



The Military Mapper
—2019—

Le cartographe militaire

Service de Cartographie / Mapping and Charting Establishment

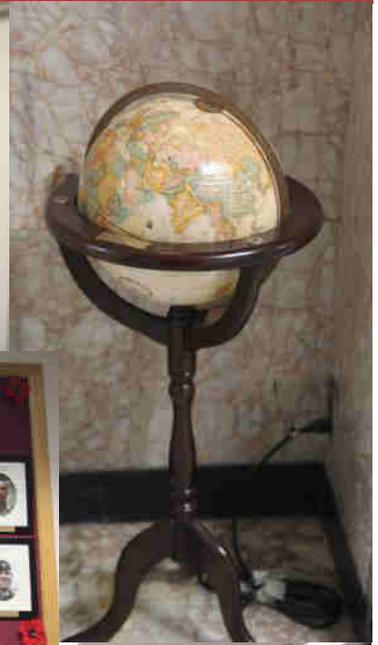
Goodbye to 615 Booth Street

GÉOMATIQUE CANADA
615

GEOMATICS CANADA
615

1961 - 2020

Au revoir au 615 rue Booth



2	MCE Images Images du S Carto	28	Messages from 4 Troop / Divers 4 Troupe FP Squadron / Esquadron PF	57	2019 Promotions Promotion en 2019
3	Table of Contents Table des matières	33	The MCE Archives, Telling the Story of Military Mapping / Archives du S Carto, Raconter l'histoire de la cartographie militaire WO / Adj Terry Warner		
4	Commanding Officer, Mapping and Charting Establishment LCol Jamie Hopkins	38	Déplacement et rainurage de la troupe 5 / 5 Troop, Moving and Grooving Rob Carroll		
5	Commandant, Service de cartographie LCol Jamie Hopkins	40	The CFB Halifax Web Map / Service en ligne de la BFC Halifax Sgt Alan Coleman		
6	Regimental Sergeant Major CWO Dominic Pintal	44	Le 6 ^e étage / the 6 th Floor Jennie Lee-Groom		
7	Adjudant-Chef Régimentaire Adjc Dominic Pintal	46	The Generic Article / L'Article générique Ben Lawlor & Sam Avella		
8	Moving Forward / Progresser! Maj Denis Sweet	49	Photogrammetry to LiDAR, embracing new technologies in military mapping / Photogrammétrie au LiDAR, Adopter les nouvelles technologies dans la cartographie militaire Capt Padilla-Ramirez		
10	New Opportunities!/Nouvelles opportunités! Maj Eric Godin	51	MGCP Topographical Map training / Formation sur la production de cartes topographique du MGCP Alan Dodson		
12	School of Military Mapping Update Maj Andrew Colpitts	53	Submarine Electronic Nautical Charts / Cartes électroniques de navigation sous-marines Andy Muir		
14	Mise à jour de l'école de cartographie militaire Maj Andrew Colpitts				
16	Destination Unknown / Destination mystère MWO / Adjm Chris Brace				
18	Being the Editor Sucks / Être le rédacteur est nul MWO / Adjm Ash Allan				
20	Foundation Production Squadron / Esc de production fondamentale John Healey				
22	Busy Bees at 2 Troop / Abeilles occupées à la troupe 2 Cpl Nader Abou-Atme				
24	3 Troop, FP Sqn / 3 ^{ieme} Troop, Esq PF Ed Batchelor				
26	Des perspectives changeantes / Shifting Perspectives Cpl Natalie Cloutier				





Commanding Officer, Mapping and Charting Establishment Commandant, Service de cartographie

LCol Jamie Hopkins

The theme for this year's mapper is, "We are moving," which could have been the theme for many mappers in the past, but this time it is actually going to happen. Unlike previous moves it is clear that the building is going to be closed and the site re-developed.

The Army Survey Establishment (ASE) moved into 615 Booth Street in 1961, five years before the unit was re-named the Mapping and Charting Establishment (MCE). In the 59 years we have been on Booth Street MCE: surveyed and mapped the arctic; moved from analogue to digital processes, for the 75th Anniversary of Military Mapping in 1978 had a peak on Baffin Island renamed, "Military Survey Mountain;" moved from being essentially non-deployable (outside of the yearly survey campaigns) to supporting domestic and expeditionary operations with deployed soldiers, and on a few occasions civilians, as well as with base-plant production and reach-back; the amalgamation of the Topographic Survey and Map Reproduction Technician occupations into the Geomatics Technician Occupation; MCE has been and continues to be a part of several international co-production programmes; we have soldiers that graduate from a civilian college as a part of their initial training; we support safety of navigation for both the Royal Canadian Navy (RCN, and Royal Canadian Air Force (RCAF); and we have moved more towards web services to better support clients who are more geo savvy than in the past. This list could go on and I am sure I have missed some things that people would like to highlight, but I need to keep my thoughts down to article length.

The future will see new challenges with the main body of MCE now housed on Booth Street being split between Tunney's Pasture and the Canadian Forces Map Depot on Bentley Avenue, making an already dispersed unit more so. The move will also bring new opportunities the foremost being co-location with the Canadian Forces Joint Imagery Centre (CFJIC) will ease collaboration between the two units in areas of mutual Geospatial Intelligence (GEOINT) interest. There will also be stability for many people as the Hydrographic Services Offices, the Aeronautical Services Offices, the CFMD, and the School of Military Mapping's presence at Algonquin College will remain in place for the foreseeable future.

We must also acknowledge that the move is temporary, albeit long term because Tunney's pasture will also be divested from the government's real property portfolio. That being said the subsequent project is already in its initial stages. I am sure that a decade or so from now that there will be another mapper with a similar theme to this one.

Finally, I would like to acknowledge that MCE is not a place it is people, and some of those people will use the move as a natural point in time to retire and move on with the next phase of their lives. Mrs. Kathy Brady is the first, but will not be the last to take this step. I would like to thank Kathy for her 46 years of service to MCE and for her support to me personally over the years, particularly in my time as Commanding Officer. To everyone else who follows Kathy into retirement as a part of the move I thank you all for your valuable contribution and wish you luck in the future. You will all always be a part of the MCE family.

OSTENDAMUS VIAM



Le thème du Cartographe Militaire de cette année est « Nous déménageons », ce qui aurait pu l'être de nombreuses fois par le passé; toutefois, c'est ce qui va vraiment se produire cette fois-ci. Contrairement aux déménagements précédents, il est indéniable que le bâtiment sera fermé et que le site sera réaménagé.

Le Service topographique de l'Armée (STA) a déménagé au 615, rue Booth, en 1961, cinq ans avant que l'unité soit renommée le Service de cartographie (S Carto). Nous sommes à cet emplacement depuis 59 ans, et le S Carto a participé durant cette période à de nombreux projets. Nous avons arpenté et cartographié l'Arctique, et nos services ont évolué en passant des processus analogiques aux processus numériques. En 1978, dans le cadre du 75^e anniversaire de la cartographie militaire, un des sommets sur l'île de Baffin a été renommé le mont « Military Survey ». En outre, nos services qui étaient essentiellement non déployables (sauf dans le cadre des campagnes d'arpentage annuelles) le sont devenus pour appuyer des opérations nationales et expéditionnaires auxquelles participent sur le terrain nos soldats et, à l'occasion, certains de nos civils ainsi que la troupe de production de la base et l'appui extérieur. Les professions de technicien de levé topographique et de technicien dessinateur-cartographe sont devenues une seule et même profession : technicien en géomatique. Le S Carto a participé à plusieurs programmes internationaux de coproduction et continue de le faire. Certains de nos soldats obtiennent un diplôme d'un collège civil dans le cadre de leur formation initiale. Nous contribuons à la sécurité de la navigation autant pour la Marine royale canadienne (MRC) que pour l'Aviation royale canadienne (ARC). Enfin, nos services ont évolué davantage vers le Web afin de mieux appuyer nos clients qui s'y connaissent plus en géomatique que par le passé. Cette liste pourrait se poursuivre, et je suis convaincu que j'ai oublié certaines choses que les gens aimeraient souligner, mais je dois me limiter à la longueur de l'article.

De nouveaux défis se présenteront à l'avenir, car le corps principal du S Carto se trouvant maintenant sur la rue Booth sera localisé à deux emplacements différents, soit au pré Tunney, soit au Dépôt des cartes des Forces canadiennes sur l'avenue Bentley, ce qui fera du S Carto une unité encore plus dispersée. Le déménagement offrira également de nouvelles possibilités dont la plus importante sera une colocation avec le Centre d'imagerie interarmées des Forces canadiennes (CIIFC), ce qui facilitera la collaboration entre les deux unités dans les domaines d'intérêts communs liés au renseignement géospatial (GEOINT). Il y aura également une stabilité pour de nombreuses personnes puisque les bureaux des Services hydrographiques, des Services aéronautiques et du Dépôt des cartes des Forces canadiennes ainsi que les installations de l'École de cartographie militaire au Collège Algonquin resteront en place dans un avenir prévisible.

Nous devons également reconnaître que le déménagement est temporaire, même si c'est à long terme, car le pré Tunney sera également retiré du portefeuille immobilier du gouvernement. Cela dit, le projet qui s'ensuit en est déjà à ses débuts. Je suis persuadé que d'ici une dizaine d'années, il y aura un autre Military Mapper sur un thème semblable à celui-ci.

Pour conclure, j'aimerais souligner que le S Carto n'est pas un emplacement : ce sont des gens, et certaines de ces personnes verront le déménagement comme le moment opportun et naturel de prendre leur retraite et de passer à la prochaine étape de leur vie. C'est notamment le cas de madame Kathy Brady qui est la première, mais qui ne sera certainement pas la dernière à prendre cette décision. Je souhaite remercier Kathy de ses 46 ans de service au sein du S Carto et du soutien qu'elle m'a apporté personnellement au fil des ans, particulièrement au cours de mon mandat en tant que commandant. À tous les autres qui suivront Kathy dans cette décision de partir à la retraite dans la foulée du déménagement, je vous remercie de votre précieuse contribution et je vous souhaite bonne chance pour l'avenir. Vous ferez toujours partie de la famille du S Carto.



**Regimental Sergeant Major
Adjutant-Chef Régimentaire**
CWO/AdjC Dominic Pintal

LEAD THE CHANGE AND DON'T BE QUICK TO DISMISS

Change is often difficult to lead and manage in the best of cases, and this is especially true when change is forced upon us. By now, the notion of the move has had time to set into the minds of the members of the Mapping and Charting Establishment (MCE), but justifiably, some may still be left with anxieties of what is to come. When we discuss change, most of us think in terms of benefits and losses to evaluate the merit of change however since this move is involuntary, we should still comprehend the gains and losses in order to best posture ourselves and manage expectations. As our folks will ultimately find themselves at either 101 Goldenrod (Tunney's Pasture) or 130 Bentley Avenue (Canadian Forces Map Depot) the move will unsurprisingly result in adjusting our transportation, our daily routines as well as our workplace relationships. While some members might be willing to flow with whatever is to happen, it's important to note that others might have a harder time with the inevitable closure of 615 Booth Street. For almost 60 years, 615 Booth Street has been the "mothership" and home to the Geo community, military Surveyors, Map Reproduction Techs, Geo Techs, a variety of military support trades, Public Servants and others to name a few.

Leaders must expect some resistance from within an organisation when facing major change, but they must also be mindful not to think that they will always encounter obstruction to change. What is important is that we (the leaders) remind ourselves that a negative (human) response to change doesn't always represent limitations in people's ability to adapt. In other words, resistance may not necessarily embody a lack of commitment for change but may exist out of allegiance to the memories, traditions, and in this particular case, the unit and its history. Change can also be a challenging experience for those who have found familiarity or their "comfort zone". With this imminent move, the Mapping and Charting Establishment is sure to be different and it may be difficult to appreciate all that this will encompass. Change can be a disruptive agent but since this move is unavoidable due to the building closure, perhaps we should exploit and capitalise on this opportunity as a catalyst to re-shape and re-brand. This is indeed a significant occasion to self-regulate as things are bound to change and ensure we can maintain organisational relevancy in meeting the needs of the Canadian Armed Forces and the Department of National Defense.

Ultimately, change impacts people and successful change depends on embracing the challenge. The leadership will ensure it is well prepared to ease the transition of its members and help mitigate the issues that will surely arise. The MCE leadership (at all levels) will remain steadfast and committed to the relocation effort. Since this process is already underway, I remind all members of MCE, civilians and military alike to respect those that may require additional time to settle into the mindset of this change and in particular, after the physical move has been completed. This is when we will truly be tested as the nuances and adjustments become apparent. As MCE continues to evolve and begin a fresh chapter in its history, I am convinced that we will persevere through the initial hurdles which will afford us an opportunity to exhibit our professionalism and resolve.

Proudly yours,

"Vision without systems thinking ends up painting lovely pictures of the future with no deep understanding of the forces that must be mastered to move here to there."

Senge, P (2006), *The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization*, (pp. 12), Doubleday

MENER LE CHANGEMENT ET NE PAS ÊTRE PROMPT À Y RENONCER

Le changement est souvent difficile à diriger et à gérer dans le meilleur des cas, et c'est particulièrement vrai lorsqu'il est obligatoire. À ce jour, la notion de déménagement a eu le temps de s'imposer dans l'esprit des membres du Service de cartographie (S Carto); toutefois, chez certaines personnes, des craintes peuvent à juste titre persister concernant l'avenir. Lorsque nous discutons du changement, la plupart d'entre nous pensent aux avantages et aux inconvénients liés au changement pour en évaluer le mérite; toutefois, comme ce déménagement est hors de notre volonté, nous devrions quand même en comprendre les gains et les pertes afin de mieux nous positionner et gérer nos attentes. Il n'est pas surprenant que ce déménagement nous oblige à modifier nos habitudes de transport, nos activités quotidiennes ainsi que nos relations de travail, étant donné que nos effectifs se retrouveront soit au 101, Goldenrod (pré Tunney), soit au 130, avenue Bentley (Dépôt des cartes des Forces canadiennes). Bien que certaines personnes soient prêtes à accepter ce qui se passera, il est important de noter que d'autres pourraient avoir plus de difficulté en raison de la fermeture inévitable du 615, rue Booth. Depuis près de 60 ans, le 615, rue Booth est le « vaisseau mère » et le foyer de la communauté géomatique des arpenteurs militaires, des techniciens dessinateurs-cartographes, des techniciens en géomatique, d'un grand nombre de groupes professionnels militaires qui appuient le S Carto, de fonctionnaires et d'autres, pour n'en nommer que quelques-uns.

Les leaders doivent s'attendre à une certaine résistance au sein d'une organisation lorsqu'un changement majeur survient, mais ils doivent aussi ne pas penser qu'ils se heurteront toujours à des obstacles au changement. Ce qui est important, c'est que nous (les leaders) nous rappelons qu'une réaction (humaine) négative au changement ne représente pas toujours des limites à la capacité d'adaptation des personnes. Autrement dit, la résistance ne constitue pas nécessairement un manque d'engagement pour le changement, mais elle peut exister par allégeance aux souvenirs, aux traditions et, dans ce cas particulier, à l'unité et à son histoire. Le changement peut aussi s'avérer une expérience difficile pour les personnes qui ont leurs habitudes et leur « zone de confort ». À la suite de ce déménagement imminent, le S Carto sera certainement différent, et il pourrait s'avérer difficile d'apprécier tout ce que cela comprendra. Le changement peut être un agent perturbateur, mais étant donné que ce déménagement est inévitable en raison de la fermeture du bâtiment, nous devrions peut-être exploiter cette occasion et profiter de celle-ci comme d'un catalyseur pour remodeler et repositionner notre image de marque. Ce changement constitue, en effet, une occasion importante de s'autoréglementer, car les choses sont appelées à changer, et nous devons nous assurer que nous pouvons maintenir la pertinence organisationnelle voulue pour satisfaire aux besoins des Forces armées canadiennes et du ministère de la Défense nationale.

En définitive, le changement a des répercussions sur les personnes, et le succès du changement dépend de la capacité de relever le défi. Les leaders s'assureront que le changement est bien préparé afin de faciliter la transition des membres du personnel et d'aider à atténuer les problèmes qui pourraient certainement survenir. Les leaders (à tous les niveaux) du S Carto resteront inébranlables et déterminés à poursuivre les efforts visant la relocalisation. Étant donné que ce processus est déjà en cours, je rappelle à tous les membres du S Carto, autant les civils que les militaires, de respecter les personnes qui pourraient avoir besoin de plus de temps pour accepter ce changement dans leur esprit et, en particulier, une fois le déménagement physique terminé. C'est à ce moment-là que nous serons vraiment mis à l'épreuve, étant donné que les nuances et les ajustements à faire deviendront manifestes. Alors que le S Carto continue d'évoluer et entame un nouveau chapitre de son histoire, je suis persuadé que nous surmonterons les obstacles initiaux et que cela nous permettra de faire valoir notre professionnalisme et notre détermination.

