur du territoire puisque les systèmes de drones décollent de l'aérodrome militaire de Payerne (canton de Vaud). La carte proposée ci-dessous délimite (en rouge) la zone principale ciblée pour la surveillance. Elle localise la répartition spatiale des lieux (postes douaniers, base aérienne militaire et zones d'intervention) et les acteurs interrogés (gardes-frontière et militaires) et impliqués dans un « engagement drone ». Il est à noter que le terme d'« engagement drone » fait référence à toute mission pendant laquelle le système de drones militaires suisses est utilisé pour remplir différentes tâches (de surveillance, observation, reconnaissance, etc.).



Figure 1: Représentation visuelle de la localisation des acteurs.

Source: Schéma réalisé par les gardes-frontières, modifié par Silvana Pedrozo, 2014.

Le système de drones ADS95 Ranger est utilisé par les Forces aériennes depuis 2001. D'après nos entretiens, elles collaborent une dizaine de fois par années avec les gardes-frontières de cette région. Ces « engagements drones » ont pour but principal la surveillance du territoire, mais pas seulement. Ils servent également à « la surveillance d'une partie des frontières nationales, d'une partie de l'étranger près des frontières, de l'environnement dans le cadre de conférences, de transversales et autres voie de communication, d'incendies de forêt et d'avion détournés ; l'inventaire des dégâts après catastrophes naturelles ; la recherche de dépôts cachés et refuges ; la surveillance des secteurs de bouchonnements dans le cadre des contrôles de la circulation et la poursuite de véhicule » (Confédération suisse 2012). En septembre 2014, nous avons eu l'opportunité de participer à un « engagement drone » durant une mission de nuit qui s'est déroulée en trois phases : La première est une phase que nous avons appelée de *pré-engagement*. Via une téléconférence, elle prend la forme d'une table ronde qui rassemble (à distance) tous les intervenants de la mission durant une vingtaine de minutes. Le but est de discuter des objectifs de la mission et des

éventuels problèmes pouvant survenir. La seconde - *la phase d'engagement* - débute dès que l'ADS95 est en vol. Dans notre cas, elle aura duré environ cinq heures. La troisième phase, dite de *post-engagement*, permet d'effectuer un débriefing et de clore la mission au travers d'une dernière vidéoconférence. Une partie des données empiriques mobilisées dans ce papier provient, par conséquent, de cet « engagement drone » pendant lequel nous avons appliqué trois types de méthodes qualitatives.

La principale méthode utilisée est celle des entretiens semi-directifs. Nous en avons réalisé une dizaine auprès d'acteurs clés. Ils incluent un chef d'engagement et de planification des « engagements drones », cinq gardes-frontières, une équipe de terrain composée de cinq équipiers ainsi que deux pilotes de drones militaires. La surreprésentation du nombre de gardes-frontières interviewés par rapport aux militaires s'explique de par le fait que les gardes-frontières engagés étaient plus nombreux que le personnel militaire impliqué dans la mission. Il est également important de mentionner que d'autres entretiens ont été réalisés à des périodes différentes de l'année (entre avril et octobre 2014) et sur plusieurs sites (aérodrome militaire de Payerne, bureau douanier de la Cure et à l'Administration fédérale des douanes) afin de limiter les biais méthodologiques.

La seconde est celle de l'observation de terrain qui a duré environ neuf heures. Durant cette période, nous avons pu recueillir des données importantes provenant de documents fournis par nos interlocuteurs. Elles comprennent des photographies, des cartes d'actions ainsi que des enregistrements vidéo. Toutefois, en raison de la sensibilité de ce terrain d'étude et de la confidentialité du contenu de ce matériel, il ne peut être mobilisé dans sa totalité pour cet article.

Précisons encore que les cartes récoltées ne seront pas analysées de manière approfondie, mais présentées à titre illustratif afin de schématiser et appuyer notre argumentation. Nous les considérons comme des médiateurs du discours de nos interlocuteurs, médiateurs qui invitent à saisir les raisons et les choix des espaces ciblés par la mission.

Finalement, nous avons recueilli et analysé des informations factuelles reprises des médias et des documents officiels provenant des gardes-frontières et des Forces aériennes suisses. Ces informations sont utiles pour prendre connaissance de l'organisation générale et interne d'une mission drone. Elles offrent, par exemple, des graphiques et des schématisations spatiales simplifiées que nous avons refaits pour décrire ce complexe terrain d'étude.

3. Cadre théorique

Le cadre théorique choisi pour aborder notre problématique se base sur l'approche relationnelle développée par Claude Raffestin (1986). Cette approche gravite autour de la notion de territorialité, notion à partir de laquelle il construit une réflexion sur les relations entre l'humain et le monde. La territorialité est alors définie comme l'ensemble des relations que nous entretenons avec l'extériorité et l'altérité, à l'aide de médiateurs (instruments, techniques, idées, etc.), en vue d'assurer notre autonomie, compte tenu des ressources à disposition dans le milieu où nous vivons (Raffestin, 1990). Prendre en compte les relations avec l'extériorité nous permet ici d'analyser les relations que les gardes-frontières entretiennent avec l'espace frontalier, qui sera considéré en tant que territoire frontalier, dans le sens où il est pratiqué quotidiennement par ses acteurs et fait l'objet d'une (ré)appropriation (Raffestin and Bresso, 1982). L'altérité, quant à elle, est notre porte d'entrée pour examiner les relations que les gardes-frontières établissent avec les autres acteurs en charge de la sécurité du territoire. Dans son travail sur la territorialité humaine, Claude Raffestin relève à quel point les médiateurs sont importants, car toute relation à l'environnement physique ou humain présuppose une forme de médiation, qu'il s'agisse d'un instrument, d'un symbole, d'un code ou

d'une technique qui affecte socialement et spatialement les relations (Raffestin, 1984). Les instruments et les codes médiatisent alors la relation entre le sujet et l'objet et conditionnent les pratiques que nous avons de l'espace (Klauser, 2012a). Les relations modulent ainsi un territoire qui se trouve « en perpétuelle évolution, en perpétuelle transformation » (Raffestin, 1982 :168). Nous considérons, par conséquent, le drone comme un « nouveau » médiateur qui *rend possible* et *limite* des actions humaines qui se renégocient et s'actualisent en permanence. Nous démontrons alors que la technologie est la résultante d'interaction entre l'humain et objet, qu'elle a des effets de médiation et qu'elle agit sur ce qui l'entoure et le transforme.

Analyser l'influence de ce « nouveau » médiateur conduit dès lors à explorer les connaissances et des pratiques sociospatiales de l'environnement étudié ; car selon Raffestin (1986) tout géographe devrait s'efforcer d'explicitier la connaissance des pratiques et des connaissances que les hommes ont de l'espace s'il veut l'analyser et comprendre comment les groupes humains occupent, exploitent et modèlent l'espace de manière à le transformer en territoire. Nous nous efforcerons par conséquent d'explicitier les connaissances que le système de drones génère lors d'une mission afin de saisir comment son utilisation influence les relations que les gardes-frontière entretiennent avec les espaces qu'ils pratiquent.