Fièrement vôtre,

« Une vision partagée sans raisonnement systématique n'est rien d'autre qu'une belle représentation de l'avenir. Sans aucune idée de la manière dont il faut maîtriser les moyens de l'atteindre. »

Senge, P. (1991), *La cinquième discipline : l'art et la manière des organisations qui apprennent*, (p. 28), First.



Deputy Commanding Officer / Commandant adjoint

Major Denis Sweet

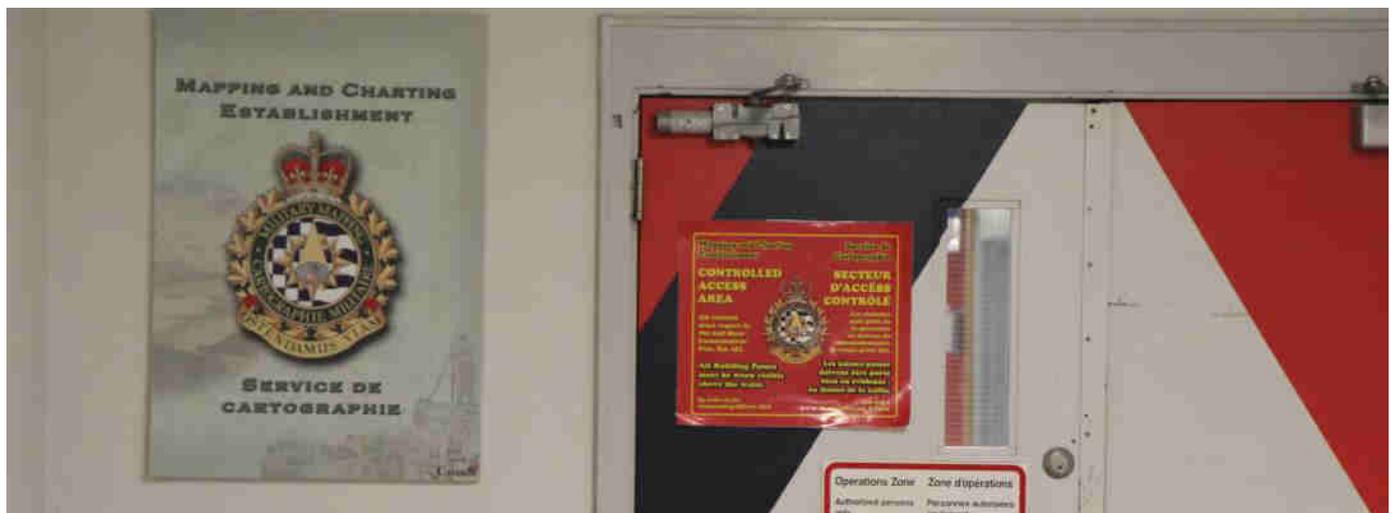
Moving Forward / Progresser!

After nearly 60 years of calling 615 Booth street home and many of those years being told “don’t get too comfortable, we are moving soon” it appears the time is actually upon us. It may be hard to believe that MCE will ever move from Booth Street but with designs complete and construction contracts going out for tender it is pretty safe to say that we will be moving. The exact date of the move is not final yet but we know where we will be going (101 Goldenrod and 130 Bentley) and that it will be in *summer* 2020.

It will be sad to leave our bats, non-potable water and random parking lot closures behind but the new facilities will provide a few positives. Geo Sp Sqn will have ample space to conduct training and prepare Geo techs for deployments and surveys. The School of Military Mapping will be getting a new purpose built space including an additional classroom allowing for new courses to be run in conjunction with CFJIC and DLCSPM. Foundation Production Squadron will get a more collaborative work environment with improved access to source data and the systems required to accomplish their work. GI&S Sqn will be able to take advantage of the newly operational data diode with their new work space supporting CSNI at every desk. Engineering’s new purpose built assembly and secure storage area will meet MCE’s growing needs to support GEOINT activities. In addition, co-location with CFJIC will allow us to explore the synergies between the two units, a crucial step as we move forward in developing Canada’s GEOINT capabilities.

The move also brings with it opportunities to upgrade our IT systems. Some of these opportunities like the disaster recovery site’s major upgrades to allow it to handle workloads as the main site is moved to 101 Goldenrod and new backup systems to replace the antiquated tape system are already being realised. Without the move many of these upgrades would not have been supported, risking major IT failures.

Just as the unit was told in 1960, these new buildings are temporary accommodations but unlike in 1960 the design meetings for our purpose built facility are already underway. The new National Defence Secure Campus is in the early design phase with expected delivery in 2032-2034. This new campus will see MCE reunited in a facility that is being designed to meet the GEOINT demands of the future. There are big changes and challenges coming in 2020 but with these there is opportunity for advancement. Of special note: there have been fewer bats reported in the new locations.



Après plus de 60 ans à appeler le 615 rue Booth notre chez nous et de nous faire dire de ne pas nous mettre trop confortable car nous déménageons bientôt, il semble bien que ce moment soit bel et bien arrivé. Il est peut-être difficile de croire que le S Carto quittera la rue Booth, mais avec la conception terminée et les contrats de construction mis en adjudication, il est assez sûr de dire que nous déménagerons. La date exacte du déménagement n'est pas encore définitive, mais nous savons où nous irons, soit au 101 Goldenrod et 130 Bentley pendant l'été 2020. Il sera triste de laisser nos chauves-souris, notre eau non-potable et nos fermetures de stationnement, mais les nouvelles installations apporteront quelques points positifs.

L'Esc de Sp Geo disposera suffisamment d'espace pour offrir une formation et préparer les géomaticiens aux déploiements et à faire de l'arpentage. L'École de cartographie militaire obtiendra un nouvel espace spécialement conçu, y compris une salle de classe supplémentaire permettant d'organiser de nouveaux cours en collaboration avec le Centre d'imagerie interarmées des Forces canadiennes (CIIFC) et le Directeur - Administration du programme des systèmes de commandement terrestre (DAPSCT). L'Esc de Production de Fondation bénéficiera d'un environnement de travail plus collaboratif avec un accès amélioré aux données sources et aux systèmes requis pour accomplir son travail. L'Esc d'I&SG pourra profiter de la nouvelle diode de données opérationnelle avec son nouvel espace de travail ou chaque espace de travail pourra être connecté à l'IRSC. La nouvelle zone de stockage et d'assemblage sécurisée de l'ingénierie répondront aux besoins croissants du S Carto pour soutenir les activités de RensGeo. De plus, la co-localisation avec CIIFC nous permettra d'explorer les synergies entre les deux unités, une étape cruciale à mesure que nous progressons dans le développement des capacités RensGeo du Canada.

Cette décision apporte également des opportunités de mise à niveau de nos systèmes informatiques. Certaines de ces opportunités par exemple sont, les mises à niveau majeures du site de reprise après sinistre, le déplacement du site principal au 101 Goldenrod et l'amélioration de nouveaux systèmes de sauvegarde pour remplacer le système de bandes obsolètes sont déjà en cours de réalisation. Sans le déménagement, bon nombre de ces mises à niveau n'auraient pas été prises en charge, ce qui risquerait de provoquer des pannes informatiques majeures.

Tout comme en 1960, l'unité avait reçu comme information que ces nouveaux bâtiments sont des logements temporaires, mais contrairement à cette période, les réunions de conception de notre future installation sont déjà entamées. Le nouveau campus qui nous logera est en phase de conception initiale et devrait être livré en 2032-2034. Il verra le S Carto réuni dans une installation conçue pour répondre aux exigences de RensGeo futur.

Il y a de grands changements et défis à venir en 2020 mais avec ceux-ci il y a des opportunités d'avancement. À noter: moins de chauves-souris ont été signalées dans les nouveaux locaux.





New Opportunities!

Maj Eric S. Godin, OC GI&S Sqn

It was asked to write articles for the 2019 military Mapper edition to reflect on MCE's move to new locations as it has to vacate 615 Booth this upcoming year. For real this time! Hence, according to some civilian personnel, MCE has been on notice to move for the past 20 years.

Being posted to this unit for two years now, at the reins of the Geospatial Information and Services (GI&S) Squadron (Sqn), I can confirm this sub-unit will have its own challenges being a very complex organization already located in six different locations across Canada. With this move, say APS 2020, the Sqn HQ and 6 Tp will see itself relocated to Tunney's Pasture and be co-located with the Satellite Imagery Order Desk (SIOD) already in place, while status quo for the remaining Sqn elements, i.e. the Aeronautical Service Office (ASO), the Canadian Forces Map Depot (CFMD), Hydrographic Service Offices (HSO) located at the Ottawa airport, Bentley Ave and the two Canadian coasts respectively.

Our Sqn's approach to this move has been very much in line with the combat arms attitude, in my own opinion at least; let's not make too many grandiose plans as it will change anyways. Over all, tell us where we sit and make sure we have the right connectivity to do our work, as for the rest, we will figure it out! As always being in Ottawa means bureaucratic processes will inevitably delay projects and new endeavors.

This move will provide opportunities to work closely and create new ties with our sister unit, CFJIC, located at Tunney's. Streamlining processes and improving workflows on all levels of network will definitely be key as we will be collocated with the proper infrastructure to enable such practices. Examples of improving services will be the acquisition of satellite imagery, webmaps, and geospatial data pushed and pulled on all networks. This relocation will also force us to have new TTPs and highlight requirements for the upcoming secure campus that will host CF Int Gp units IVO Carling Campus. Once MCE LAN is connected to all elements of the Sqn, minus the ASO, the distribution function will most likely be relocated to Bentley Ave. From there, the entire distribution process, whether it be as hard copy maps or electronic file delivery products will be managed for clients. As well there will be an opportunity to combine all of MCE's printing capabilities and distribution within one entity. This will definitely streamline requests, printing, and the delivery of products to clients.

As technology evolves, so do our requirements and way of doing business. If we want to remain relevant and carry on with our mission we have to take every opportunity to better ourselves. This also includes listening to people's ideas and taking them into consideration when planning, this not only from leadership but from all ranks, including civilian and military personnel. This relocation will benefit MCE, and will certainly give GI&S Sqn a chance to continue the great work that it has accomplished over the years.



Nouvelles opportunités!

Maj Eric S. Godin, OC esq I&SG

Il a eu une requête pour qu'un article soit écrit pour l'édition 2019 du Cartographe Militaire afin de faire une réflexion sur le déménagement du S Carto, afin de libérer le 615 Booth à l'été 2020. Et cette fois, pour vrai, car selon certain employé de longue date, le S Carto déménage depuis plus de 20 ans.

Étant en poste depuis deux ans, au commande de l'escadron d'information et service géospatiaux, je suis en mesure de confirmer que mon sous-unité aura ses propres défis à relever. Occupant déjà six endroits différents à travers le Canada, ce déménagement, disons en fin d'été, verra le QG d'esc et ainsi que la Tp 6 relocalisés au pré Tunney, ou le bureau de commande d'imagerie satellite y est déjà en place. Alors que le reste de l'esc maintiendra le statu quo, soit le bureau des services aéronautiques (BSA), le dépôt des cartes des forces canadiennes et le bureau des services hydrographiques (BSH) demeureront respectivement à l'aéroport d'Ottawa, sur l'ave Bentley et au deux côtes canadiennes.

Notre approche face au déménagement est semblable à la mentalité des armes de combats, du moins selon mon avis, ne faisons pas trop de plan grandiose, car ils changeront de toute façon. Globalement, assigner nous des places et faites certains qu'on aura la bonne connectivité pour faire notre boulot, et pour le reste, on va s'arranger! Étant à Ottawa, les processus bureaucratique ne manquent pas et retardent toujours tous les projets.

Ce déménagement permettra de travailler en étroite collaboration et de créer de nouveaux liens avec notre unité sœur, CIIFC situé au pré Tunney. La rationalisation des processus et l'amélioration des flux de travail à tous les niveaux du réseau seront définitivement essentielles car nous disposerons de l'infrastructure appropriée pour permettre de telles pratiques. L'acquisition d'images satellite, de cartes Web et de données géospatiales diffusées sur tous les réseaux est un exemple d'amélioration des services. Ce déménagement nous forcera de revoir nos pratiques courantes et d'identifier les nouveaux besoins pour le développement du futur campus qui accueillera les unités du Gp Rens FC près du campus Carling. Lorsque le réseau intranet du S Carto sera établi à tous les éléments de l'esc, le BSA en moins, la fonction de distribution sera relocalisé sur l'ave Bentley. De là, le processus de distribution entier, que ce soit une requête de données électroniques ou une carte format papier, pourra être effectué pour nos clients. De plus, il y aura une opportunité de centraliser tous les capacités d'impression du S Carto sous une même chaîne de commandement. Ceci permettra définitivement d'augmenter l'efficacité du processus d'acquisition pour les clients.

Au fur et à mesure que la technologie évolue, il en va de même pour nos exigences et de notre manière de faire les affaires. Si nous voulons rester pertinents et poursuivre notre mission, nous devons saisir toutes les occasions pour nous améliorer. Cela implique également d'écouter les idées des gens et de les prendre en compte lors de la planification, et ce, non seulement de la part des dirigeants, mais aussi de tous les membres, y compris du personnel civil et militaire. Cette relocalisation bénéficiera le S Carto, mais donnera surtout la chance à notre escadron de se démarquer davantage et de continuer l'excellent travail qu'il a accompli au fil des ans.



School of Military Mapping Update

Maj Andrew Colpitts, Commandant SMM

In 2019 the Military Mapper focuses on the theme of the planned departure of the Mapping and Charting Establishment (MCE) from 615 Booth Street, Ottawa in 2020. We look back on decades of history in this building, of which the Canadian Forces School of Military Mapping (CFSMM) has shared a significant part. For much of that history, the unit has been told “don’t get too comfortable, because we’re moving.” Now, however, there is a Plan. There is a Move Project.

According to the plan, elements of MCE currently at 615 Booth Street will be divided into two, with some moving to the Canadian Forces Map Depot (CFMD) building on 130 Bentley Avenue and others moving to 101 Goldenrod Driveway to be co-housed with the Canadian Forces Joint Imagery Centre (CFJIC). The CFSMM elements at 615 Booth Street will move to the CFMD, where new classrooms and offices will be built. Only a few elements of MCE will remain unaffected by this move. One of those elements that will not be directly affected has become affectionately known as the School of Military Mapping at Algonquin College (SMMAC), which in 2017 passed its 10-year anniversary without any fuss. SMMAC integrates military instructors, topics and assignments into a custom-built academic program delivered by Algonquin College. This integrated *hybrid* approach is unique in Canada.

When I arrived at MCE in October 2013, SMMAC was only six years old, and I was the “new guy,” among the officers. Six years later, SMMAC is one of the current sections with the longest history of stability, and I am the longest continuously-serving officer of the unit (among those currently posted here, at least). This reversal has been an amusing phenomenon.

Where are we going?

Letting history be the backdrop, this article addresses the direction in which Geomatics Technician (Geo Tech) occupational training is heading. We know *where* the elements of the CFSMM will be physically located, but what will our training look like? What will we modify so that we remain relevant to the requirements being placed on Geo Techs? It’s true; I will leave MCE in 2020 and I will be replaced by another officer who may have different ideas. But having had more than two years to ponder it, here’s what I think:

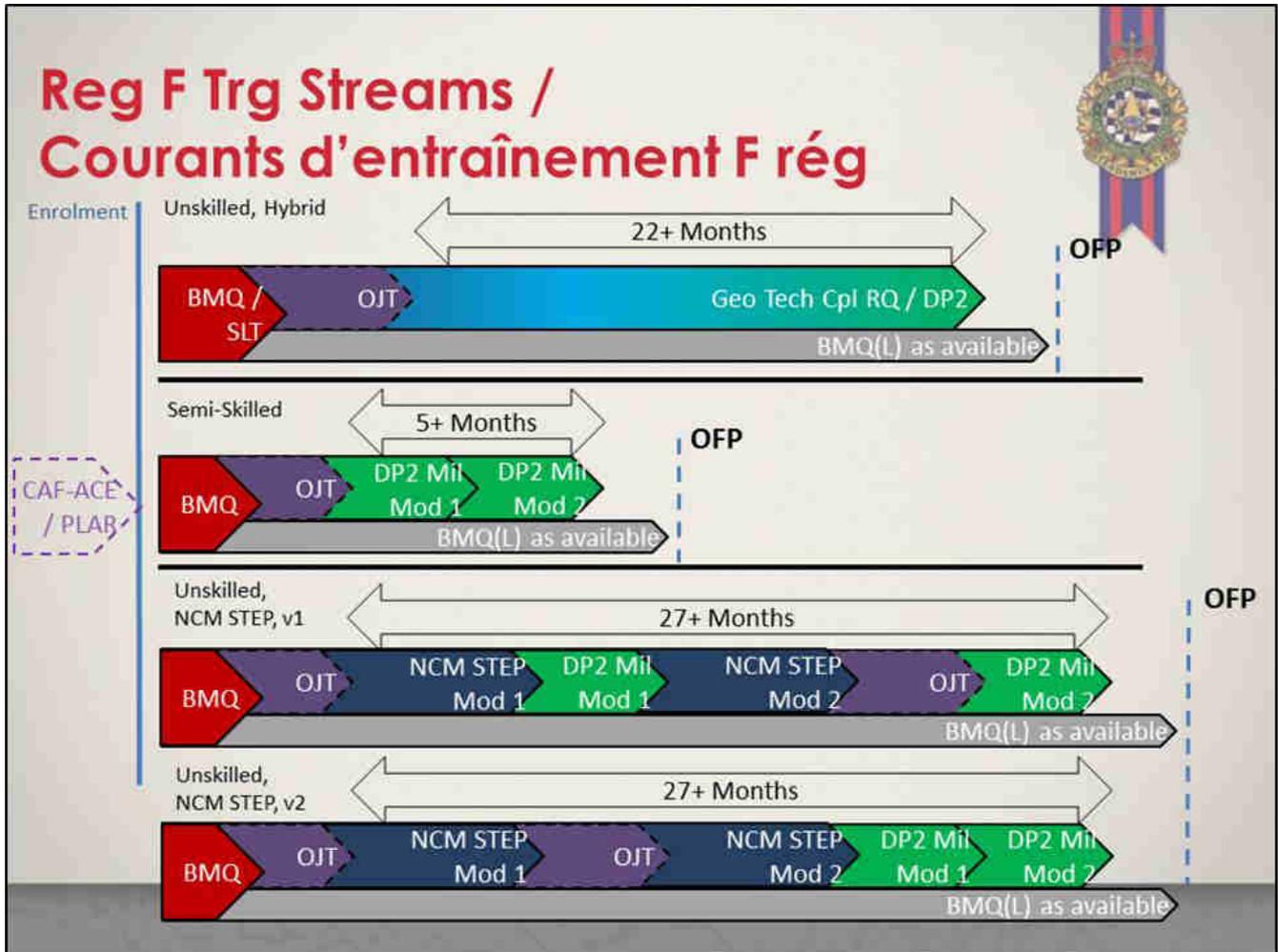
Corporal Rank Qualification (Cpl RQ)

The basic occupational course currently taught at SMMAC is functional. In 2009, when I was the Engineer Intelligence Officer at 2 Combat Engineer Regiment in Petawawa, and de-facto Troop Commander of the Regiment’s fledgling Geomatics Troop, I was the beneficiary of the first graduates of this program.

A few times a year I am challenged about the cost and the duration of the program, but the fact remains that Geo Techs require a significant baseline knowledge to perform their tasks. The program is also cost-effective as long as class sizes remain sufficiently large. Program costs are as low as \$1000 per student-month of training, compared to \$1000 per student-week of training for our other courses, and that figure accounts for meals and lodging alone, not for transportation, hardware or software costs.

This is not to say, however, that the Cpl RQ cannot be improved. The CFSMM is currently working to establish Military Modules for the course, to enable students who have equivalent academic qualifications to undergo their training and become fully-qualified in a shorter timeframe. Concurrently this modularization process may allow other academic institutions to apply for program equivalency for the non-military-specific portions of the

Cpl RQ course which will both facilitate Prior Learning Assessment and Recognition (PLAR) for qualified candidates and will also open the door for other academic institutions to supplement the production of Algonquin College, especially for those candidates whose first official language is French.



Data Management and Web-Based Services

It is my desire to integrate most of the content of the Occupational Specialty Qualification (OSQ) for Geospatial Data and Services Specialists (GDSS) into the Cpl RQ so that these skills become a baseline requirement for Geo Techs. Many customers already require services-based data such as Tile Packages (TPKs) or MapBox tilesets to feed their applications. All of the applications in the Land Command Support System (LCSS) suite assume that basic Web Map Service (WMS) endpoints are available, or are moving in that direction. Networks operating at the sub-unit level are providing these service endpoints using MapSpark, but the datasets needed to update these services should be produced and maintained by Geo Techs. If you are a Geo Tech and you don't know how to adjust your symbology for web display and tailor your data for multiple scales to produce TPKs and tilesets, you are already behind the curve. This is a general requirement that is not, and will not be, limited to LCSS.

It's our objective at the CFSMM to make web services (and related multi-scale data formats) production and management normative across the Geo Tech trade, but actually doing this is a challenge. We may need to rearrange or cut some other content in the Cpl RQ, or attach an additional module to the end of the course. We need to modify our assignments and Validation Exercises to verify these skillsets. We need to modify the Geo-

matics Support Team (GST) Commander's course to ensure that GST Commanders are able to effectively plan, direct, supervise and provide quality assurance for web services. We also need to find a cost-effective and manageable way to do this at Algonquin College in terms of additional hardware and software. We are currently trying to determine the best course of action for all of this.

LCSS-Specific Training



Mise à jour de l'école de cartographie militaire Maj Andrew Colpitts Commandant du ecm

En 2019, le *Military Mapper* se concentre sur le thème du départ du Service de cartographie (S Carto) du 615, rue Booth, Ottawa, en 2020. Nous passons en revue des décennies d'histoire dans cet édifice, dont l'École de cartographie militaire des Forces canadiennes (ÉCMFC) a partagé une partie importante. Pendant une bonne partie de cette histoire, il y avait au sein de l'unité une proverbe omniprésente « soyez vigilant, car nous déménageons bientôt ». Finalement, en revanche il existe un Plan. Nous avons

un Projet de déménagement.

Selon le plan, les éléments de l'ÉCMFC situés au 615, rue Booth seront déplacés vers le Dépôt des cartes des Forces canadiennes (DCFC), où de nouvelles salles de classe et de nouveaux bureaux seront construits. Seuls quelques éléments de MCE resteront inchangés par ce déménagement. L'un de ces éléments qui ne sera pas directement affecté est devenu affectueusement connu sous le nom de l'École de cartographie militaire au Collège Algonquin (ÉCMCA), qui a célébré en 2017 son 10e anniversaire sans fanfare. L'ÉCMCA intègre des instructeurs, des sujets et des tâches militaires dans un programme académique adaptée aux besoins des Forces canadiennes et opéré par le Collège Algonquin. Cette approche *hybride* intégrée est unique au Canada.

Lors de mon arrivé au S Carto en octobre 2013, l'ÉCMCA n'avait que six ans et j'étais le « nouveau gars » parmi les officiers. Plus que six ans plus tard, l'ÉCMCA est l'une des sections de l'unité actuelles qui possède la plus longue histoire de stabilité et je suis l'officier avec la plus longue histoire de service continue (parmi ceux qui sont actuellement en poste ici). Ce renversement est un phénomène amusant.

Où allons-nous?

En contexte de notre histoire, cet article traite la trajectoire prévu de l'entraînement occupationnelle des Techniciens en Géomatique (Tech Gé). Nous savons où seront situés physiquement les éléments de l'ÉCMFC, mais à quoi ressemblera notre entraînement? Que modifierons-nous pour rester pertinents par rapport aux exigences imposées aux Techs Gé? C'est vrai; Je quitterai l'unité en 2020 et je serai remplacé par un autre officier qui pourrait avoir des idées différentes. Mais après avoir eu plus de deux ans pour y réfléchir, voici ce que je pense :

Qualification de grade Caporal (QG Cpl)

Le cours professionnel de base actuellement enseigné à l'ÉCMCA est fonctionnel. En 2009, lorsque j'étais l'officier du renseignement-genie du 2^e Régiment du génie de combat (2 CER) à Petawawa et commandant *de facto* de la troupe de Géomatique nouvellement formée du régiment, j'étais le bénéficiaire des premiers diplômés de ce programme.

Quelques fois par an, le coût et la durée du programme sont mises en question, mais le fait demeure que les Techs Gé ont besoin des connaissances de base importantes pour s'acquitter de leurs tâches. Le programme est également rentable lorsque la quantité des étudiants reste suffisamment grande. Les coûts du programme sont aussi bas que 1 000\$ par mois de formation par élève, comparés à 1 000\$ par semaine de formation par élève pour nos autres cours. Ce chiffre ne comprend que les repas et le logement, et non les coûts de transport, de matériel et de logiciels.

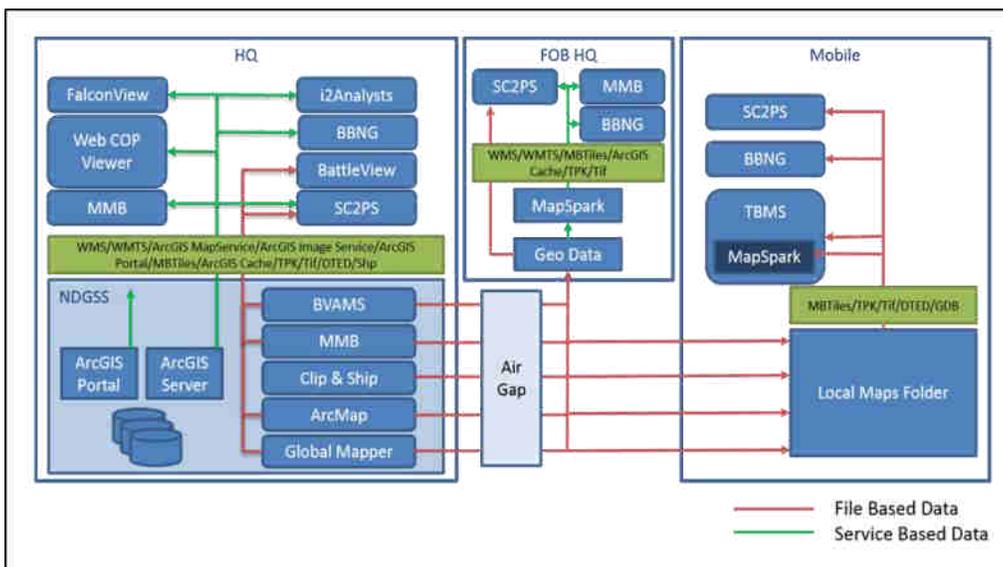
Cependant, Je ne veux pas dire que le QG Cpl ne peut pas être amélioré. L'ÉCMFC vise actuellement à établir des Modules Militaires pour ce cours, afin de permettre aux étudiants ayant des qualifications académiques équivalentes d'être pleinement qualifiés dans un délai plus court. Parallèlement, ce processus de modularisation peut permettre à d'autres établissements académiques d'établir l'équivalence aux éléments académiques du QG Cpl, ce qui facilitera à la fois l'évaluation et la reconnaissance des acquis (ÉRA) pour les candidats qualifiés. Cet équivalence aidera en particulier les candidats dont la première langue officielle est le français.

Gestion de données et services en ligne

Je souhaite intégrer la majeure partie du contenu de la Qualification de spécialisation professionnelle (QSP) pour les Spécialistes des données et des services géospatiaux (SDSG) au QG Cpl afin que ces compétences deviennent une exigence de base pour les Techs Gé. De nombreux clients ont déjà besoin de données basées sur des services-web, tels que des *Tile Packages* (TPK) ou des ensembles de mosaïque pour *MapBox*, pour alimenter leurs applications. Toutes les applications de la Système d'appui tactique terrestre (SATT) sont construits selon la supposition que les services-web géospatiaux seront disponibles au niveau du réseau. Les réseaux opérant au niveau des bases d'opérations avancées (BOA) fournissent ces services-web à l'aide d'un serveur MapSpark, mais les ensembles de données nécessaires à la mise à jour de ces services doivent être produits et gérés par les Techs Gé. Si vous êtes un Tech Gé et que vous ne savez pas comment ajuster votre symbologie pour l'affichage aux services-web et adapter vos données pour plusieurs échelles, vous êtes déjà au risque d'être dépassé par la technologie. Ces compétences s'agissent des exigences générales qui ne sont limitées au système LCSS.

À l'ÉCMFC, notre objectif est de normaliser la gestion et la production des services-web géospatiaux (et des formats de données multi-échelle associés), mais réaliser cet objectif s'agit d'un défi. Nous aurons probablement besoin de couper d'autre contenu du QG Cpl. Nous devons modifier nos tâches et nos exercices de validation pour vérifier ces compétences. Nous devons modifier le cours du Commandant d'équipe de soutien Géomatique (ÉSG) afin de nous assurer que les commandants des ÉSG sont en mesure de planifier, diriger, superviser et fournir une assurance de qualité efficace pour les services-web. Nous devons également trouver un moyen rentable et gérable de le faire au Collège Algonquin en termes de matériel et de logiciels supplémentaires. Nous essayons actuellement de déterminer le meilleur plan d'action pour tout cela.

LCSS-Specific Training



L'ÉCMFC est également conscient de la nécessité de mieux préparer les techniciens à prendre en charge les applications particulières associées aux réseaux de base SATT. Nous envisageons un programme de formation pratique et court (d'environ une semaine) pouvant être dispensé en partenariat avec le Directeur - Administration du programme des systèmes de commandement terrestre (DAPSCT) aux techniciens au moment et à l'endroit où ils en auront besoin. En raison de

la nature en constante évolution des applications LCSS, cette qualification devrait expirer, avec une validité maxi-

male de 18 à 24 mois avant qu'un reprise ne soit nécessaire. Nous nous attendons à ce qu'une qualification valide *Soutien Géo au SATT* soit une condition préalable à tout technicien déployant à une opération, exercice ou unité qui utilise le réseau SATT.

Formation des Adjudants Techniciens en Géomatique

L'un des plus gros problèmes que nous avons actuellement se situe au niveau du QG de l'Adjudant. Le cours de QG Adj nécessite une mise à jour et cette mise à jour devrait inclure un examen du contenu et du format du cours.

En termes de format, il y a peu de raisons pour que la majorité du QG Adj, même dans sa forme actuelle, ne puisse être effectuée à distance. La plupart des sujets abordés dans le cours le sont dans d'autres cours et supports de formation. La partie de résidence du cours dans sa forme actuelle pourrait probablement être ramenée à une semaine. De même, le QG Adj, au moins en théorie, partage un grand chevauchement avec le cours de Gestionnaire du Renseignement Géospatial (GEOINT), qui sera dispensé par l'École du renseignement militaire des Forces canadiennes (ÉRMFC). Il serait avantageux d'examiner les deux cours afin de déterminer où des gains d'efficacité peuvent être obtenus.

Conclusion

Il y a un écart profond entre notre destination prévue et la réalité. Comme toujours, les problèmes de ressources empêchent le CFSMM de faire tout le développement que nous aimerions faire, tout en continuant à exécuter la formation actuelle. Je souhaite que le CFSMM soit bien placé pour poursuivre le développement des cours au-delà de 2020.





Destination Unknown

MWO Chris Brace, Occupational Advisor & Centre of Excellence

The learning curve has been steep during my first year in the position that isn't. Position that isn't, what? Correct, pending the approval to establish the new Geo Tech Occ Adv position (hopefully 1 Apr 2020) my position does not exist. Therefore, my duties as Occ Adv will be double hatted with my new role as the Geomatics Centre of Excellence (GCoE) MWO. In this capacity, I will be moving with the School of Military Mapping to the Canadian Forces Map Depot. However, if the established position of Occ Adv comes to fruition, I will be moving to Tunney's Pasture with the HQ. Confused? Dinna fash. Being the dedicated soldier you know me to be, I will go where I'm told. Overall, from the perspective of the Occ Adv, I am very happy with the conduct of APS19. Moves were minimal. People (mostly) were happy with their new locations. Our numbers are looking good with the class of 32 intake this year. Hopefully this will continue for the next couple of years. So, as my shipping address remains unknown at this time, you have my assurances that I will continue my best efforts to represent the Geomatics Trade and the outstanding technicians that make up its' ranks both as Occ Adv and GCoE.