Nous nous baserons également sur la conception raffestinienne de la frontière qu'il développe au travers de son esquisse de la théorie de la limite (Raffestin, 1986). Pour Raffestin, la frontière s'inscrit dans cette approche en tant qu'un type de limite spécifique qu'il définit comme « un sous-ensemble de l'ensemble des limites ». Il lui attribue dès lors un caractère fondamentalement relationnel et non arbitraire, car elle se réalise seulement par les rapports qu'un sujet, individuel ou collectif, noue avec l'espace. Sa fonction la plus saillante ici sera celle du *contrôle* qui, pour reprendre ses mots, exerce « la surveillance des hommes et des biens au moment du franchissement de la frontière : contrôle des mouvements migratoires, contrôle des capitaux et des biens » (Raffestin, 1986 :13). En analysant la surveillance et les contrôles exercés sur l'espace frontalier helvétique, nous examinerons comment les pratiques sécuritaires se déclinent, notamment en termes de *mobilité* et *flexibilité* de la surveillance en les liant avec la notion de *ligne-frontière* (Raffestin 1980).

Ancré dans cette perspective théorique, nous mobilisons donc l'approche géographique de la territorialité et de la médiation développée par Claude Raffestin. Plus précisément, notre réflexion aspire à analyser comment l'utilisation d'un « nouveau » médiateur modifie des relations qu'un acteur entretient avec un espace. En d'autres termes, nous cherchons à savoir comment l'utilisation de drones militaires influence les relations des gardes-frontières à la frontière. Pour y parvenir, nous structurerons notre analyse en nous basant sur les apports théoriques présentés qui suggèrent notamment d'explorer *les connaissances* des acteurs si l'on veut saisir la réalité territoriale découlant des rapports qu'un sujet (individuel ou collectif) noue avec l'espace (Raffestin, 1986). Ainsi, nous examinerons dans un premier temps comment l'usage de drones militaires *rend possible* et *limite* l'acquisition de nouvelles connaissances des espaces surveillés. Dans un deuxième temps, nous analyserons comment cette technologie *mobile* et *flexible* influence également les pratiques de surveillance et les contrôles d'identification exercés. Dans la partie conclusive, nous synthétiserons les éléments analytiques clés et répondrons à la question de recherche présentée au début de cet article.

4. Analyse

4.1. Le système de drones ADS 95 : Un catalyseur de nouvelles connaissances ?

Les « engagements drones » aux frontières suisses s'inscrivent dans un agenda civilo-militaire visant à mieux gérer, contrôler et sécuriser ses espaces frontaliers. L'objectif principal du système de drones est d'optimiser la surveillance et les contrôles d'identification. La surveillance doit alors être comprise comme l'observation, le suivi et l'examen des comportements, des déplacements, des itinéraires, des relations d'une personne, ainsi qu'en la collecte et le traitement des informations liées à ces acteurs. Le contrôle d'identification, quant à lui, sera assimilé aux processus d'assignation, d'attestations, de certification d'une identité au sein d'un groupe ou d'une communauté au moyen de critères relativement stables (Ceyhan, 2006).

Dans la première partie analytique, nous examinerons dans quelle mesure le système de drones ADS 95 *rend possible* l'accès à de nouvelles connaissances. Dans un second temps, nous relativiserons les « apports » de cette technologie en nous focalisant sur ce qui *limite* l'acquisition de connaissances et freine leur accumulation.

La deuxième partie analytique se penchera sur ce que ces connaissances engendrent en termes de pratiques de surveillance et de contrôles d'identification. Nous apprécierons alors comment la mobilité du drone produit une extension de la surveillance et des contrôles d'identification de la ligne-frontière à l'intérieur du territoire. Nous démontrerons ensuite que la flexibilité de cet appareil tend à transformer ces pratiques en les rendant plus spontanées et « sur mesure ».

4.1.1. La quête de (nouvelles) connaissances : Acquérir des données

The role of information technology is vital in constructing knowledge (Coeckelbergh, 2013 :93).

Le drone – au même que titre les radars, GPS ou satellites - offre une surveillance d'une ampleur inédite donnant accès à une masse d'informations toujours plus vaste et plus exhaustive. Surplomber la société contemporaine afin de surveiller les sujets et les objets se banalise. Cette tendance joue dès lors un rôle dans le recours à des technologies toujours plus performantes cherchant à maximiser l'acquisition de données. Les gardes-frontières suisses l'ont bien compris, c'est pourquoi depuis plus de quinze ans, ils utilisent des systèmes de drones sur l'espace frontalier suisse. L'objectif de cet emploi est simple :

Il [le drone] nous sert pour la surveillance, pour la collecte de renseignements ou la vérification de renseignements. Notre objectif est de mieux savoir quoi et où aller regarder. Comme ça, on connaît mieux certaines zones, parfois difficiles d'accès et on peut y envoyer des officiers de terrains ou non suivant les cas. (...). Avoir un maximum d'informations sur le terrain est fondamental pour nous (...). [Chef d' « engagement drone », garde-frontière, 23 septembre 2014].

Notre interlocuteur considère ainsi le drone comme une source d'informations précieuse dans la mesure où il l'aide à savoir ce qu'il doit surveiller et dans quelles zones. Cela fait écho aux propos de Wall and Monahan (2011:243) relevant que « a primary goal of drone surveillance is to collect overhead imagery that might prove tactically useful ». Alors qu'auparavant les sources de renseignements étaient principalement celles des bases de données informatiques et celles provenant d'autres acteurs de la sécurité (police, service du feu ou les hôpitaux), l'utilisation de drones apparaît comme un « nouveau » médiateur qui augmente les informations sur les individus (qui) et les objets (quoi) qui deviennent des choses à traquer, gérer,

appréhender (Wall and Monahan, 2011) dans certains espaces ciblés (où) par la surveillance.

L'utilisation de drones contribue alors à l'acquisition de nouvelles connaissances qui passe notamment par la prise en compte d'un nouveau *capital spatial* que nous envisageons comme l'« ensemble de ressources accumulées par un acteur lui permettant de tirer avantage, en fonction de sa stratégie, de l'usage de la dimension spatiale de la société » (Lussault and Lévy, 2003 :124). Mobiliser un nouveau capital spatial devient une porte d'entrée lorsque l'on veut appréhender les « déplacements ordinaires, mobilités de loisirs, mobilités migratoires, par lesquels se construit une expérience des espaces, une connaissance du monde, des familiarités et des savoirs sur les espaces, leurs attraits, l'intérêt qu'ils présentent, leurs accessibilités, les contacts que l'on peut nouer » (Loudiyi et al., 2004 :7). Ici, l'acquisition de ce nouveau capital spatial est favorisée par l'outil qui permet la récolte de données plus précises, à distance et en temps réel. Les gardes-frontières peuvent alors localiser et suivre les individus, groupes ou véhicules. Ils en extraient les données possibles et connaissent ainsi leurs mobilités, leurs comportements ainsi que leurs intérêts et raisons de leur présence lorsqu'un contrôle d'identification est effectué.