Chimo



Destination mystère

Adjm Chris Brace, Conseiller du groupe professionnel militaire et Centre d'excellence

La courbe d'apprentissage fut raide pendant cette première année que j'ai passé dans une « position qui n'existe pas ». Hein? Comment ça une position qui n'existe pas? Mais c'est pourtant vrai! En attendant que soit formellement approuvé la création du nouveau poste de *Conseiller des techniciens en géomatique* (le 1er avril 2020 si tout se déroule selon les plans), ma position n'existe pas. Par conséquent, mes fonctions de conseiller GPM seront doublées de mon nouveau rôle en tant qu'Adjm du *Centre d'excellence en géomatique*. À ce titre, je me déplacerai en même temps que l'*École de cartographie militaire* dans le *Dépôt des cartes des Forces canadiennes* lors du déménagement. Cependant, si la position de conseiller parvient à exister formellement, je me déplacerai au pré Tunney avec le quartier général de l'unité. C'est dur à suivre? Mais non, pas de panique. Tel que vous me connaissez, comme tout bon soldat, je vais simplement aller là où on me dit d'aller! Pour ce qui est de mon point de vue de conseiller GPM, je suis très heureux du déroulement des mutations en 2019. Les déménagements ont été minimisés. Les membres étaient (pour la plupart) satisfaits de leurs nouvelles positions. Depuis l'arrivée récente de 32 nouveaux membres sur la formation de base, nos effectifs sont devenus beaucoup plus enviables. Espérons que cette lancée se poursuivra pendant les prochaines années. Bon, malgré que j'ignore encore mon adresse de destination à l'issue du déménagement, je vous assure que je poursuivrai mes efforts pour représenter notre métier ainsi que les géomaticiens exceptionnels qui en font partie, autant comme conseiller GPM qu'Adjm du *Centre d'excellence en géomatique*.

Chimo



Being the Editor Sucks, But no one's Editing my Comments!

MWO Ash Allan, Squadron Sergeant Major GI&S Sqn/ Editor Military Mapper 2019

OK so it's true that being the editor of any publication is a pain in the rump, but being in possession of the eyes that are the last to check the content of the final product has certain advantages. So let me pull up a soap box and begin pontificating.

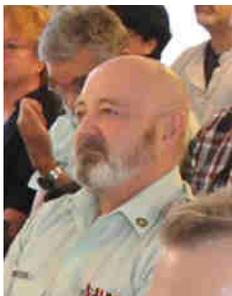
Well it seems the move away from Booth Street is finally a reality, it occurs to me that this is a physical change that mirrors the functional change that has been slowly happening over the last decade or so. Let me explain. First put on your helmets as the Geo war-stories begin, come to think of it given the inherent nerd like nature of we Geo types perhaps a Star Wars Stormtrooper helmet would be more apt. Back when I joined the trade in 2001 the majority of we military Geo Techs were employed within the hallowed halls of MCE with only a few brave souls cast adrift within the sea of the CERs, a few HQ positions and of course SOF. The work here at the mother ship was primarily concerned with base plant production of standard products, the creation of a small number of custom Operational level products, the operation of the press, and survey. All of which was done by folks in green with a small cadre of highly specialised civilian employees providing QC/QA, and working behind the green door. Little did we realise that this small group of folks would grow to become fifty per cent of the unit and take over all of the vital production of foundation data and products. And praise be to the Flying Spaghetti Monster that they did, may you be touched by his noodly appendage! This has freed up Geo Techs to be employed in the multitude of out-station positions we currently inhabit and began the shift in function and mind set that we latest generation of Geo Techs have benefitted from. Most of us that have avoided working at MCE and have instead been infatuated with what we do to support operations and operationally focussed units don't really resemble our forefathers in our beliefs of what a geo Tech is or does.

Firstly we are used to working within Intelligence organisations for Intelligence Officers. Granted for a while there was a bit of a bun fight when we deployed if we belonged to Ops or Int, but that was resolved years ago with the J/S/G 2 Intelligence staff taking ownership of the Geospatial Intelligence capability in all but a handful of cases.

Next we are comfortable with the reality that deploying on a moment's notice, being called in after-hours, and working weekends and holidays is the price of doing business if you want to be operationally relevant. In other words, Soldier as well as Technician. I'm not saying the Geo Techs in the past didn't do this, but boy there was a lot of griping I used to hear about it. That "I work 7 to 3 and not weekends" mind set still floats around the hallways but thankfully it's dying a slow death as we attempt to civilianise the legacy positions such as data distribution and the Map Depot.

Thirdly many of us believe that merely creating maps is not enough, our strength lies in the Geospatial analysis we can provide to planners and commanders. Adding the spatial context to any Intelligence problem pays huge dividends, having the knowledge of how to exploit imagery for more than visual object recognition by using certain advanced processes such as signature building through multiple spectral layers, histogram stretching or assigning specific bands to RGB display, amongst many others, can significantly increase the likely hood of detection and identification. Added to that is the ability to take fairly nebulous concepts and create a visualisation for a briefer, an example of such would be areas of influence or tribal allegiances that would require pages of text to explain without a self-explanatory graphic to point towards.

My apologies, I appear to have gotten a little off track here, my point was supposed to be that a change in physical environment that brings us into a primarily Intelligence populated building is in line with our slow shift to Intelligence focused tradecraft. The possibilities of working together with our Imagery Analyst brothers and sisters on operationally focussed tasks will increase due merely to proximity and the increased communication opportunities. Exciting times are ahead and we can steer the trade into new territory if we have the will and foresight to do so, and since this has always been a bottom up driven trade when it comes to adopting new technologies and procedures the power is in your hands.



Être le rédacteur est nul, mais personne ne modifie mes commentaires!

Adjum Ash Allan, Sergent major d'escadron d'information et de services géospatiaux/Editeur Le Cartographe Militaire 2019

D'accord, il est vrai qu'être rédacteur en chef d'une publication est une douleur dans la croupe, mais être en possession des yeux qui sont les derniers à vérifier le contenu du produit final présente certains avantages. Alors laissez-moi sortir une boîte à savon et commencer à pontifier.

Eh bien, il semble que l'abandon de la rue Booth soit enfin une réalité, il me semble que c'est un changement physique qui reflète le changement fonctionnel qui s'est produit lentement au cours de la dernière décennie. Laissez-moi vous expliquer.

D'abord, commencez par mettre vos casques de guerre avant que les histoires de guerre de Geo débutent. A bien y pensé, un casque de « Stormtrooper » de Star Wars serait peut-être plus approprié. À l'époque où j'ai rejoint le métier en 2001, la majorité d'entre nous, les géotechniciens militaires, étaient employés dans les corridors sacrés du MCE avec seulement quelques âmes courageuses jetées à la dérive dans la mer des RGC, quelques postes au QG et bien sûr dans les forces spéciales.

Le travail effectué ici, soit à la maison-mère, concernait principalement la production de base de produits standard, la création d'un petit nombre de produits personnalisés de niveau opérationnel, le fonctionnement de la presse et l'arpentage. Tout cela été fait par des gens en vert avec un petit groupe d'employés civils hautement spécialisés fournissant un control de qualité et d'assurance travaillant derrière la porte verte. Nous ne nous sommes pas rendu compte que ce petit groupe de personnes allait grandir pour devenir cinquante pour cent de l'unité et prendre en charge toute la production vitale de données et de produits de fondation. Cela a permis aux géomaticiens d'être employés dans la multitude de postes externe que nous occupons actuellement et a commencer le changement des fonctions et de mentalité dont notre dernière génération de géomaticiens qui en bénéficie toujours. La plupart d'entre nous qui ont évité de travailler au S Carto et qui ont plutôt été entichés par ce que nous faisons pour soutenir les opérations et les unités axées sur les opérations ne ressemblent pas vraiment aux croyances de nos ancêtres pour ce que fait ou est un géomaticien. Premièrement, nous avons l'habitude de travailler au sein des organisations de renseignement pour les officiers du renseignement. Pendant un certain temps, il y a eu un peu de bagarre lors de déploiement pour ce qui a trait de notre appartenance, soit aux Ops ou au Rens. Mais cela a été résolu il y a des années avec le personnel du renseignement J / S / G 2 qui s'est approprié la capacité de renseignement géospatial dans presque que tous les cas. Ensuite, nous sommes à l'aise avec la réalité selon laquelle un déploiement à tout moment, être appelé en dehors des heures normales de travail et travailler les fins de semaine et les jours fériés est le prix pour demeurer pertinent sur le plan opérationnel. En d'autres termes, soldat et technicien. Je ne dis pas que les géomaticien dans le passé ne l'ont pas fait, mais bon sang il y avait beaucoup de reproches que j'entendais à ce sujet. Cette mentalité de «Je travaille de 7 à 1500 heures et non le week-end» rôde toujours dans les couloirs, mais heureusement, elle meurt lentement alors que nous tentons de civiliser les postes hérités tels que la distribution de données et le dépôt des cartes. Troisièmement, beaucoup d'entre nous pensent que la simple création de cartes ne suffit pas, notre force réside dans l'analyse géospatiale que nous pouvons fournir aux planificateurs et aux commandants. L'ajout du contexte spatial à tout problème de renseignement rapporte d'énormes dividendes, ayant la connaissance de comment exploiter l'imagerie pour plus qu'une reconnaissance visuelle d'objets en utilisant certains processus avancés tels que la création de signatures à travers plusieurs couches spectrales, l'étirement d'histogramme ou l'attribution de bandes spécifiques à l'affichage RVB, entre autres, peut augmenter considérablement le potentiel de détection et d'identification. À cela s'ajoute la possibilité de prendre des concepts assez nébuleux et de créer une visualisation pour un interlocuteur, par exemple, les zones d'influence ou les allégeances tribales qui nécessiteraient des pages de texte à expliquer sans un graphique auto-explicatif vers lequel pointer.

Mes excuses, il me semble que je me suis un peu éloigné de la piste, mon argument principal était censé être, qu'un changement d'environnement physique qui nous rapproche de la branche du renseignement est conforme à notre lent passage à un artisanat géomatique axé sur le renseignement. Les possibilités de travailler avec nos confrères et sœurs en analyse d'imagerie sur des tâches axées sur les opérations augmenteront simplement en raison de la proximité et des possibilités de communication accrues.

Une ère passionnante est à venir et nous pouvons prendre cette opportunité de faire valoir nos connaissances dans de nouveaux territoires si nous avons la volonté et la prévoyance de le faire, et puisque cela a toujours été un engagement ascendant lorsqu'il s'agit d'adopter de nouvelles technologies et procédures, le pouvoir est entre vos mains.



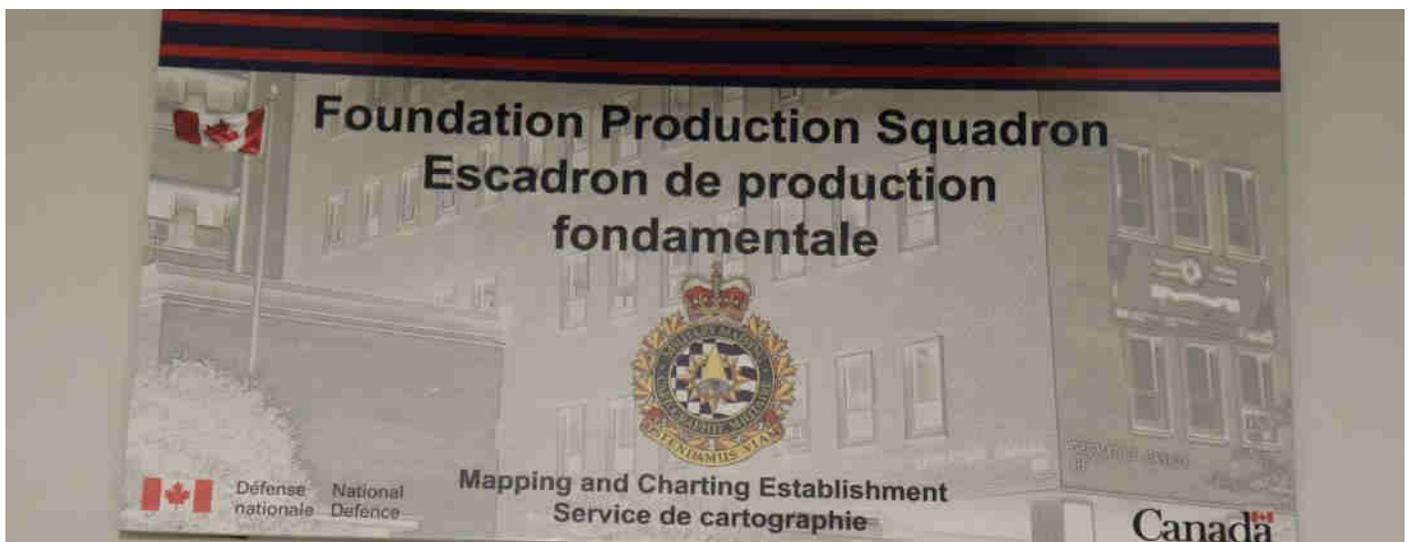
Foundation Production Sqn

John Healey, Head of Production (HoP)

It seems like yesterday when I arrived at MCE and was told not to get too comfortable because we would soon be moving, that was April 1992. While we obviously didn't move as was suggested, there was for some reason a ferocious appetite for continuous movement and reorganisation, perhaps it was all just practice for what will be MCE's biggest move and restructure to date. MCE has justifiably earned its nickname "Moving and Carting Establishment". There are vivid memories of arriving at work on Monday morning to be told to pack up, the Team/Section is moving down the hall or to a different floor, it was endless fun. Here's hoping once this move is over this title is gone forever or at least until the 2030 time frame when MCE is expected to move and co-locate with CFINTCOM. For those of you that will be here in 10 years, enjoy!

Working in this part of the city for so long has been a true joy, I will miss it and everything this location offers, the location and access (at least before LRT), it's a short walk from Dow's Lake and surrounding parks, and little Italy and China town with their vast quantity of restaurants. My personal take away from this is an endless supply of memories from what will be 28 years of working and yes sometimes sleeping at 615 Booth Street. The time is finally here to move, I look forward to our new accommodations and the comforts it will provide. I consider myself very fortunate that almost all of Foundation Production will be moving into one location at Tunney's Pasture, the only outlier is the Digital Press and its operators which will remain at the CAF Map Depot. The new location is not actually new as the building has been around since 1960 (sounds familiar doesn't it). It's inevitable the coming months and pending move will bring any number of challenges, we will deal with them as they arise and try to identify them as early in the process as possible. With all change there's good and there's bad. The good is that we're moving to a work environment that certainly seems inviting, the bad in this case is that there are some that will not move with us. Everyone gets to a point in their career when the time is right to look at life in a new light and to view things from the sidelines. For those that have reached this moment I offer my sincerest gratitude for your commitment and dedication to MCE, all the best in your next adventure.

In closing, I would also like to take this opportunity to thank everyone that has at one time been a member of Foundation Production or Digital Production and made it what it is today. It's because of you that we are the success that we are. I wish each and every one of you and your families a safe and Happy Holiday Season.





Esq de production fondamentale

John Healey, Chef de la Production (C de la P)

On dirait que c'était hier lorsque je suis arrivé au S Carto et qu'on m'a dit de ne pas me mettre trop à l'aise parce que nous déménagerions bientôt. Ceci était en avril 1992. Bien que nous n'ayons évidemment pas bougé comme suggéré, il y avait pour une raison quelconque un appétit féroce pour un mouvement et une réorganisation incessant, peut-être était-ce simplement une pratique pour ce qui sera le plus grand mouvement de S Carto et sa restructuration à ce jour. S Carto a, à juste titre, gagné son surnom « Établissement de déménagement et de transport ». On se souvient très bien d'être arrivé au travail lundi matin pour se faire dire d'emballer et que l'équipe / la section se déplaçait au fond du couloir ou à un autre étage. C'était un plaisir sans fin. En espérant qu'une fois ce déménagement terminé, ce titre disparaîtra pour toujours, ou du moins jusqu'en 2030, période à laquelle le S Carto devrait déménager et co-localiser avec COMRENSFC. Pour ceux d'entre vous qui seront ici dans 10 ans, profitez-en!

Travailler dans cette partie de la ville depuis si longtemps a été une vraie joie, cela va me manquer ainsi que tout ce que cet emplacement offre : l'emplacement et l'accès (au moins avant le TLR), à quelques pas du lac Dow et des parcs environnants, de Little Italie et Chinatown avec leur large sélection de restaurants. Ce que j'ai personnellement acquis de cette expérience est une réserve infinie de souvenirs des 28 années de travail et oui, parfois de sommeil, au 615 Booth Street. Le moment est enfin venu de déménager. J'attends avec impatience nos nouveaux logements et les confort qu'ils apporteront. Je me considère très chanceux que presque l'ensemble de la Production de base s'installera à Tunney's Pasture, la seule exception étant la presse numérique et ses opérateurs, qui resteront au Dépôt des cartes des FAC. Le nouvel emplacement n'est pas vraiment nouveau car le bâtiment existe depuis 1960 (cela semble familier, n'est-ce pas). Il est inévitable que les mois à venir et que le déménagement en attente apporteront toute une série de défis. Nous les adresserons au fur et à mesure et nous essaierons de les identifier le plus tôt possible dans le processus. Avec tout changement, il y a du bon et du mauvais. Le bon est que nous nous déplaçons dans un environnement de travail qui semble être invitant. Le mauvais dans ce cas-ci est que certaines personnes ne déménageront pas avec nous. Tout le monde arrive à un stade dans leur carrière où le moment est venu de regarder la vie sous un jour nouveau et de voir les choses sur la touche. Pour ceux qui ont atteint ce moment, je leur adresse mes sincères remerciements pour votre engagement et votre dévouement envers S Carto, ainsi que la meilleure des chances dans votre prochaine aventure.

En terminant, je voudrais également profiter de cette occasion pour remercier toutes les personnes qui ont été à un moment un membre de la Production de base ou de la Production numérique et en ont fait ce qu'elle est aujourd'hui. C'est grâce à vous que nous sommes le succès que nous sommes. Je souhaite à tous et à chacun de vous et à vos familles un joyeux temps des Fêtes en toute sécurité.





Busy Bees at 2 Troop

Cpl Abou-Atme, Geo Sp Sqn, 2 Tp Survey

2019 was another interesting year for 2 Tp at MCE. It has welcomed new members into its small team: WO Fernandez-Ledon as 2 Tp's WO, Sgt Bottrill as this year's COGS candidate, MCpl Sprague as a survey 2IC after receiving his COGS diploma, and Cpl Champagne-Jean as another survey technician after completing his OSQ.

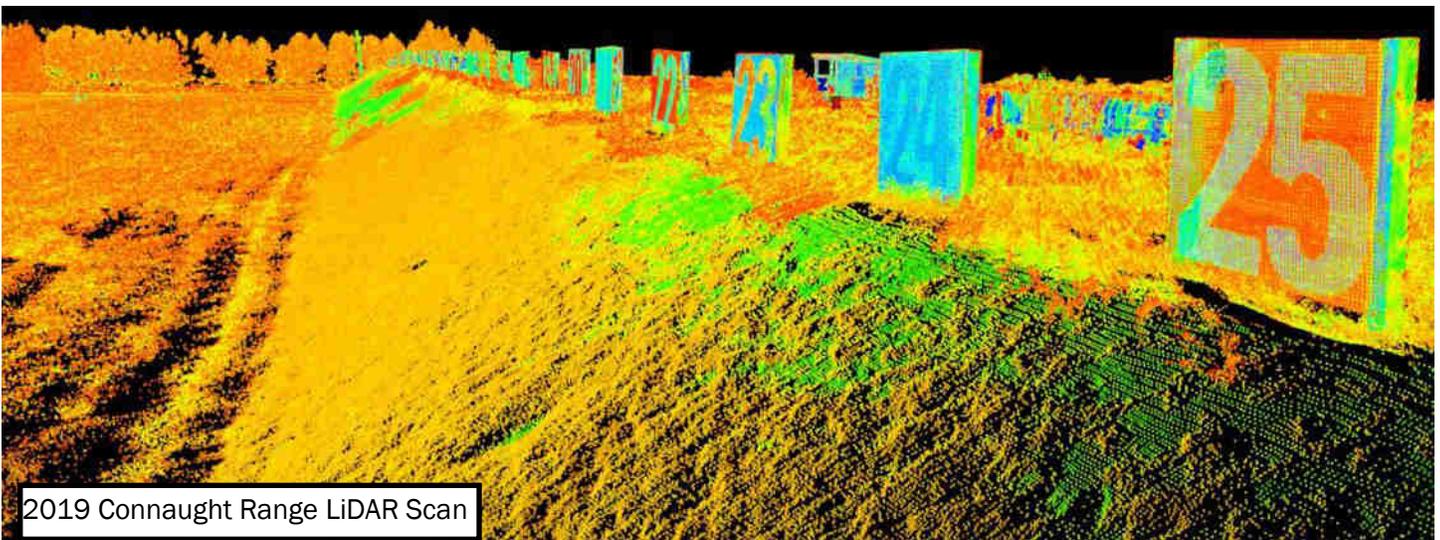
Unfortunately, 2 Tp also lost some of its most senior and most junior members: WO Morinville was posted to NDHQ, Sgt Bland joined 1 CER in Edmonton, Sgt Larson was posted to 2 CER in Petawawa, Sgt Bekendam was deployed to Kuwait, MCpl Whyte left the CAF to pursue a civilian endeavor, MCpl Dunville has been on parental leave for the better part of the year, Cpl Champagne-Jean was enrolled into a 1 year english course in Gatineau, and Cpl Szymborski started preparing for deployment to Kuwait. Even though 2 Tp has gotten smaller, it stayed as busy as ever with its multiple survey tasks, conferences, and exercises.

The year started with the International LiDAR Mapping Forum conference held in February, in Denver, Colorado, home of the mansion of famed Titanic survivor Molly Brown. Major Parsons, MCpl Whyte, and Cpl Abou-Atme had the chance of attending it and learned much about the latest LiDAR software, drones and instruments able to benefit 2 Tp. The following month, WO Morinville, Sgt Rogerson, MCpl Dunville, and MCpl Edwards participated in the Multinational Geospatial Support Group (MNGSG) held in the town of Furstenfeldbruck, Germany, named after the illustrious monastery of Furstenfeld Abbey. There, the team participated in exercises to help instill interoperability and a standardized collection method for survey between the participating countries, Austria, Canada, Czech-Republic, Germany, and Spain.

This year, 2 Tp worked on 13 survey tasks across the country. They`ve completed 6 GCP surveys (Kingston ON, Shilo MB, Petawawa ON, and Nanaimo, Rocky Point, and Albert Head BC), 4 aerodrome surveys (Inuvik NT, Petawawa ON, and Iqaluit, and Rankin NU), 1 LiDAR survey (Connaught Range, Ottawa ON), 1 property survey (Heals Range, Victoria BC), and for the first time in 2 Tp history, 1 true north survey (Comox Airfield, Comox BC).

It will be very busy for 2 Tp next year. In addition to the yearly aerodrome, control, and GCP tasks, 2 Tp will be heading to Kuwait for a LiDAR survey, and will be conducting a boundary survey in the Artic. Furthermore, it will be possible that 2 Tp will survey aerodromes for NGA, conduct LiDAR surveys of CAF Ranges across Canada for bullet ricochet analysis, and help the USA LiDAR survey their embassies.

If you`d like to work with high tech survey equipment and software while travelling across or outside Canada, consider coming to 2 Tp to give a hand! Who knows, you might end up liking it!



2019 Connaught Range LiDAR Scan



Abeilles occupées à la troupe 2

Cpl Abou-Atme, Esq Sout Geo, Tp 2

2019 était une autre année intéressante pour la troupe 2 au S Carto. La troupe a accueillis des nouveaux membres dans sa petite équipe : Adj Fernandez-Ledon entant qu'adjoint de troupe, le Sgt Bottrill entant que candidat pour COGS de cette année, le CplC Sprague, revenue à la troupe entant qu'adjoint de section après avoir reussi son certificat de COGS, et Cpl Champagne-Jean entant que technicien en arpentage. Malgré les nouveaux arrivés la troupe a rétréci en nombres.

L'Adj Morinville a été muté au QGDN, le Sgt Bland au 1^eRGC à Edmonton, le Sgt Larson au 2^eRGC à Petawawa, le Sgt Bekendam a été déployé au Kuwait, le CplC Whyte a quitté les FAC pour poursuivre une carrière au civile, CplC Dunville est parti en congé parental de juin à décembre, Cpl Champagne-Jean s'était enrôlé dans un cours d'anglais à Gatineau pour une durée d'une année, et Cpl Szymborski a commencé à se préparer pour son déploiement au Kuwait. Malgré la pénurie de personnel, la troupe 2 était occupée avec ses multiples tâches d'arpentages, conférences, et exercices.

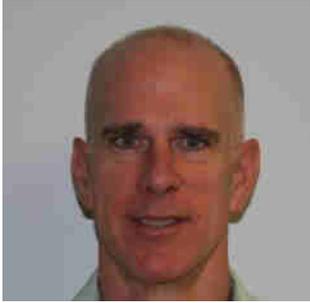
L'année a commencé avec la conférence au International LiDAR Mapping Forum en février, dans la ville de Denver, au Colorado, où on retrouve le manoir de Molly Brown, la fameuse survivante du Titanic. Major Parsons, CplC Whyte et Cpl Abou-Atme ont eu la chance d'y participer et d'apprendre beaucoup sur les derniers logiciels LiDAR, drones, et instruments pouvant bénéficier la troupe. Le mois suivant, l'Adj Morinville, Sgt Rogerson, CplC Dunville, et CplC Edwards ont participé au Groupe Multinational de Support Geospatial (MNGSG) dans la ville de Furstfeldbruck en Allemagne, nommé pour son illustre monastère l'Abbey Furstfeld. L'équipe a participé à plusieurs exercices pour aider à instiller une interopérabilité et un standard pour les méthodes de collections en arpentage entre les pays participant tels que l'Autriche, le Canada, la République Tchèque, l'Allemagne et l'Espagne.

Cette année la troupe 2 a réalisé 13 tâches d'arpentages à travers le pays. On a complété 6 tâches de point de contrôle géodésique (Kingston et Petawawa en Ontario, Shilo au Manitoba, et Nanaimo, Rocky Point, et Albert Head en Colombie Britannique), 4 tâches d'aérodrome (Inuvik au Territoire du Nord-Ouest, Petawawa en Ontario, Iqaluit et Rankin Inlet au Nunavut), une tâche effectuée au LiDAR (Champs de tir Connaught à Ottawa), une tâche de propriété (Heals Range en Colombie Britannique), et pour la première fois dans l'histoire de la troupe une tâche de vrai nord (Comox Airfield en Colombie Britannique).

L'année prochaine sera très occupées pour troupe 2. En plus des tâches annuelles d'aérodrome, de control, et de point de control géodésique, la troupe ira au Kuwait pour une tâche d'arpentage au LiDAR, et mènera un levé des limites en Arctique. De plus. Il est possible que la troupe 2 arpentera des aérodromes pour la NGA, effectuera des arpentages LiDAR aux champs de tire des FAC à travers le Canada pour une analyse de ricochet des balles, et aidera les États-Unis à sonder leurs ambassades à l'aide du LiDAR. Si vous souhaitez travailler avec de l'équipement et des logiciels d'arpentages hautes gammes tout en voyageant à travers du Canada, considérez venir nous aider à la Troupe 2! Qui sait, vous pourriez finir par l'aimer!



Cpl Champagne-Jean (gauche) et Sgt Pikul (droit) faites la tache au LiDAR à Connaught



3 Troop, Foundation Production Sqn **Ed Batchelor, 3 Tp Manager**

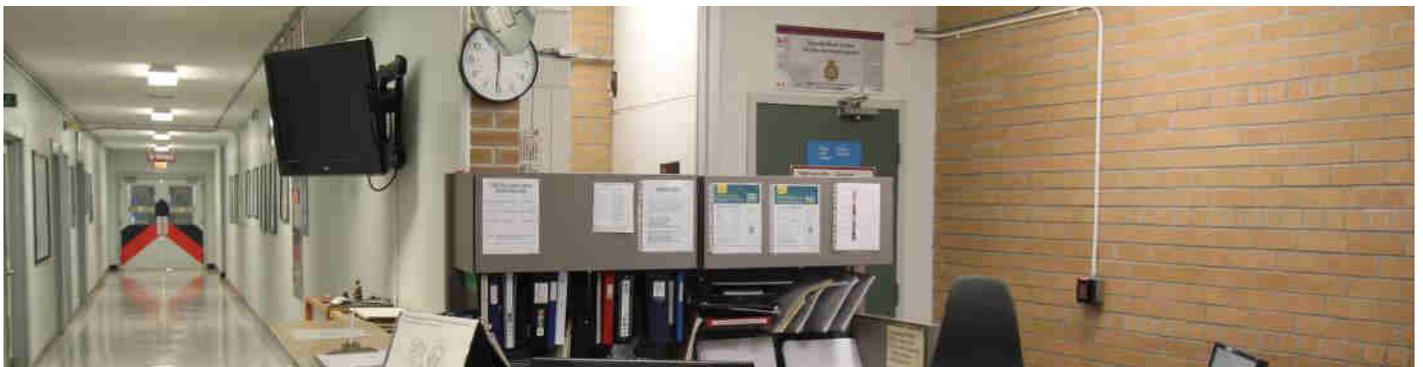
This past year has been one of considerable change but by far the most focus has been placed on the announced plan to finally move Mapping and Charting Establishment (MCE) personnel from 615 Booth Street, and managing the inherent anxiety and anticipation associated with changing from a location that has been occupied by the Unit for nearly 60 years.

There had been numerous changes to the plan since it was first floated back in 2018, but all seems to have settled down whereby it appears that all members of Foundation Production Squadron (FP Sqn) will move to the second floor of Building T-16 at the 101 Goldenrod Driveway address in Tunney's Pasture in the May 2020 timeframe. As one can imagine, a move does not just happen, there are plenty of steps in the move preparation process, from purging old files, to planning future parking requirements, configuring and assigning cubicle space in the new location, to inventorying existing items on the account holdings to assess the status i.e., moving, not moving and/or disposal.

3 Troop was given the opportunity to get ahead of the main Unit move and carried out a move of the Classified Imagery Product (CIP) Section to the new location in April 2019. The team of seven personnel relocated and co-located within the classified footprint of the Canadian Forces Joint Imagery Centre (CFJIC) in a cozy room in the basement of Building T16. This move was made possible thanks to CFJIC volunteering to provide space within their lines to accommodate the Section, with a view that the co-location would lead to improved collaboration and geospatial intelligence synergies in the future. The move went smoothly due in large part to the coordinated effort by many, especially Mr. Henri Bureau, who coordinated the details of the move with many parties including the GNS Section, CFJIC personnel and the building management staff, all the while ensuring that the new workstations were properly set up, connectivity was established and that the team was operational on the CFJIC production network within an acceptable timeframe following the move.

It is hopeful that any lessons learned as a result of the CIP Section move can be used to ensure an equally smooth and seamless move for the rest of FP Sqn in May 2019.

Notwithstanding the inherent challenges associated with a move of this scale, the move will offer an opportunity for a new look, fresh start and reinvigoration of the skill sets and tradecraft for which we are internationally recognized. CHIMO!





3^{ème} Troop, Esq Production de Base **Ed Batchelor, Gestionnaire de la 3^{ème} Troupe**

Cette dernière année a été marquée par des changements considérables, mais de loin l'accent a été mis sur le plan annoncé visant à finalement déménager le personnel du Service de cartographie (S Carto) du 615 Booth Street, et à gérer l'anxiété et l'anticipation inhérentes associées à changer d'un endroit qui a été occupé par l'unité depuis près de 60 ans.

De nombreux changements ont été apportés au plan depuis sa première annonce en 2018, mais tout semble s'être arrangé, de sorte qu'il semble que tous les membres de l'escadron de la Production de Base (Esc PB) se déplaceront au deuxième étage du bâtiment T-16 à l'adresse 101 Goldenrod Driveway au Tunney's Pasture dans la période juillet 2020. Comme on peut l'imaginer, un déménagement ne se produit pas simplement, il y a de nombreuses étapes dans le processus de préparation du déménagement, allant de la purge des anciens fichiers à la planification des futurs besoins de stationnement, à la configuration et l'attribution des espace de travail au nouvel emplacement, à l'inventaire des éléments existants dans comptes pour évaluer leur état, c'est-à-dire, les déménager, ne pas les déménager et / ou les éliminer.

La 3^{ème} troupe a eu l'occasion de devancer le déménagement principal de l'unité et a procédé au déménagement de la section des produits d'imagerie classifiée (PIC) vers le nouvel emplacement en avril 2019. L'équipe de sept membres du personnel a été mutée et co-localisée dans la zone classifiée du Centre d'imagerie interarmées des Forces canadiennes (CIIFC) dans une pièce confortable située au sous-sol du bâtiment T16. Cette décision a été rendue possible grâce au CIIFC ayant offert de fournir de l'espace au sein de leurs lignes pour accueillir la section, dans l'idée que la co-localisation permettrait d'améliorer les synergies en matière de collaboration et de renseignement géospatial à l'avenir. Le déménagement s'est déroulé sans problèmes, en grande partie grâce aux efforts coordonnés de nombreuses personnes, notamment M. Henri Bureau, qui a coordonné les détails du déménagement avec de nombreuses équipes, notamment la section GNS, le personnel du CIIFC ainsi que le personnel de la gestion des bâtiments, tout en veillant à ce que les nouveaux postes de travail soient correctement configurés, que la connectivité soit établie et que l'équipe soit opérationnelle sur le réseau de production du CIIFC dans un délai acceptable après le déménagement.