L'acquisition de nouvelles connaissances est perçue positivement par nos interlocuteurs. Ils estiment qu'elle est profitable, car leurs stratégies sécuritaires s'améliorent. Autrefois cantonnés aux postes douaniers et à leurs environs, ils ont désormais la capacité d'observer et d'atteindre des espaces difficiles d'accès, éloignés ainsi que des zones résidentielles et industrielles ciblées par la mission. Leurs connaissances et pratiques progressent, engendrant ainsi une (ré)appropriation de certains espaces. Convaincus de ces bénéfices, ils rappellent en outre que le drone transmet des renseignements qui s'actualisent perpétuellement. Ce consensus de la part de nos interviewés peut toutefois surprendre lorsque l'on sait que l'ADS 95 date - comme son nom l'indique - des années nonante. Comment expliquer que cette technologie reste « aussi » bien perçue et valorisée 20 ans après sa mise en place ? D'après notre analyse, c'est sa capacité à produire de l'information qui reste fondamentale et répond à la demande des politiques sécuritaires modernes qui conçoivent certaines mobilités comme sources de dangers. Grâce à ses caméras thermiques et infrarouges ainsi qu'à ses capteurs, le système de drones offre un éventail d'informations qu'aucune autre technologie qu'ils possèdent ne peut concurrencer.

Actuellement, on reconnaît bien les types de bâtiments, de véhicules, on peut aussi observer les silhouettes des personnes grâce aux capteurs thermiques. La reconnaissance faciale n'est pas possible. [Chef d'engagement drone, garde-frontière, 23 septembre 2014]

Cet extrait permet de prendre en compte ce que l'ADS 95 rend visible (ou non). Ainsi, nous savons qu'il n'offre qu'une reconnaissance partielle des individus et objets au sol. Bien que les modalités et technicités des systèmes déployés impliquent l'extension et la redéfinition des possibilités de vision et de visualisation depuis le haut (Klauser and Pedrozo, 2015 :286), l'exhaustivité de l'information reste impossible. Cela ne remet toutefois pas en question l'avis positif de nos interlocuteurs. Notre analyse est quant à elle plus nuancée et rejoint les propos de Wall and Monahan (2011:240) relevant que « in practice, these surveillance systems and their agents actively interpret ambiguous information that continuously defies exact matches or clear responses ». La technologie étant limitée, les connaissances demeurent incomplètes. Subsistent dès lors des doutes engendrant une récurrence des contrôles d'identification par les groupes d'intervention. En position d'attente sur différents lieux de l'espace frontalier ainsi qu'à l'intérieur du territoire, ceux-ci sont prêts à intervenir. Ils se déplacent ainsi au gré des demandes du chef d'engagement qui les envoient sur le terrain. De notre point de vue, ces contrôles sont effectués de manières très systématiques et découlent

rarement d'un « réel » besoin de vérification lié à un risque imminent. Sans approfondir ce point sensible, notons tout de même que cette question tisse des parallèles avec les débats sur la légitimité d'utiliser une technologie surveillante (Kennedy, 2012) et des biais interprétatifs sur des données récoltées (Kurgan, 2013).

La question du stockage des données mérite aussi d'être discutée, car elle influence les connaissances et les pratiques notamment en termes de durée. Effectivement, force est de constater que le recours aux drones dépasse la question de l'observation et celle de la localisation des individus et des choses puisqu'il permet de conserver des « traces » stockées dans des bases de données devenus de nouveaux objets de pouvoir et de savoir pour les États détenteurs. À ce propos, nos interlocuteurs ont toujours commencé par évoquer la durée du stockage de données telles que l'enregistrement d'images et données informatiques qui s'élève à 30 jours (source : entretien avec un pilote, 22 septembre 2014). Pendant cette période, les données sont conservées par les Forces aériennes qui les suppriment à l'échéance, à moins qu'elles puissent avoir une utilité a posteriori.

On peut stocker seulement les images qui sont nécessaires pour les débriefings, pour les entraînements ou comme moyen de preuve, par exemple. Le reste on ne peut pas les garder. [Pilote de drone, 23 septembre 2014]

Stocker des données afin d'obtenir des informations sur le sujet mouvant apparaît donc comme un enjeu. Peut-on vraiment s'assurer de leur suppression « définitive » lorsque l'on sait que l'utilisation des serveurs reste problématique et que les technologies n' « oublient » pas (Kitchin and Dodge, 2011) ? Comment légitime-t-on le besoin de conserver des images à moyen, voire long terme ? Tandis que les révélations de Snowden sur les activités de la National Security Agency (NSA) témoignent des défis liés à la transparence des activités, nos interlocuteurs affirment que l'ADS 95 ne présenterait pas de risque. Trois raisons sont évoquées. Premièrement, l'utilisation des drones militaires suisses reste ponctuelle et peu d'images seraient conservées à moyen ou long terme. À cela s'ajoute le fait que les appareils actuels sont dotés d'une technologie ancienne qui ne permet pas l'acquisition de données « problématiques », car elles sont partielles (silhouettes et formes) et aucune écoute n'est possible. Finalement, les ordonnances sur la sécurité militaire auxquelles l'armée est soumise suffiraient et régleraient les potentiels abus. Ce qui nous paraît important de relever ici, c'est que les « engagements drones » permettent l'acquisition et la transmission de données en temps réel, mais également à plus long terme. Par conséquent, l'information est également mobile et flexible du point de vue sa spatialité, de sa temporalité et reste soumise aux « bon » vouloir des acteurs en sa possession.

Cette première section démontre que le système de drones est un médiateur influençant l'acquisition de nouvelles connaissances. Ainsi, les données récoltées transforment le territoire physique en données visuelles et numériques créant une masse d'informations supplémentaires à ses usagers. Aux yeux de ces derniers, le drone apparaît comme une technologie désormais nécessaire s'ils veulent tendre vers une maximisation des connaissances et optimiser la surveillance et les contrôles d'identification aériens comme terrestres. Cela fait échos aux intérêts des États modernes de s'emparer des airs en acquérant et développant des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) afin de mieux penser leurs stratégies sécuritaires et d'exercer un pouvoir depuis le haut (Williams, 2011; Aubout, 2011; Elden, 2013).

4.1.2. Des connaissances limitées

Alors que les deux sections précédentes démontrent comment un système sociotechnique tel que l'ADS 95 rend possible d'acquisition de nouvelles connaissances, ce constat mérite d'être nuancé. Effectivement, notre analyse relève également des facteurs aussi bien technologiques qu'humains limitant ce phénomène.

D'un point de vue technologique, rappelons que le système de drone actuel date des années 90, ce qui restreint notamment sa mobilité et sa flexibilité. Alors que la plupart des drones militaires déployés offrent une mobilité « totale » au-dessus de leur territoire ainsi qu'une flexibilité des outils technologiques placés sur l'appareil, ce n'est pas le cas en Suisse. À titre d'exemple, la surveillance de l'ensemble des régions montagneuses est peu pratiquée. Quant aux capacités technologiques (caméras et senseurs), elles restent faibles. Ainsi, pour l'une ou l'autre raison, il arrive que l'accès et l'adaptabilité à certaines zones surveillées soient restreints.