Il est à espérer que les leçons tirées du déménagement de la section PIC pourront être utilisées de manière à assurer un déménagement tout aussi fluide et sans problèmes pour le reste de l'esc PB en juillet 2020.

Malgré les défis inhérents associés à un déménagement de cette envergure, ce déménagement offrira l'opportunité pour une nouvelle image, un nouveau départ et d'une revigoration des compétences et techniques pour lesquelles nous sommes reconnus internationalement. CHIMO!



Des perspectives changeantes

Cpl Natalie Clouthier, UTDS Esq PF

Un déménagement peut prendre plusieurs formes. Nous passons d'un bureau à l'autre, d'une opération à l'autre et, de temps en temps, d'un paradigme à l'autre. Un changement de paradigme récent qu'a connu S Carto a débuté lors de l'opération IMPACT en 2015, lorsque les FOS-CAN ont identifié un défi particulier dans le cadre de leurs opérations de combat en milieu urbain. Essentiellement, leurs produits géospatiaux ne pouvaient pas décrire leurs zones urbaines d'intérêt avec suffisamment de détails pour soutenir pleinement les objectifs de leur mission. L'escadron de production fondamentale a reçu un appel à l'aide sur ce front et a relevé le défi de concevoir et d'extraire des données de vecteurs urbains pouvant être affichées à plus grande échelle, à savoir 1: 5000.

Je fais ce son comme si c'était juste une autre demande de produit de routine, mais je vous assure que c'était tout sauf. Ce défi consistant à décrire l'espace de bataille urbain moderne de manière plus détaillée a nécessité un changement radical dans la façon dont nous, en tant que géotechniciens et analystes de l'extraction de données, voyons et comprenons nos données vectorielles. Un changement de paradigme, pour être précis, où nous sommes passés de généralisations à plus petite échelle à plus grande échelle, des représentations de haute fidélité des caractéristiques sur le terrain.

Entrez dans l'espace de données topographiques urbaines spécialisées (S-UTDS), le nouveau membre de la gamme de produits de données de l'escadron de PF. Sous ce répertoire de données conçu par NGA, il y a une tonne de changements dans la façon dont les données sont représentées; les bâtiments ne sont plus des points, mais plutôt des formes fidèles à la réalité, les routes sont représentées en utilisant l'ensemble du réseau et tout ce qui est collecté est contrôlé à l'aide d'images récentes et de plusieurs sources secondaires. À ce jour, l'escadron de PF a produit des ensembles de données urbaines normalisées et détaillées pour soutenir OP IMPACT, OP CALUMET, OP CADENCE et OP PRESENCE, et continue de fournir des ensembles de données S-UTDS à la demande pour les accords bilatéraux.

La particularité de cette initiative S-UTDS est sa portée internationale. Nos partenaires internationaux du programme MGCP ont été tellement impressionnés par l'impact de ces nouvelles données des vecteurs urbains que S-UTDS est en cours d'adoption sous la bannière MGCP en tant que MUVD (MGCP Urban Vector Data). Un autre déménagement. Une autre possibilité d'impact significatif sur le plan national et international.

Dans l'ensemble, le transfert de données en cours chez PF pourrait nous servir de guide à S Carto. La PF souligne qu'un déménagement peut effectivement être frustrant et nécessite une planification minutieuse. Cependant, un déménagement peut également signifier de nouvelles opportunités pour la croissance des membres et des affaires. Les déménagements peuvent stimuler de nouvelles idées et perspectives, ainsi que de nouvelles relations professionnelles. Pour ma part, j'espère que S Carto saisisse les opportunités que les déménagements peuvent offrir.



Shifting Perspectives

Cpl Natalie Clouthier, UTDS FP Sqn

A move can take many forms. We move from office to office, operation to operation, and, every once in a while, paradigm to paradigm. One recent paradigm move that MCE experienced began during OP IMPACT in 2015, when CANSOF identified a particular challenge with their urban combat operations. Essentially, their geospatial products could not depict their urban areas of interest in enough detail to fully support their mission objectives. Foundation Production Squadron received a call for help on this front, and took up the challenge of designing and extracting urban vector data suitable for display at larger scales, namely 1:5000.

I make this sound like it was just another routine product request, but I assure you it was anything but. This challenge of depicting the modern urban battle space in more detail required a drastic shift in how we as Geo Techs and Feature Extraction Analysts see and understand our vector data. A paradigm shift, to be precise, where we transitioned from smaller-scale generalizations to larger-scale, high fidelity representations of on-the-ground features.

Enter the Specialized-Urban Topographic Data Store (S-UTDS), FP Squadron's newest member of its data product line. Under this NGA-designed data store, there are a ton of changes in the way data is represented; buildings are no longer points but rather true-to-form shapes, roads are represented using the entire network, and everything collected is vetted through recent imagery and several secondary sources. To date, FP Sqn has produced standardized, detailed urban datasets to support OP IMPACT, OP CALUMET, OP CADENCE, and OP PRESENCE, and continues to provide S-UTDS datasets on demand for bi-lateral agreements.

The incredible thing about this S-UTDS initiative is its international reach. Our international partners in the MGCP program were so impressed by the impact of this new urban vector data that S-UTDS is currently being adopted under the MGCP umbrella as MUVD (MGCP Urban Vector Data). Another move. Another opportunity for meaningful national and international impact.

All in all, FP's ongoing data shift could serve as a guide for all of us at MCE. FP is highlighting that a move can, yes, be frustrating and requires careful planning. A move, though, can also mean new opportunities for the growth of both members and the trade. Moves can stimulate new ideas and perspectives, and can foster new professional connections. I, for one, hope MCE embraces the opportunities that moves can provide.



Cpl Clouthier hard at work in UTDS FP Squadron



Messages from 4 Tp FP Sqn

Various Troop Members

They say that most people don't like change ('they' say lots of things). While this may be true, sometimes change is inevitable or unavoidable such as our "imminent" move out of 615 Booth St. Beyond this move, 4 Troop has undergone some significant change over the last few years such as the addition of two new programs (TREx and DACS) and the movement of people within the Troop and in and out of the Troop as well. Our team is pretty comfortable in our current location at the end of the hall on 2nd floor but we also embrace change so we are hoping for a new perspective, at least, when we get to our new home. Please find the articles below written by the outstanding teams that create the unique and impressive products of 4 Troop.

Mark Larmond

DACS (Defence Aeronautical Charting Services)

DACS supports the RCAF by providing aeronautical products used for mission planning and moving map displays to help with situational awareness for pilots and flight crews. Every 28 days in 2019, DACS delivered an average of 75 updated raster and vector map products in support of domestic and overseas operations, including OP REASSURANCE, OP ARTEMIS, and OP PROJECTION.

In 2019 DACS continued to develop new products in support of RCAF weapon systems, highlighted by the finalization of custom built maps for the CF-188 Hornet community. Those maps, based on user requirements and optimized for moving map displays in fast moving jets, were used in exercises in Texas and operations in Romania, following Fighter Operational Test and Evaluation Flight (FOTEF) acceptance.

Along with the move of the Sqn to 101 Goldenrod next year, DACS is moving into a new level of responsibility – our products will be certified for Operational Airworthiness. In fall of 2019, CO MCE will be delegated operational airworthiness authority over the maps produced by DACS. This is a big step forward in the certification of the DACS program. Once certified, DACS products can be shared with our FVEY partners and further establish MCE as a contributor in aeronautical coproduction efforts.

Steve Cliften

TREx (TanDEM-X High Resolution Elevation Data Exchange)

For those of you who haven't heard, there's a new "program" in town. The TanDEM-X High Resolution Elevation Data Exchange (TREx) program is similar to MGCP in that there are a number of participating nations, each making contributions and in return, receiving credits to pull the data that they need out of a repository. As with any program of this scope there were many challenges that needed to be overcome. Explaining to co-producers that it would be next to impossible to flatten every one of the 3 million lakes in Canada (even the frozen ones) became easier once other nations started dealing with the same problem. We eventually became known as the "frozen five". With most of the initial issues in the TREx program out of the way, it now seems that we are, "on the move". Yeah right! It's similar to when I got to MCE in 1990 and they told us that a relocation of the Unit was imminent.

Jim Blanchette

Imagery, Custom Maps, and Standard Products

Although I haven't been at 615 Booth as long as Rob Carroll, I have been here about 15 years. The "Move", however, has been inevitable for at least 15 years...the amount of time I have been at 615 Booth.

Over the past two years, the Imagery, Custom Maps, and Standard Products (ICS) section has worked on many projects for both internal clients like MGCP, UTDS, TAM and TVIS as well as external clients scattered across the CAF.

ICS currently has 4 full time employees (FTE) and 1 military member: Tatiana Sokolova who is the subject matter expert and imagery genius; Jon Hamalainen, the boss map-maker and custom product magician; Melissa St-Cyr is the quality expert and all-around performer; Mike Patterson is the newest member of the team and is sprinting up the steep learning curve of imagery processing; and Cpl Kevin Caissie (on loan from 5 Troop) who uses his geo-tech background and ArcGIS experience to augment all tasks that he works on.

We are a busy, action-packed, high-paced section that has worked on over 100 different work orders over the past two years. The team is very knowledgeable in geomatics and exemplify excellent work ethic. When we arrive at Goldenrod, this great work ethic will be transferred with these outstanding employees.

Anil Hayne

Terrain Visualization

For TVIs, 2019 flew by, as I'm sure it did for everyone. You could say that it was really 'moving'. That was the first and last of the moving puns. The year started off with four absolutely huge 3D terrain requests from the Modelling and Simulation Coordinating Office (MSCO). These being, the entire South China Sea, Latvia, the islands of Hiiumaa and Saaremaa (Estonia), and Gao, Mali. The 3D terrain of Estonia was used in the NATO lead Coalition Warrior Interoperability Exercise (CWIX). The lesson learned from these projects is that while we can produce 3D terrains at this scale, a more effective simulation training tool would be to focus on smaller areas to ensure a greater level of fidelity and realism... enter the Urban Operations Training System (UOTS). UOTS consists of six life-sized villages on Canadian military bases including Edmonton, Shilo, Petawawa, Valcartier, Gagetown and Wainwright in which urban warfare exercises are performed. TVIs has been tasked with creating 3D terrains of each of the villages that are required to be at the order of centimetre accuracy. Just to make our jobs more difficult the clients chose the Unreal Engine software that does not have a geographically referenced coordinate system for a product that has to be geographically referenced down to the centimeter. Yes, for you parents out there this is the same company and software that developed Fortnite and made your children video game addicts and amazing flossers. Although math is hard, the TVIS team, in partnership with a private company called CUBIC, managed to transform the real world coordinates to Unreal world coordinates and move the building models into the correct locations.



Some other notable accomplishments by the TVIS team is the support provided to operations that the RCAF is involved in. The team supported the CH-146 Griffon and the CH-147 Chinook training simulators by producing 3D terrains of five cities in Mali for OP PRESENCE and the UN Multidimensional Integrated Stabilization Mission in Mali (MINUSMA). More recently, we created terrains of Baghdad, Fallujah, and Ramadi, Iraq for the 408 THS deployment.

TVIs was also involved in supporting the Coalition Virtual Flag (CVF-19), which is a US lead simulation interoperability exercise with the 5YES countries that takes place virtually over most of California and Arizona each year. Overall, an extremely productive year for the TVIs team.

What do you get when you break the world record for “not moving for the longest amount of time”? (A certificate and atrophy).

Ryan Ellement

Quality Assurance

Quality Assurance “QA” is scheduled to sign over the prime real estate of the 2nd floor SE corner at Booth and Carling in 2020. The sun rises over QA each and every day, and one day a wrecking ball will make this building no more. Ensuring the excellence of MCE products as represented by the Unit Crest is what we do. As a wise person once said, “Our happiness is knowing that the members of CF have the best product possible.” In recent times, many a face have traversed through the final stamp to the Real World. A geo-morphism occurred from within, giving birth to Jim Blanchette’s Land of TReX. Dan Lapointe and Norm Proulx boarded ship. And Luc “Blame it on Pickleball” Germain logged off to Retirement Island. QA is newly under the helm of Anil Hayne. We look forward to the workflows of the future as we navigate towards Tunney’s Pasture.

Harry Singh



Divers 4 troupe Esq PF

Divers membres de la troupe

Ils disent que la plupart des gens n'aiment pas le changement («ils disent beaucoup de choses»). Bien que cela puisse être vrai, les changements sont parfois inévitables, tels que notre déménagement «imminent» du 615, rue Booth. Au-delà de ce déménagement, 4 Troop a subi des changements importants au cours des dernières années, tels que l'ajout de deux nouveaux programmes (TReX et SCAD) et le mouvement de personnes au sein de la troupe et hors de la troupe. Notre équipe est confortable dans notre emplacement actuel au bout du couloir au 2^{ième} étage, mais nous sommes ouverts au changement et nous espérons une nouvelle perspective, du moins, lorsque nous arriverons dans notre nouvelle maison. Vous trouverez ci-dessous les articles écrits par des équipes exceptionnelles qui créent des produits uniques et impressionnants de 4 Troop.

Mark Larmond

SCAD (Services de cartographie aéronautique de défense)

Le SCAD appuie l'ARC en fournissant des produits aéronautiques utilisés pour la planification de mission et l'affichage de cartes en mouvement afin d'aider à la connaissance de la situation des pilotes et des équipages de vol. Tous les 28 jours en 2019, SCAD livrait en moyenne 75 produits de cartes matricielles et vectorielles mis à jour, destinés à soutenir les opérations nationales et internationales, notamment OP REASSURANCE, OP ARTEMIS et OP PROJECTION.

En 2019, SCAD a continué à développer de nouveaux produits pour soutenir les systèmes d'armes de l'ARC, comme en témoigne la mise au point de cartes personnalisées conçues pour la communauté des CF-188 Hornet. Ces cartes, basées sur les besoins des utilisateurs et optimisées pour l'affichage de cartes en mouvement dans des jets rapides, ont été utilisées lors d'exercices au Texas et d'opérations en Roumanie, après acceptation du FOTEF (Fighter Operational Test and Evaluation Flight).

Parallèlement au déménagement de l'escadron au 101 Goldenrod l'an prochain, SCAD passe à un nouveau niveau de responsabilité: nos produits seront certifiés pour la navigation opérationnelle. À l'automne 2019, le CO du S CARTO se verra déléguer l'autorité de navigation opérationnelle sur les cartes produites par le SCAD. C'est un grand pas en avant dans la certification du programme SCAD. Une fois certifiés, les produits SCAD peuvent être partagés avec nos partenaires FVEY et permettre à MCE de contribuer davantage aux efforts de coproduction aéronautique.

Steve Cliften

TREx (échange de données d'altitude en haute résolution TanDEM-X)

Pour ceux d'entre vous qui n'ont pas entendu parler, il existe un nouveau "programme" en ville. Le programme d'échange de données en altitude haute résolution (TREx) TanDEM-X est similaire au programme MGCP en ce qui regroupe un certain nombre de pays participants, chacun apportant sa contribution et recevant en retour des crédits pour extraire les données dont ils ont besoin d'un référentiel. Comme pour tout programme de cette envergure, de nombreux défis devaient être surmontés. Expliquer aux coproducteurs qu'il serait presque impossible d'aplanir chacun des 3 millions de lacs du Canada (même les lacs gelés) est devenu plus facile une fois que d'autres pays ont commencé à traiter le même problème. Nous sommes finalement devenus connus sous le nom de «cinq gelés». La plupart des problèmes initiaux du programme TREx étant réglés, il semble maintenant que nous sommes «en mouvement». Oui en effet! C'est similaire à mon arrivée à MCE en 1990 et ils nous ont dit qu'un déménagement de l'unité était imminent.

Jim Blanchette

Images, cartes personnalisées et produits standard

Bien que je ne sois pas à 615 Booth aussi longtemps que Rob Carroll, j'y suis depuis environ 15 ans. Le «déménagement», cependant, est inévitable depuis au moins 15 ans... le même temps que mon arrivée au 615 Booth.

Au cours des deux dernières années, la section Imagerie, cartes personnalisées et produits standard (ICS) a travaillé sur de nombreux projets pour des clients internes tels que MGCP, UTDS, TAM et TVIS, ainsi que pour des clients externes dans le CAF.

ICS compte actuellement 4 employés à temps plein (ETP) et un membre de l'armée: Tatiana Sokolova, experte en la matière et génie de l'imagerie; Jon Hamalainen, le chef cartographe et magicien de produits personnalisés; Melissa St-Cyr est une experte de la qualité et une interprète complète. Mike Patterson est le plus récent membre de l'équipe et accélère la courbe d'apprentissage abrupte du traitement des images, et le Cpl Kevin Caissie (prêté par 5 Troop) qui utilise son expérience en géo-technologie et son expérience ArcGIS pour compléter toutes les tâches sur lesquelles il travaille.

Nous sommes une section occupée, mouvementée et rythmée qui a travaillé sur plus de 100 demandes de travail différents au cours des deux dernières années. L'équipe connaît très bien la géomatique et incarne une excellente éthique de travail. Lorsque nous arriverons à Goldenrod, cette grande éthique de travail sera transférée à ces employés exceptionnels.

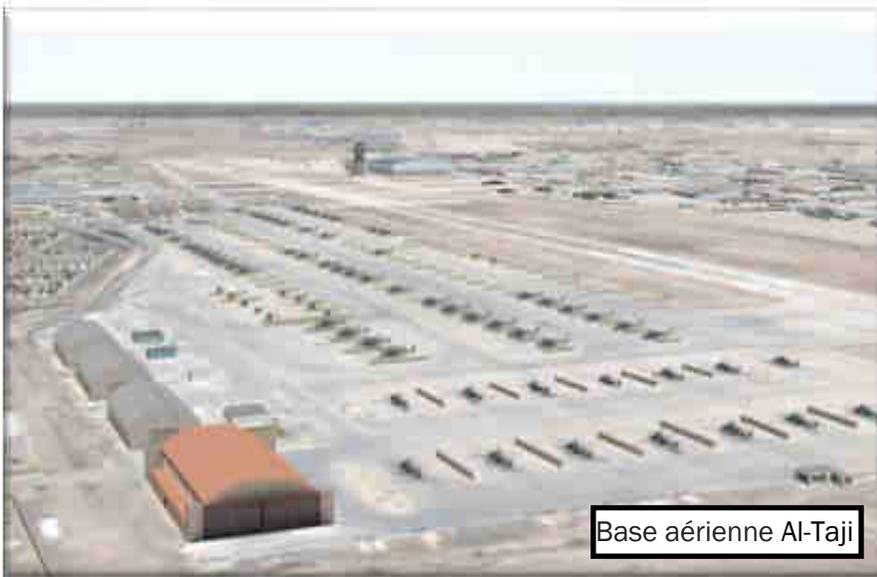
Anil Hayne

Visualisation du terrain

Pour TVis, 2019 est passé en coup de vent, comme je suis sûr que cela a été le cas pour tout le monde. On pourrait dire que c'était vraiment «en mouvement». C'était le premier et le dernier des jeux de mots en mouvement. L'année a commencé avec quatre demandes de terrain en 3D absolument énormes de la part du bureau de coordination pour la modélisation et la simulation (MSCO). Il s'agit de l'ensemble de la mer de Chine méridionale, de la Lettonie, des îles de Hiiumaa et de Saaremaa (Estonie) et de Gao (Mali). Le terrain 3D de l'Estonie a été

utilisé dans le cadre de l'exercice d'interopérabilité de la coalition menée par l'OTAN (CWIX). La leçon tirée de ces projets, bien que nous puissions produire des terrains en 3D à cette échelle, un outil de formation par simulation plus efficace consisterait à se concentrer sur des zones plus petites pour assurer un plus grand niveau de fidélité et de réalisme... entrez dans le système de formation aux opérations urbaines (UOTS). UOTS se compose de six villages grandeur nature situés sur des bases militaires canadiennes, dont Edmonton, Shilo, Petawawa, Valcartier, Gagetown et Wainwright, dans lesquels des exercices de guerre urbaine sont effectués. TVis a été chargé de créer des terrains en 3D de chacun des villages devant présenter une précision de l'ordre du centimètre. Pour rendre notre travail plus difficile, les clients ont choisi le logiciel Unreal Engine qui n'a pas de système de coordonnées géo-référencé pour un produit qui doit être géographiquement référencé au centimètre près. Hé oui, c'est la même entreprise et le même logiciel qui ont mis au point Fortnite et ont rendu vos enfants accros à ce jeu vidéo. Bien que les mathématiques soient difficiles, l'équipe de TVIS, en partenariat avec une société privée appelée CUBIC, a réussi à transformer les coordonnées du monde réel en coordonnées mondiales Unreal et à déplacer les modèles de bâtiment aux emplacements appropriés.

L'équipe de TVIS a également apporté son soutien aux opérations dans lesquelles l'ARC participe. L'équipe a appuyé les simulateurs d'entraînement CH-146 Griffon et CH-147 Chinook en produisant des terrains en 3D de cinq villes du Mali pour OP PRESENCE et Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation au Mali (MINUSMA). Plus récemment, nous avons créé des terrains à Bagdad, Falloujah et Ramadi, en Irak, pour le déploiement du 408 THS.



TVis a également participé au soutien de la Coalition Virtual Flag (CVF-19), un exercice d'interopérabilité de la simulation de leads américain avec les pays du 5YES, qui a lieu pratiquement chaque année sur la majeure partie de la Californie et de l'Arizona. Globalement, une année extrêmement productive pour l'équipe de TVis.

Qu'est-ce que vous obtenez lorsque vous battez le record du monde pour «ne pas bouger le plus longtemps possible»? (Un certificat et une atrophie).

Ryan Ellement

Assurance qualité

L'assurance qualité «QA» doit signer en 2020 sur les immeubles de choix situés au 2e étage SE, à Booth et Carling. Le soleil se lève chaque jour sur l'assurance qualité. Un jour, une boule de démolition rendra ce bâtiment inutilisable. Ce que nous faisons, c'est garantir l'excellence des produits S CARTO représentés par l'Unité. Comme un sage l'a dit un jour: «Notre bonheur est de savoir que les membres des FC ont le meilleur produit possible.» Ces derniers temps, de nombreux visages ont traversé le monde réel. Un géomorphisme s'est produit de l'intérieur, donnant naissance au TREx of de Jim Blanchette, Dan Lapointe et Norm Proulx sont montés à bord. Puis Luc, "Blame it on Pickleball", Germain s'est déconnecté à « Retirement Island ». QA est récemment sous la barre d'Anil Hayne. Nous attendons avec impatience le flot de travail lorsque nous nous dirigerons vers Tunney's Pasture.

Harry Singh



The MCE Archives, Telling the Story of Military Mapping

WO CE (Terry) Warner, MCE Historian

One of my happiest achievements at MCE has been to sort, categorize, condense, dispose of, and otherwise clean up the unit's large collection of historic maps, documents and artifacts. My work will make it easier to move and store MCE's collection for the next decade (or less hopefully), and until the next version of me appears.

MCE's Archive persists thanks to the considerable work of John Sinclair, Dave Carney, Bruce Hynes, Vince Clark, Don Webster, Bob Campbell, Ole Olson, Dave Carney, "Clem" McClemens, Ed Storey and others. In a few words, these were the men who safeguarded the story of the prewar Geographic Section of the General Staff, the war-time Survey Companies, postwar Army Survey Establishment and today's MCE, as preeminent military mapmakers, surveyors, printers, draftsmen, and masters of trades long since replaced by newer technology. Each one felt strongly about the legacy of Engineers, and the trades' well-earned reputation in service to Canada and our allies.

The MCE Archive has been a feature at 615 Booth, whether part of the back of the Resource Centre, parked at the CFMD, or more recently in the Press Room. It is more than map drawers, filing cabinets, two-door lockers and a rolling bookcase library of references and textbooks. It is more than piles of random maps of interesting parts of the World, and previous editions of Canadian or American publications. It is our collective history.

What did people save?:

The Military Survey Section of the Canadian Engineer Corps started in 1903 with a handful of earnest newcomers to the craft guided by experienced British Royal Engineers. The earliest products in the Archives directly linked to that era include field sketches and ground truth notes from the 1904 summer survey season of Grenadier Island in the St. Lawrence River;

There are later sheets along the border areas like Niagara Falls and Windsor where the United States is a large white void. These earliest sheets are 1:63,360 scale (one inch to a mile) and 1:126,720 scale;

There are World War Two sheets printed on the backs of captured German maps of the British Isles left over from abandoned Nazi invasion plans;

Canadian mapping during WW2 is often quite simple, without contour lines and sometimes showing scallops of white spaces not seen by the plane table surveyor working on foot;

Three of the biggest groups of maps are the 1960s Military Town Plans, multiple editions of training area maps, and a generous selection of base map and derived products of the Former Republic of Yugoslavia. Interestingly, there are few Afghanistan sheets due to the general security classification of operations in that area; and,

One reference set and a second almost complete set of The Military Mapper.

Each of these examples are unique in Canada and concentrated nowhere else.

What remains for the next MCE archivist (or maybe some chap with the initials TW who might offer to help after retirement)? Start by sorting the hundreds and thousands of loose 35mm photographs and negatives in albums, envelopes and boxes. Put names to faces and identify the circumstances of the snapshots. Continue to impose file management discipline on the digital image archives on the MCE Historical Archives on the MCE LAN. The incumbent can delete saved digital copies of paper maps, but must safeguard for the digital only examples.

The second job will be to continue to index the documents. Right now, a researcher cannot find papers or correspondence which might support a decision or separate scholarly research. Their best hope is to stumble upon interesting or relevant material. Several cabinets have been catalogued, but there will always be need for more detail.

Finally, while MCE's business seems to be mostly paper. There is a risk that out-of-service equipment and artifacts will be abandoned and dismissed as old junk. In my 20-year service career at MCE, there has been a 100% transformation from physical aerial photographs, light sensitive plates, and darkrooms in support of the now sold Mitsubishi press to only digital image files for deployable plotters and the now three-year old flatbed digital press. There must be a collective willingness to steer good examples of replaced equipment into preservation for the future. Already, the Archives has several microwave Electronic Distance Measuring Devices from the 1960s. Millimetre accuracy which was the best available until the introduction of Global Positioning System equipment. Hint – save some of the best examples of GPS survey equipment. And by all means, save the operating instructions. An instrument with no documentation is very hard to understand.

To wrap up this article on the MCE Move, I have been posted away from 615 Booth. Someone else will have to secure the map drawers, tag the boxes for the movers, coordinate the trucks, and put things back into place at the new location. I'll be available for questions, but the move means someone else gets to be the shepherd of the MCE Archives. Good luck and beware of the warning signs of a case of Museology.





Archives du S Carto, Raconter l'histoire de la cartographie militaire

Adj CE (Terry) Warner, Historien du S Carto

L'une de mes meilleures réalisations au S Carto a été de trier, classer, condenser, éliminer et autrement nettoyer la vaste collection de cartes, documents et artefacts historiques de l'unité. Mon travail facilitera le déplacement et le stockage de la collection historique du S Carto pour la prochaine décennie (ou moins, espérons-le), et jusqu'à ce que la prochaine version de moi apparaisse.

Les archives du S Carto persistent grâce au travail considérable de John Sinclair, Dave Carney, Bruce Hynes, Vince Clark, Don Webster, Bob Campbell, Ole Olson, Dave Carney, «Clem» McClemens, Ed Storey pour en nommer que certain. En quelques mots, ce sont ces hommes qui ont sauvé l'histoire de la section géographique d'avant-guerre de l'état-major général, des Cie d'Arpentage en temps de guerre, de l'Établissement d'Arpentage de l'Armée d'après-guerre et du S Carto d'aujourd'hui. En tant que cartographes militaires, arpenteurs, imprimeurs, dessinateurs et maîtres de métiers depuis longtemps remplacés par une technologie plus récente. Chacun était profondément attaché à l'héritage des Ingénieurs et à la réputation bien méritée des métiers au service du Canada et de nos alliés.

Les archives du S Carto ont été mises en vedette au 615 Booth, qu'elles fassent partie de l'arrière du centre de ressources, stationnées au Dépôt des Cartes de FC ou plus récemment dans l'ancienne salle de presse. C'est plus que des tiroirs à cartes, des classeurs, des casiers à deux portes et une bibliothèque de bibliothèque roulante de références et de manuels. C'est plus que des tas de cartes aléatoires de parties intéressantes du monde et des éditions précédentes de publications canadiennes ou américaines. C'est notre histoire collective. Chacun des exemples suivant son unique au Canada et ne se retrouve nul part ailleurs.

Qu'est-ce que les gens ont sauvé? Bref :

La Section des Levés militaires du Corps du Génie canadien a débuté en 1903 avec une poignée de nouveaux arrivants dans le métier, guidés par des Ingénieurs Royaux britanniques expérimentés. Les articles les plus anciens qui sont reliés à cette époque sont des croquis de terrain et des notes d'arpentages de l'été 1904 de l'île Grenadier dans le fleuve Saint-Laurent;

Il y a des cartes couvrant le Niagara et Windsor qui n'ont pas de donnée au Sud de la frontière Canada-État-Unis. Les échelles que l'on retrouve est de 1:63,360 (un pouce au mile) et de 1:126,720;

Il y a des cartes Allemande de la Seconde Guerre mondiale des îles britanniques dont au verso sont imprimées des plans qui ont été abandonné d'invasion Nazi;

La cartographie canadienne pendant la Seconde Guerre mondiale est souvent assez simple, sans lignes de contour et montrant parfois des espaces blancs non vus par l'arpenteur travaillant à pied ;

Trois des plus grands groupes de cartes sont les plans militaires des villes des années 1960, plusieurs éditions de cartes des secteurs d'entraînement et une sélection généreuse de cartes de base et de produits dérivés de l'ancienne République de Yougoslavie. Fait intéressant, il y a peu de données sur l'Afghanistan en raison de la classification générale de sécurité des opérations dans cette zone; et,

Une collection complète du Cartographe Militaire et une seconde dans presque son intégralité.

Que reste-t-il pour le prochain archiviste du S Carto (ou peut-être un type avec les initiales TW qui pourrait offrir son aide après la retraite)? Commencez par trier les centaines et les milliers de photographies et négatifs 35 mm dans des albums, des enveloppes et des boîtes. Identifier les personnes les circonstances des photos acquises au fil des années. Continuer d'imposer une discipline de gestion des données pour la gestion des archives historiques

du S Carto sur le réseau informatique local du S Carto. Les cartes papier pourront être détruite après avoir été transférer en version digital.

Le deuxième travail sera d'indexer tous les documents. À l'heure actuelle, un chercheur ne peut pas trouver d'articles ou de correspondance qui pourraient appuyer une décision ou une recherche distincte. Leur meilleur espoir est de tomber sur du matériel intéressant ou pertinent. Plusieurs armoires ont été cataloguées, mais il y a un besoin de plus de détails.

Enfin, alors que les affaires du S Carto semblent être principalement sur papier. Il existe un risque que le matériel et les artefacts hors service soient abandonnés. Au cours de mes 20 années au service du S Carto, il y a eu une transformation à 100% des photographies aériennes physiques, des plaques photosensibles et des chambres noires à l'appui de la presse Mitsubishi désormais vendue pour être remplacé par des fichiers d'images numériques pour les imprimantes déployables et la presse numérique déjà âgé de trois ans.

Il doit y avoir une volonté collective afin de préserver l'équipement qui nous ont servis pendant notre histoire. Déjà, les Archives possèdent plusieurs appareils de mesure électronique de distance à micro-ondes des années 1960. La précision millimétrique qui était la meilleure disponible jusqu'à l'introduction de l'équipement du système de positionnement terrestre (GPS). Conseil d'ami - enregistrez quelques-uns des meilleurs exemples d'équipement de relevé GPS. Et par tous les moyens, conservez le mode d'emploi. Un instrument sans documentation est très difficile à comprendre.

Pour conclure cet article du déménagement du S Carto, j'ai été muté du 615 Booth. Quelqu'un d'autre devra sécuriser les tiroirs à cartes, étiqueter les boîtes pour les déménageurs, coordonner les camions et remettre les choses en place au nouvel emplacement. Je serai disponible pour des questions, mais le déménagement signifie que quelqu'un d'autre devra devenir le berger des archives au S Carto. Bonne chance et méfiez-vous des signes avant-coureurs d'un cas de muséologie.







Déplacement et rainurage de la troupe 5

Rob Carroll, Gestionnaire de la Troupe 5

Nous nous approchons enfin du déménagement tant attendu de S Carto hors des confins confortables et encore vétustes du 615, rue Booth. Bien que nous entendions cette déclaration maintes et maintes fois depuis à peu près une trentaine d'années, il semble enfin y avoir une vague de réalité. Autocollants rouges, autocollants verts, déchetage et détrit.