En outre, le fort bruit produit par le drone est également limitant. Tandis que le drone est souvent décrit comme une technologie furtive (Baconnet, 2014; Zubeldia, 2012), car son pilote n'est pas repérable et qu'elle est souvent invisible aux yeux des « surveillés », elle est ici perceptible à l'œil nu et audible. Sa furtivité est donc partielle et remet en cause sa capacité à se faufiler discrètement dans l'espace aérien.

L'ADS 95 est également sensible aux conditions météorologiques peu favorables (brouillard, pluie) à tel point que ce dernier est moins utilisé en automne et hiver. Les aléas météorologiques affectent ainsi la surveillance et conduit à des changements de trajectoires modifiant des zones planifiées initialement. Régulièrement, les facteurs climatiques engendrent même l'abandon d'« engagements drones ».

Finalement, relevons qu'au-delà des limites technologiques, le système de drones demande de nombreuses collaborations dans lequel chaque acteur (pilote, garde-frontière, opérateurs, analystes, équipe de maintenance) a un rôle spécifique et dépend d'une hiérarchie institutionnelle et de stratégies différentes qui le distinguent des autres acteurs. Ainsi, ces différents intervenants ont leurs propres dynamiques sociales et stratégies qui dépendent de leur contexte professionnel et politique ainsi que de leurs institutions respectives (Coeckelbergh, 2013). En Suisse, l'engagement d'un système de drones demande un effectif d'une quinzaine de personnes, ce qui est élevé, peu pratique à mettre en place et coûteux. Cela explique que le nombre de missions reste faible, à raison de dix fois par an et par région. Actuellement, les Forces aériennes suisses comptent 16 pilotes de drones (10 miliciens et 6 pilotes de l'armée) pour effectuer les missions drones. Utiliser l'ADS 95 plus fréquemment demanderait la formation et l'engagement de nouveaux pilotes de drones militaires, et donc de nouveaux coûts financiers.

Bien que ce ne soit pas l'objet de cet article, nous souhaitons relever que les limites observées ont également des conséquences sur la surveillance et les contrôles d'identification exercés dans l'espace frontalier. Plus précisément, nous constatons qu'elles engendrent une inégalité des espaces surveillés. Effectivement, notre analyse va dans le même sens que les recherches de Heyman (2010) et de Finn and Wright (2012) qui constatent des inégalités sociospatiales découlant de l'utilisation des drones. Dans notre cas, elles sont notamment produites par « des pratiques et techniques d'attention systémique et routinière » (Lyon, 2007 :14) focalisée sur certaines zones (résidentielles, industrielles, abandonnées, etc.) et axes routiers alors que d'autres zones (montagneuses, trop éloignées ou proche d'un aéroport) sont évitées voire exclues de toute surveillance aérienne. Plusieurs facteurs (techniques, technologiques, humains ou encore météorologiques) en sont la cause. Ainsi, que cette inégalité soit la conséquence de choix humains ou qu'elle s'impose d'elle-même par des facteurs externes, elle engendre indéniablement une disparité des zones surveillées et contrôlées par les gardes-frontières. Alors que l'ADS 95 est sensé

diminuer les risques que la modernité génère, ne risque-t-il pas d'en développer d'autres en créant de nouvelles formes d'inégalités et de rendre certains individus et espaces plus ciblés ?

Sans prétendre apporter une réponse à cette question, il semble néanmoins important de relever que les mesures de surveillance sont amenées à évoluer lorsque les Forces aériennes suisses utiliseront leurs nouveaux drones capables de :

(...) voler plus haut, plus longtemps (plus de 36 heures contre 4 heures aujourd'hui) et de manière indépendante de jour comme de nuit. (...). On pourra observer l'entier du territoire. (...). Les différents senseurs qui équipent l'ADS15 seront en plus de dernière génération. [Supplément du chef de la communication des Forces aériennes, 9.12.2014].

Les limites actuelles de l'ADS 95 pourraient ainsi être dépassées, l'accès à de nouvelles connaissances optimisé. Tandis qu'une plus grande visibilité du territoire sera envisageable, il sera intéressant d'analyser comment l'arrivée d'une « nouvelle » technologie s'intègre dans un système de surveillance préexistante et comme il influencera les connaissances et pratiques sécuritaires.

Conformément à ce qui a été analysé dans cette première partie, nous considérons le drone militaire comme le médiateur de connaissances qui rend possible l'acquisition de « nouvelles » connaissances tout en les limitant. Comme toute connaissance est toujours impliquée dans les pratiques, et que toute pratique implique une certaine façon de connaître la réalité sur laquelle elle s'exerce (Blot, 2005), la partie suivante vise à analyser comment *la mobilité* (1) et *la flexibilité* (2) du drone impliquent de nouvelles pratiques de surveillance et de contrôles d'identification.

4.2. Drone et mobilité : Au-delà de la surveillance linéaire

Les drones sont des objets fondamentalement mobiles (Graham and Hewitt, 2013). Ils participent à l'évolution des pratiques de mobilités contemporaines favorisées par de nouveaux moyens de production, de transmission et de traitement de l'information spatiale venant accroître la visibilité du territoire. Dès lors, certains auteurs les assimilent aux technologies visant à traquer « everything that moves » (Bigo, 2011 :109), à gérer et contrôler nos mobilités quotidiennes (Jensen 2016) ainsi qu'à surveiller et contrôler des espaces telles que les zones de conflits ou les espaces frontaliers (Gregory, 2011 ; Feldman, 2011).

De nombreux États modernes ont alors pris le parti d'utiliser une technologie aérienne mobile afin de surveiller l'espace frontalier, de gérer « les personnes qui l'occupent, qui le traversent qui désirent y entrer ou en ressortir et qui sont les destinataires des mesures de contrôle » (Deboosere and Dessouroux, 2013 :4). Pour arriver à leurs fins, ils passent au crible certaines zones soumises aux contrôles. La Suisse n'échappe pas à cette tendance. C'est ce qu'illustre la représentation cartographique ci-dessous qui schématise une partie des zones géostratégiques que l'ADS 95 a survolé durant la mission :

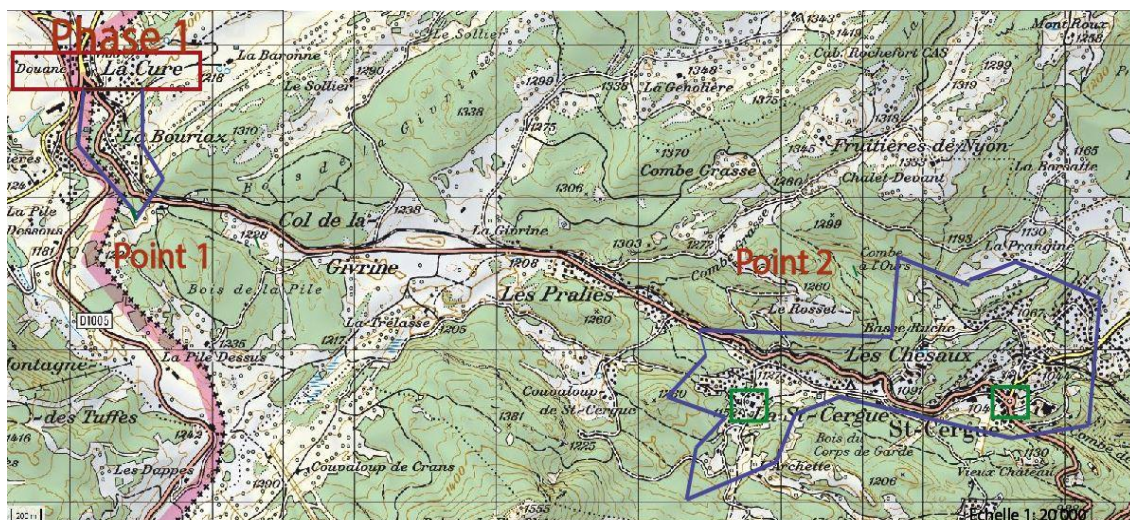


Figure 2 : Reproduction d'une carte d'un « engagement drone ».

Source : Réalisée par Silvana Pedrozo, 2016.

Cette carte (voir Figure 2) a été réalisée sur la base d'une carte confidentielle fournie par les gardes-frontières. En général, ils la produisent quelques jours avant la mission et la transmettent aux pilotes des Forces aériennes quelques heures avant le début de l'opération. Si cette représentation cartographique est intéressante, c'est qu'elle vient appuyer l'un de nos principaux résultats : La mobilité du système de drones engendre une surveillance et des contrôles d'identification qui s'étendent de la ligne-frontière (ici en rose claire), en passant par les axes routiers (en orange clair) et des points précis (en vert) jusqu'à l'intérieur du territoire (zones en bleu). Cette analyse fait écho aux propos de Raffestin qui suggère que les frontières contemporaines peuvent être simultanées, dans des lieux et des moments différents sur un même territoire (Raffestin, 1986). Alors que les gardes-frontières interrogés pratiquaient la surveillance et les contrôles majoritairement aux postes douaniers, leurs zones d'action se sont étendues sous l'influence de nouvelles modalités d'observations qui influencent leurs relations à l'environnement. Ce « prolongement » des pratiques est d'autant plus intéressant qu'il s'effectue verticalement et à distance (Mitchell, 2015). Alors que Raffestin recourt à des notions « géométrisantes » bi-dimensionnelles (*points, lignes, surfaces*) pour analyser les relations territoriales (Villeneuve, 1982), le fait de tenir compte d'une « nouvelle » composante aérienne imposée par le drone transforme les relations à l'espace à travers le tri-dimensionnel engendré ici par une surveillance plus « volumineuse » du territoire. Cela fait écho aux écrits qui discutent des implications de la dimension aérienne dans l'exercice du pouvoir (Adey, 2013) ainsi que de ses effets « on the ground » (Elden, 2013). Par conséquent, le regard aérien va impliquer la (ré)appropriation de (nouveaux) espaces par les airs ainsi que des contrôles d'identification très systématiques afin de vérifier les raisons expliquant la présence d'individus ou d'objets.

En outre, cet appareil mobile n'offre pas seulement un regard aérien sur ce qui est fixe et cartographié au préalable, mais il favorise un suivi à distance des déplacements et en temps réel. Plutôt que d'utiliser un système de surveillance fixe cantonné à un espace circonscrit, comme le ferait une caméra de vidéosurveillance (Heilmann, 2005), les gardes-frontières démontrent leur intérêt à utiliser un appareil mouvant détenant la capacité de transmettre des données tout en les suivant et les actualisant. Ce constat implique des changements sur la manière de pratiquer la surveillance des activités humaines et non humaines qui côtoient la *ligne-frontière* comme l'intérieur du territoire. Durant notre observation de terrain, ce sont surtout les véhicules ainsi que les individus

jugés suspects qui ont été ciblés. Les gardes-frontières cherchent ainsi à gérer les mobilités au travers des données qui facilitent leurs localisations et leurs agissements par la transmission de données. S'ensuit alors une phase d'évaluation des mobilités ayant pour but de distinguer les bonnes des mauvaises (Amilhat-Szary, 2015 ; Klauser, 2012b ; Amoores et al., 2002). Dans notre cas, les « évaluateurs » de ces mobilités sont le chef d'engagement et le pilote qui vont interpréter l'ensemble des informations. De nombreux auteurs (Bonditti, 2005;Ceyhan, 2006, 2004) se sont penchés sur les méthodes de tri à la frontière. Ici, il s'agit surtout d'un processus qui découle d'une interprétation des données, car « devant la densité du flux d'informations à traiter, il faut des techniciens compétents pour sélectionner les plus utiles et les analyser. Le renseignement brut n'est rien sans une plus-value humaine » (Younsi, 2015 :13). Ainsi, en fonction des données visuelles et numériques, le chef d'engagement (en consultation avec le pilote) ordonne l'envoi ou non des équipes de terrain afin d'effectuer les contrôles d'identification. Il est d'ailleurs intéressant de relever que leurs décisions n'ont jamais été contestées par leurs pairs, ce qui confirme leur position centrale et influente dans la surveillance et les contrôles. Alors que la surveillance et les contrôles d'identification dépendent principalement de deux individus, se posent dès lors des questions cruciales : Qu'en est-il de la subjectivité de l'interprétation et quelle place lui donner dans de telles activités ? Quelles en sont les conséquences en termes de collaborations et de légitimité des pratiques « surveillantes » ?

Nous suggérons, par conséquent, une évolution des pratiques surveillantes et de contrôles d'identification depuis l'utilisation de l'ADS 95. Sous l'effet de nouvelles connaissances et pratiques sécuritaires, les contrôles se disséminent et ne suivent plus une forme linéaire et continue de la frontière, mais se réalisent en des lieux situés sur l'ensemble du territoire. Ce constat fait ainsi échos aux écrits évoquant la forme pointillée et pixélisée des contrôles (Bonditti, 2005 :9) résultant d'une surveillance mobile des circulations des personnes comme des objets (Graham, 2009;Bonditti, 2011;Aas, 2005;Amoores, 2006). Les limites sont dès lors repoussées, multipliées et diffusées sur de « nouveaux » espaces. Ainsi, notre analyse concorde avec les propos de Raffestin lorsqu'il suggère que la *linéarité* de la frontière est plus apparente que réelle et qu'elle est appréciable sur les cartes – comme illustré plus haut – mais reste finalement très floue dans la réalité vécue (Raffestin, 1986 :8).

4.3. Drone et flexibilité : Une surveillance spontanée et « sur mesure »

Nous l'avons vu précédemment, le drone est un objet volant mobile. Mais il est également caractérisé par sa capacité à s'adapter à de nombreux contextes et usagers, ce qui le rend fondamentalement flexible (Blackmore, 2005;Crandall, 2015). Certains auteurs le décrivent alors comme un système permettant une surveillance mobile « for greater operational flexibility (...) » (Wall and Monahan, 2011 :241). Alors que la vidéosurveillance permettait déjà la surveillance simultanée grâce à des possibilités de zoom et de combinaisons d'objets de surveillance (Klauser et al., 2006), l'utilisation de drones décuple ces applications grâce aux nombreuses entités qui peuvent être placées sur l'appareil et interconnectées à d'autres technologies (Wall and Monahan, 2011;Graham and Wood, 2003;Lyon, 2006, 2007;Philippens, 2013). Caméras et capteurs apparaissent dès lors comme les nouveaux outils de surveillance qui réduisent la rigidité de la surveillance et permettent ainsi une surveillance plus *liquide* (Bauman and Lyon, 2013), spontanée et sur mesure.

Dans notre étude de cas, la flexibilité de la surveillance et des contrôles d'identification est rendue possible grâce à deux entités placées sur l'ADS 95 : les caméras et les capteurs thermiques. Comme en témoignent nos interlocuteurs, ces éléments sont essentiels, car ils offrent une visibilité multidirectionnelle, le passage à des échelles géographiques différentes en quelques secondes ainsi que la récolte de données visuelles et numériques que seul le drone est actuellement capable de transmettre.

Notre pilote interviewé décrit – dans le premier paragraphe de son discours - l'intérêt d'un tel emploi :

Ce n'est pas vraiment des températures mais plutôt des émissions thermiques qu'on arrive à repérer dans les missions infrarouges. Alors on arrive à dire si un véhicule est chaud, s'il est froid, s'il a été utilisé ou non. Pour repérer des personnes c'est très efficace et c'est très utile pour nous.

Après la question c'est toujours en conjonction avec une situation et là il faut une analyse plus précise et en fonction de la situation. On va dire, s'il y a deux personnes qui se baladent hors des chemins dans un quartier résidentiel, que c'est évidemment suspect car ça pourrait être des cambrioleurs (...), ça révèle des informations qu'on suppose sur des activités adverses. [Pilote de drone, Forces aériennes suisses, 23 septembre 2014]

La première partie de cette citation illustre comment, à partir des caméras et des capteurs, nos acteurs réussissent à localiser et extraire des données sur les personnes et objets. Outre ce discours, des enregistrements confidentiels que nous avons visionnés démontrent que la flexibilité du drone a notamment permis l'arrestation de migrants dans des trains désaffectés, la poursuite de cambrioleurs dans des zones résidentielles ou encore la poursuite de véhicules en fuite prêts à traverser la frontière franco-suisse. La capacité du drone à s'adapter aux événements donne l'opportunité d'exercer une surveillance flexible et donc plus spontanée. À l'instar des drones *Reapers* américains, les caméras et les senseurs de l'ADS 95 « might seem tailor made for the task of border surveillance and assisting in the apprehension of illegal aliens and drug smugglers crossing the border » (Wheeler, 2012:9). Ainsi, selon les données que les gardes-frontières souhaitent obtenir, les paramètres du drone sont réglés et ajustés sur mesure (Lambeth, 2008). C'est pourquoi les Forces aériennes suisses cherchent à maximiser la flexibilité de leurs appareils par l'acquisition de nouveaux systèmes de drones.

Les améliorations par rapport au système actuel ADS 95 sont notamment les suivantes : amélioration significative du rapport coût-utilité, davantage de **flexibilité** dans les possibilités d'engagement grâce à son aptitude à être engagé par tous les temps, autonomie nettement meilleure dans les airs, moins de stations au sol, moins de nuisances sonores et des engagements sans escorte aérienne. [Confédération suisse, Programme d'armement 2015].

À terme, l'usage de nouveaux engins pourrait ainsi permettre une visibilité et un visionnement du territoire suisse en continu et de manière plus furtive. Les renseignements récoltés sur les individus comme les objets seraient plus précis, bouleversant la manière de pratiquer la surveillance. Ce constat s'inscrit dans une quête des États modernes cherchant à dépasser des régimes de « la surveillance solide et lourde (...) fixée sur des lieux précis comme la frontière ou des espaces physiques bien délimités, ou sur des individus préalablement déterminés » (Ceyhan, 2006 :5). Cela apparaît dans la deuxième citation qui suggère de contextualiser l'information. En effet, tandis que la rigidité et la fixité de la vidéosurveillance posaient des limites à la portion de territoire surveillée, la surveillance aérienne mobile et flexible donne accès à un environnement plus large, en temps réel et à distance. Il serait ainsi plus aisé de juger d'une situation à risques et de relayer des informations. Cette étape est capitale, car le relais de l'information implique l'utilisation d'autres outils sécuritaires gérés par d'autres acteurs de la sécurité du territoire (police, service du feu, ambulancier etc.) amenés à intervenir sur le terrain. Alors que nous considérons le drone comme un médiateur de connaissances et de pratiques, il l'est dès lors aussi en termes de collaborations. Effectivement, il fait converger les renseignements ainsi que les compétences. Comme en témoigne la transcription suivante, il conduit différents acteurs à partager des mêmes espaces à sécuriser :

(...) On travaille pour la même cause, c'est-à-dire pour la sécurité. (...) pour chaque engagement que l'on a, on informe la centrale de la police cantonale que l'on est à disposition si jamais il devait se passer quelque chose. Donc c'est arrivé (...) on a été appelé par la police car il y avait des personnes suspectes qui avaient fait des tentatives de cambriolage dans la région de 'Chênex', près de 'Genève'. On est venu avec le drone et on a pu [appréhender] une personne, etc. Donc c'était un exemple de collaboration entre les deux entités, entre les gardes-frontières et la police cantonale. [Chef de planification et engagement drone, 23 septembre 2014]

Les espaces pratiqués par les gardes-frontières peuvent donc être des espaces dans lesquels de multiples acteurs se retrouvent et exercent des tâches similaires. Tout comme Fichet (2009) nous avons alors observé que les gardes-frontières effectuent des tâches autrefois assignées principalement à la police (voire à l'armée ici). Ils ne se focalisent plus seulement sur les mobilités qui gravitent près de l'espace frontalier, mais exercent une surveillance de l'ensemble de la population. De par l'usage d'une « nouvelle » technologie aérienne plus mobile et flexible, les frontières professionnelles se floutent, les compétences convergent et les espaces à sécuriser se partagent. L'exemple de la sécurisation des espaces aériens durant l'Euro 2008 en Suisse en témoigne puisque l'ADS 95 a été utilisé pour survoler Bâle, Berne et Zurich. L'emploi de drones redéfinit dès lors les relations entre les acteurs de sphères différentes ; cela faisant ainsi échos aux écrits de Raffestin (1986) qui affirme que les relations sont des vecteurs d'échanges et de collaborations.

Par conséquent, c'est l'ensemble du système de drones ainsi que tous les acteurs de la sécurité qui l'entourent directement et indirectement qui deviennent plus flexibles afin de s'adapter à la mission. Alors qu'habituellement certaines interventions étaient principalement sous l'égide d'un acteur spécifique de la sécurité (police communale ou cantonale, gardes-frontières, armée, acteurs privés), l'utilisation du drone diminue cette tendance et favorise un processus collaboratif convergent. Les limites territoriales comme professionnelles deviennent ainsi moins rigides, plus flexibles et se redéfinissent constamment. Nous pouvons alors nous demander jusqu'à quel point ces limites vont s'estomper ou au contraire être renforcées à l'avenir, car l'arrivée des nouveaux drones suppose une nouvelle flexibilité technologique dont découleront de nouvelles pratiques sociospatiales, collaboratives et de surveillance.

5. Conclusion : Vers une redéfinition des relations à l'espace frontalier

Dans cet article, nous avons tout d'abord cherché à montrer que le système de drones militaire suisse apparaît comme un « nouveau » médiateur offrant l'accès à de nouvelles connaissances de l'espace aérien comme terrestre lors d'« engagements drones ». Observer, localiser et suivre les individus et objets qui gravitent autour de la frontière ainsi qu'à l'intérieur du territoire sont de « nouvelles » possibilités pour les gardes-frontière dont le but principal est de surveiller les mobilités qui circulent dans les zones ciblées par la mission.

Dans un premier temps, nous avons démontré que l'utilisation de l'ADS 95 favorise l'acquisition de « nouvelles » données en temps réel et à distance. L'emploi de drones vient dès lors s'ajouter à des outils sécuritaires préexistants tels que les bases de données informatiques ainsi que les informations d'autres acteurs de la sécurité nationale. Se combinent et se complètent ainsi des mesures sécuritaires parallèles visant à surveiller une société en mouvement (Scherrer, 2013;Côté-Boucher et al., 2010) que l'on cherche à gérer et filtrer (Klauser, 2013, 2008) afin de prévenir des dangers potentiels. Il nous a ensuite paru important de relativiser le potentiel de cette technologie en nuanciant les avis favorables de nos interlocuteurs. De notre point de vue, le système de drones limite les connaissances transmises, produisent des

inégalités de la surveillance et fournissent des données incomplètes qui demandent une vérification des renseignements observés.

Dans un deuxième temps, en s'intéressant au caractère mobile et flexible du drone, nous avons pour objectif d'examiner les changements que cela implique en termes de surveillance et de contrôles d'identification, puis en termes de relations à l'espace pratiqué. Notre constat relève que les relations de ces derniers se modulent et se renégocient constamment au travers d'une surveillance plus mobile, flexible et sur mesure. Cette surveillance s'adapte ainsi aux besoins de la mission, que ce soit sur la *ligne-frontière* ou à l'intérieur du territoire (Raffestin, 1986). En découlent deux conséquences. D'une part, nous estimons que les relations des gardes-frontières à l'espace frontalier se voient renforcées de par les nouvelles connaissances que ces derniers acquièrent de l'ensemble de cet espace. Alors que certains lieux étaient inaccessibles et/ou trop éloignés (visuellement comme physiquement), ils sont désormais observables et atteignables, même à distance. Les zones de surveillance se sont ainsi étendues tout en augmentant la précision de l'information récoltée. Les « engagements drones » permettent dès lors de dépasser la surveillance fixe et les contrôles d'identification restreints à la *ligne-frontière* (ex. poste douanier). Elle se répand de manière plus discontinue et se redéfinit au gré de ses usagers. D'autre part, nous considérons que les « engagements drones » fragilisent les relations à l'espace frontalier, car ils élargissent leurs zones d'action. L'utilisation de drones facilite ainsi une surveillance qui se détache de l'espace frontalier, réduisant ainsi leur « ancrage » dans cet espace. Ainsi, ils n'exercent plus uniquement une surveillance *stricto sensu* frontalière, mais une surveillance sur l'ensemble du territoire helvétique. Elle inclut des zones urbaines comme rurales, résidentielles ou industrielles dans lesquelles les gardes-frontières opèrent et tissent des nouvelles relations avec d'autres acteurs de la sécurité du territoire. En conséquence, qu'elles se trouvent renforcées ou affaiblies, les relations à l'espace frontalier se redéfinissent par l'usage d'une technologie qui se veut toujours plus mobile et flexible et qui engendre une (ré)appropriation des (nouveaux) espaces surveillés par les gardes-frontières.

Cet article a ainsi abordé une problématique fondamentale en matière de surveillance et de contrôles d'identification pratiqués par certaines autorités publiques suisses ayant comme mission de sécuriser le territoire national. Focalisée sur des enjeux sécuritaires, cette étude est d'autant plus intéressante qu'elle laisse entrevoir le besoin de poursuivre de nouvelles recherches sur *la militarisation* de l'espace urbain et de certains acteurs tels que les gardes-frontières ou la police (Graham, 2011; Weber, 2011), sur l'intégration de nouvelles technologie au sein de systèmes sécuritaires déjà existant (Lemieux and Dupont, 2005) ou encore sur les implications de *la mise à distance* des technologies numériques aériennes (Coeckelbergh, 2013; Adey et al., 2011). Aussi, bien au-delà des interrogations scientifiques présentées, cette étude suggère de repenser l'engouement des États modernes intéressés à acquérir et utiliser des techniques toujours plus sophistiquées pour circonscrire toute incertitude et tout risque. Dans cette quête d'une technologie plus performante devant mener à l'illusoire « risque zéro », se situent ainsi de nombreux enjeux sécuritaires et technologiques au cœur même des évolutions qui sont en train de s'opérer dans la société contemporaine.

6. Références

- Aas, K. F.: "Getting ahead of the game": border technologies and the changing space of governance, *Global Surveillance and Policing*, 194-214, 2005.
- Adey, P., Whitehead, M., and Williams, A. J.: Introduction: Air-target distance, reach and the politics of verticality, *Theory, Culture & Society*, 28, 173-187, 2011.
- Adey, P.: Air/atmospheres of the megacity, *Theory, Culture & Society*, 0263276413501541, 2013.
- Amilhat-Szary, A.-L.: *Qu'est-ce qu'une frontière aujourd'hui?*, Presses universitaires de France, 2015.
- Amoore, L., Marmura, S., and Salter, M. B.: Smart borders and mobilities: spaces, zones, enclosures, *Surveillance & Society*, 5, 2002.
- Amoore, L.: Biometric borders: Governing mobilities in the war on terror, *Political geography*, 25, 336-351, 2006.
- Andrejevic, M.: b. Ubiquitous surveillance, *Routledge handbook of surveillance studies*, 91, 2012.
- Aubout, M.: Le milieu aérien, acteur et objet du renseignement, *Hérodote*, 81-90, 2011.
- Baconnet, A.: Au pays des drones, *Outre-Terre*, 245-248, 2014.
- Bauman, Z., and Lyon, D.: *Liquid surveillance: A conversation*, John Wiley & Sons, 2013.
- Bigo, D.: Pierre Bourdieu and international relations: Power of practices, practices of power, *International Political Sociology*, 5, 225-258, 2011.
- Blackmore, T.: Dead slow: unmanned aerial vehicles loitering in battlespace, *Bulletin of Science, Technology & Society*, 25, 195-214, 2005.
- Blot, F.: Les rapports entre société et eau: territorialité et/ou technicité, *Cybergeog: Revue européenne de géographie/European journal of geography*, 2005.
- Bonditti, P.: Biométrie et maîtrise des flux: vers une «géo-technopolis du vivant-en-mobilité»? , *Cultures & Conflits*, 131-154, 2005.
- Bonditti, P.: *L'Europe: tracer les individus, effacer les frontières*, 2011.
- Ceyhan, A.: Sécurité, frontières et surveillance aux Etats-Unis après le 11 septembre 2001, *Cultures & Conflits*, 113-145, 2004.
- Ceyhan, A.: Enjeux d'identification et de surveillance à l'heure de la biométrie, *Cultures & Conflits*, 33-47, 2006.
- Coeckelbergh, M.: Drones, information technology, and distance: mapping the moral epistemology of remote fighting, *Ethics and information technology*, 15, 87-98, 2013.
- Crandall, J.: Unmanned: Embedded reporters, predator drones and armed perception, *CTheory*, 4-9/2003, 2015.

Deboosere, P., and Dessouroux, C.: Le contrôle de l'espace et de ses usage (r) s: avancées technologiques et défis sociaux, *Espace populations sociétés*. Space populations societies, 3-11, 2013.

Elden, S.: Secure the volume: Vertical geopolitics and the depth of power, *Political Geography*, 34, 35-51, 2013.

Feldman, K. P.: Empire's Verticality: The Af/Pak Frontier, Visual Culture, and Racialization from Above, *comparative american studies*, 9, 325-341, 2011.

Fichet, B.: Les droits des étrangers et les nouveaux gardes frontières, *Revue des sciences sociales*, 2009.

Finn, R. L., and Wright, D.: Unmanned aircraft systems: Surveillance, ethics and privacy in civil applications, *Computer Law & Security Review*, 28, 184-194, 2012.

Graham, S., and Wood, D.: Digitizing surveillance: categorization, space, inequality, *Critical Social Policy*, 23, 227-248, 2003.

Graham, S.: Cities as battlespace: the new military urbanism, *City*, 13, 383-402, 2009.

Graham, S.: *Cities under siege: The new military urbanism*, Verso Books, 2011.

Graham, S., and Hewitt, L.: Getting off the ground On the politics of urban verticality, *Progress in Human Geography*, 37, 72-92, 2013.

Gregory, D.: The everywhere war, *The Geographical Journal*, 177, 238-250, 2011.

Heilmann, E.: *Le marché de la vidéosurveillance. Du maintien de l'ordre public à la gestion des (dés) ordres privés*, 2005.

Heyman, J.: The state and mobile people at the US-Mexico border, *Class, contention, and a world in motion*, 8, 58, 2010.

Kennedy, G.: Drones: legitimacy and anti-Americanism, *Parameters*, 42, 25, 2012.

Kitchin, R., and Dodge, M.: *Code/space: Software and everyday life*, Mit Press, 2011.

Klauser, F., November, V., and Ruegg, J.: Surveillance et vigilance dans la sécurité routière: L'exemple de l'autoroute de contournement à Genève, *PUSE*, 2006.

Klauser, F.: Spatial articulations of surveillance at the FIFA World Cup 2006TM in Germany, *Technologies of insecurity*, 61-80, 2008.

Klauser, F.: Spatialities of security and surveillance: Managing spaces, separations and circulations at sport mega events, *Geoforum*, 49, 289-298, 2013.

Klauser, F., and Pedrozo, S.: Power and space in the drone age: a literature review and politico-geographical research agenda, *Geogr. Helv*, 70, 285-293, 2015.

Klauser, F. R.: Thinking through territoriality: introducing Claude Raffestin to Anglophone sociospatial theory, *Environment and Planning D: Society and Space*, 30, 106-120, 2012a.

- Klauser, F. R.: Interpretative Flexibility of the Event-City: Security, Branding and Urban Entrepreneurialism at the European Football Championships 2008, *International Journal of Urban and Regional Research*, 36, 1039-1052, 2012b.
- Kurgan, L.: *Close up at a distance: Mapping, technology, and politics*, MIT Press, 2013.
- Lambeth, B. S.: Air Force-Navy Integration in Strike Warfare, *Naval War College Review*, 61, 26, 2008.
- Lemieux, F., and Dupont, B.: *La militarisation des appareils policiers*, Presses Université Laval, 2005.
- Loudiyi, S., Angeon, V., and Lardon, S.: Capital social et développement territorial. Quel impact spatial des relations sociales, *Espaces et Sociétés*, 2004.
- Lussault, M., and Lévy, J.: *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, 2003.
- Lyon, D.: *Theorizing surveillance*, Routledge, 2006.
- Lyon, D.: *Surveillance studies: An overview*, Polity, 2007.
- Mitchell, C. M.: *Killing at a Distance in a Post-Panoptic Society*, Virginia Tech, 2015.
- Philippens, H.: Drones and deterrence: How robotics will impact strategic stability, *Royal United Services Institute*, 1-12, 2013.
- Raffestin, C., *Pour une géographie du pouvoir*. Préface de R. Brunet, Paris, *Libraires techniques*, 249 p, *Cahiers de géographie du Québec*, 26, 266-268, 1982.
- Raffestin, C.: Remarques sur les notions d'espace, de territoire et de territorialité, *Espaces et sociétés*, 167-171, 1982.
- Raffestin, C., and Bresso, M.: Tradition, modernité, territorialité, *Cahiers de géographie du Québec*, 26, 185-198, 1982.
- Raffestin, C.: La territorialité: miroir des discordances entre tradition et modernité, *Revue de l'Institut de Sociologie*, 437-447, 1984.
- Raffestin, C.: *Eléments pour une théorie de la frontière*, Diogène, 3, 1986.
- Raffestin, C.: *Une nouvelle géographie de la Suisse: pour qui, pour quoi?*, 1990.
- Scherrer, A.: Lutte antiterroriste et surveillance du mouvement des personnes, *Criminologie*, 46, 15-31, 2013.
- Szary, A.-L. A., and Giraut, F.: Borderities: The politics of contemporary mobile borders, in: *Borderities and the Politics of Contemporary Mobile Borders*, Springer, 1-19, 2015.
- Wall, T., and Monahan, T.: Surveillance and violence from afar: The politics of drones and liminal security-scapes, *Theoretical Criminology*, 15, 239-254, 2011.
- Weber, J.: *Techno-Security, Risk and the Militarization of Every Day Life*, 2011.

Widmer, S., Pedrozo, S., and Klauser, F. R.: Mobilités et gestion des flux à l'ère numérique, Éditions Alphil-Presses Universitaires Suisses, 2014.

Williams, B.: Ethics and the Limits of Philosophy, Taylor & Francis, 2011.

Wood, D., and Graham, S.: Permeable boundaries in the software-sorted society: Surveillance and the differentiation of mobility, Mobile technologies of the city, 177-191, 2006.

Younsi, A.: Les drones «MALE» en France: intermédiaires ou médiateurs?, Réseaux, 185-215, 2015.

Zubeldia, O.: Histoire des drones, Perrin, 2012.