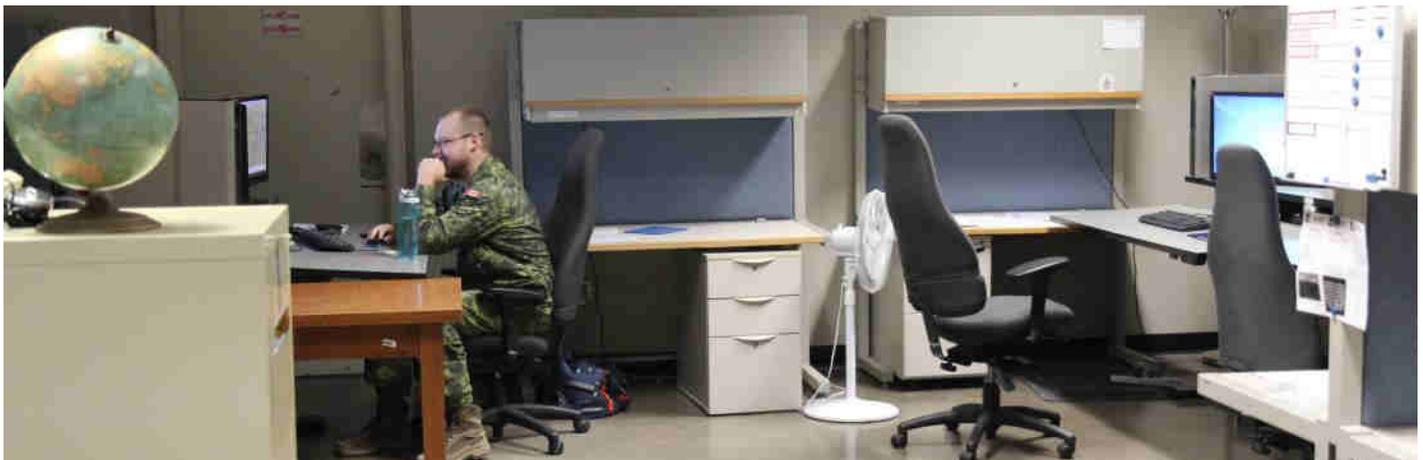
En ce qui concerne la troupe 5, le mouvement ne nous a pas été perdu. En tant que section, nous semblons avoir été dans un état de perpétuel mouvement au cours des dernières années. Extraction des données est passée d'une vaste pièce encombrée de professionnels hautement qualifiés, collectant et attribuant des vecteurs du programme de coproduction géospatiale multinationale (MGCP) à la même grande pièce, mais avec des espaces de travail vacants, une TDS et un comportement plus discret.

Pour ne pas dire que nous faisons moins qu'avant, nous faisons la même chose avec moins. Les attitudes positives et la conviction jusqu'à la collection de haute qualité se poursuivent, mais le manque de personnel rend plus difficile la collecte avec le sourire sur leurs visages. Espérons que le déménagement apporte un nouveau départ dans un nouvel espace personnel et l'anticipation de nouvelles embauches.

En ce qui concerne la production dans la troupe, nous avons été occupés par la collecte dans nos deux principales lignes de production, MGCP (50k) et TDS (5k). Les zones de collecte ont été diverses, notamment dans les Caraïbes, le Moyen-Orient, l'Afrique et l'Europe de l'Est. En accord avec le thème du déménagement, l'escadron de PF et la troupe 5 aident à la génération de spécifications alors que nous passons du TDS au MGCP données vectorielles urbaines (MUVD). La production de cet ensemble de données opérationnelles très détaillées pour les FAC et nos alliés est primordiale pour nos militaires, mais également pour l'avenir de S Carto dans la collection de données.

D'autres déplacements au cours de l'année écoulée ont été au niveau du personnel de la troupe. Shawn Kantymir a été promu au poste d'analyste principal de Ryan Ellement (enfin) alors que Ryan est passé à la troupe 4 (TVIS) au sein de l'escadron de PF. Nous avons accueilli plus de militaires au cours de la dernière année et avons dit au revoir à certains alors qu'ils entraient dans de nouvelles phases de leur carrière. Nous avons salué le passage de Jeff Longtin et Serge Dussault au sein de la 5^e troupe et remercié Mike Patterson (Imagery) et Norm Proulx (QA). Nous avons dit salut et au revoir à Austin Rodgers. Parallèlement au déménagement au 101 Goldenrod, nous prévoyons que Lana Muldoon et Alison Beament se rapprocheront de la retraite et elles nous manqueront beaucoup.

Avec le déménagement vient le changement, car nous ne pouvons pas rester immobiles et aller de l'avant. Il y a beaucoup de beaux jours à l'horizon lorsque les exigences opérationnelles se transforment, avec des ajouts en personnel, des changements d'objectifs de carrière et des promotions. Espérons qu'il y aurait une section animée d'extraction de données avec une ambiance moins très calme. Il faut que les choses soient plus claires, garanties... Il y a beaucoup plus de fenêtres dans notre nouvelle salle.





5 Troop Moving and Grooving

Rob Carroll, 5 Troop Manager

We finally approach the long anticipated move of MCE out of the comfortable yet antiquated confines of 615 Booth Street. Although we have heard that statement over and over for the past thirty years or so, there finally appears to be a definite ring of reality to it. Red stickers, green stickers, shredding and trashing.

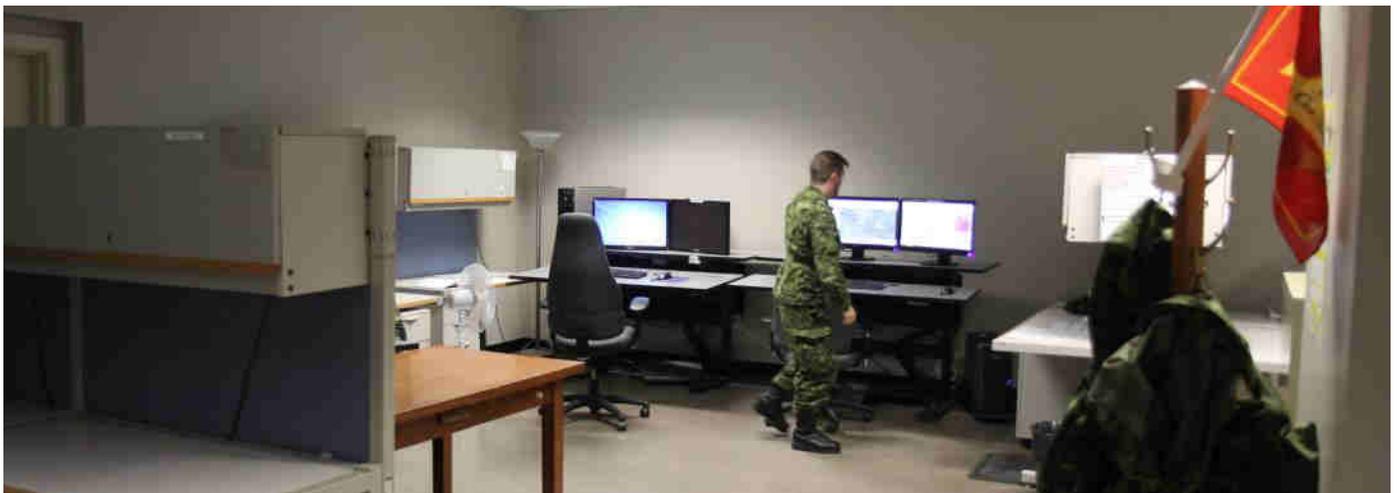
Where 5 Troop is concerned, movement has not been lost on us. As a section, we seem to have been in a state of perpetual movement over the past several years. Feature Extraction has moved from a cramped large room, bustling with highly skilled professionals, collecting and attributing Multinational Geospatial Co-Production program (MGCP) vectors to the same large room but with vacant work spaces, TDS and more of a quiet demeanor.

Not to say we are doing any less than we were before, we are just doing the same with less. The positive attitudes and conviction to high quality collection continues but lack of personnel makes it harder on those to collect with a smile on their face. Hopefully with the move comes a fresh start in a new personal space and the anticipation of some new hires.

As far as production in the Troop, we have been busy with collection in our two main production lines, MGCP (50k) and TDS (5k). The collection areas have been diverse including the Caribbean, Middle East, Africa and Eastern Europe. In keeping with the movement theme, FP Squadron along with 5 Troop is assisting in the specification generation as we move from TDS to MGCP Urban Vector Data (MUVD). Producing this very detailed operational dataset for the CAF and our allies is paramount to our military but also for MCE's future in feature collection.

Other movements over the past year within the Troop has been personnel. Shawn Kantymir has been promoted into Ryan Ellement's Senior Analyst position (finally) as Ryan has moved on to 4 Troop (TVIS) within FP Sqn. We greeted more military over the past year as well as said goodbye to some as they moved into new phases of their careers. We have welcomed Jeff Longtin's and Serge Dussault's move into 5 Troop and said thank you to Mike Patterson (Imagery) and Norm Proulx (QA). We've said hello and good bye to Austin Rodgers. Along with the move to 101 Goldenrod, we are anticipating that Lana Muldoon, and Alison Beament will be moving towards retirement and will be sorely missed.

With movement comes change as we can't both stand still and move ahead. There are many bright days on the horizon as operational requirements transform, with personnel additions, career objectives changes and promotions. Hopefully there will be a bustling feature extraction section with a not so quiet demeanor. Things have to get brighter guaranteed...There are a lot more windows in our new room.





The CFB Halifax Web Map

Sgt Coleman, Hydrographic Service Office Halifax

This year HSO Halifax launched the “CFB Halifax Web Map Application (WMA)” (see figure 1) on the MARLANT Intranet home page on the DWAN (<https://geo-dw.defgeo.ottawa-hull.mil.ca/maps/CFB%20Halifax/>). The creation of the WMA was in response to a request from the Queen’s Harbour Master (QHM) to generate a large-scale laminated poster they could tack to their wall to track and show the location of all Royal Canadian Navy (RCN) ships in dockyard.

We said “We can do you one better!” Capitalizing on the skillset and experience of Sgt. Allan Coleman we conceptualized and then created the WMA using the MCE Portal on the Defence Wide Area Network (DWAN). The WMA with a QHM Harbour situational awareness layer was launched in June of 2019, and the response was immediate

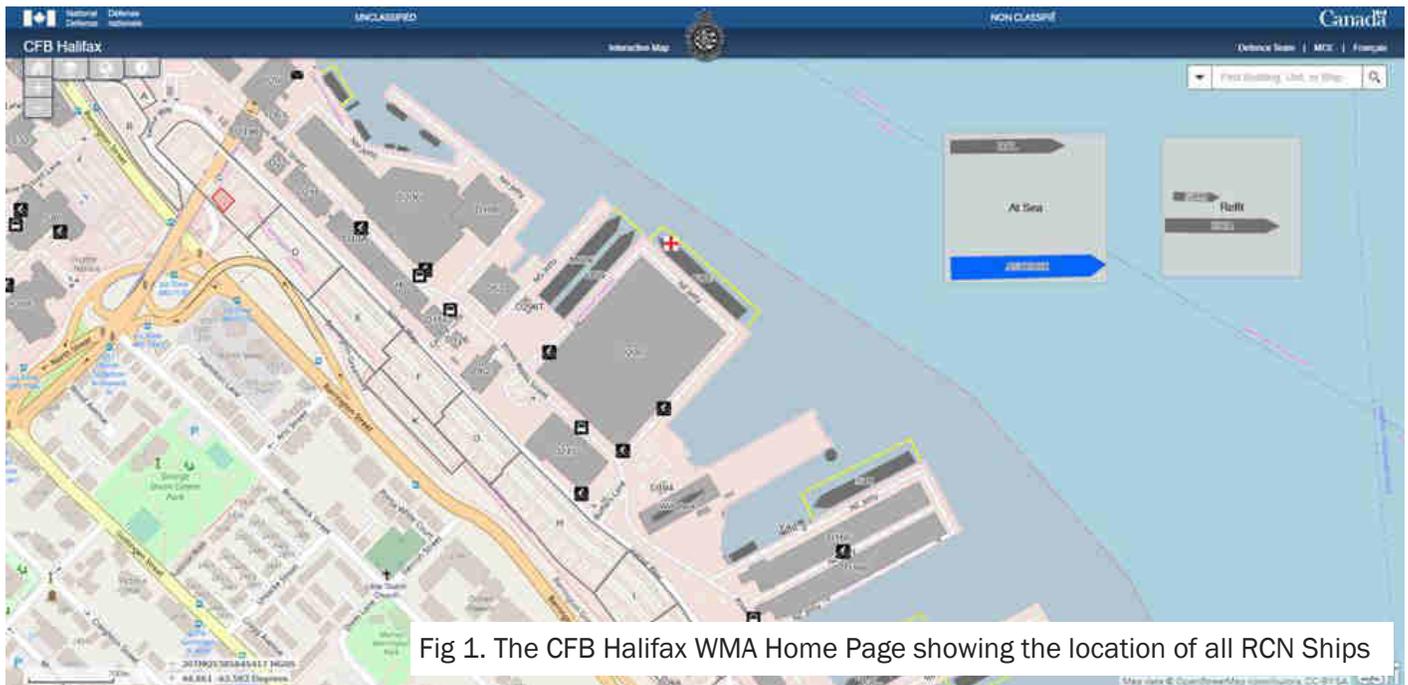
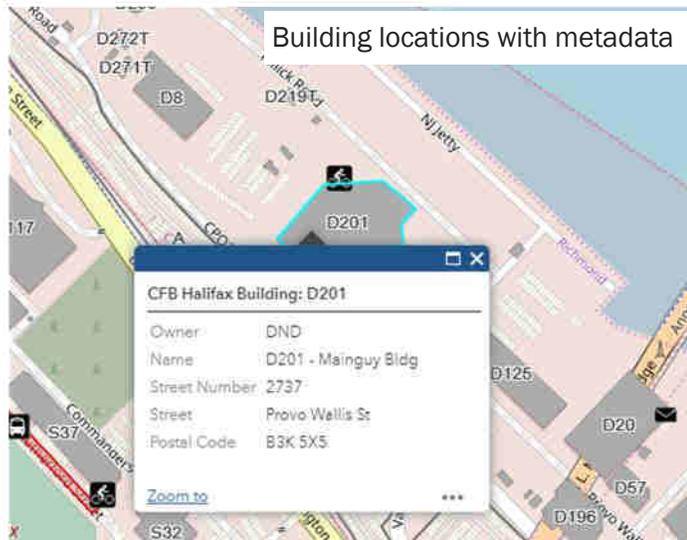


Fig 1. The CFB Halifax WMA Home Page showing the location of all RCN Ships

and overwhelmingly supportive! Currently the CFB Halifax WMA displays:

- RCN ship, QHM tugs and tender locations, along with their current disposition (i.e., at sea, refit, at anchor or buoy), flags indicating for example which ship is Ready Duty Ship (RDS – flag Romeo), yellow lines around ships that indicate booms, and large grey circles indicating the location of fenders,
- Building location and details for every structure in CFB Halifax,
- Parking restrictions (red hatched parking areas),
- Base shuttle stops with bus schedule details,
- The location of bicycle racks,
- A search bar that allows the user to search for any Building, Unit or Ship, and
- Distance and Direction, Draw, Measure, and Coordinate Conversion tools.

The content creators are fully responsible for maintaining and updating their own data on the WMA. In other words, only QHM can access and edit RCN ship location data, and they are responsible for ensuring it is accurate and maintained on a daily basis. The same applies to the base Parking Authority as it relates to parking restrictions. Sgt. Coleman instructed each data provider on how to use the WMA and gave them the necessary permissions to edit their data as needed. HSO Halifax remains responsible for maintaining the WMA and the building



location database, and we monitor the accuracy and timeliness of the data as needed. It's this cooperative approach that makes the WMA unique and the first of its kind on the DWAN.

Other hyperlinks on the MARLANT Intranet homepage, such as Base Maps and the Shuttle Service, now point to the WMA. And since its launch the WMA has received over 9000 views!

Interest continues to grow and future developments include the provision of real-time meteorological reports from the various met sensors in and around dockyard, and the use of the WMA in emergency situations.

Anyone interested in learning more about the CFB Halifax WMA can contact either Sgt. Allan Coleman at Allan.Coleman@forces.gc.ca, tel: 902-427-0339, or Wayne Renaud at Wayne.Renaud@forces.gc.ca, tel: 902-427-3226.



Service en ligne de la BFC Halifax

Sgt Coleman, Bureau de service hydrographiques d'Halifax

Cette année le BSH Halifax a lancé le service en ligne de la Base des Forces canadiennes (BFC) Halifax (<https://geo-dw.defgeo.ottawa-hull.mil.ca/maps/CFB%20Halifax/>) disponible à partir de la page web des Forces maritimes de l'Atlantique (FMAR(A)) logé sur le réseau étendu de la Défense (RED). La création de ce service est le résultat d'une demande fait par le Capitaine de port de Sa Majesté (CPSM) qui avait pour but de générer une carte géante afin de positionner et suivre les navires de la flotte Marine royale canadienne quand ils sont au port. Nous lui avons proposé qu'on pourrait faire mieux! En utilisant les talents du Sgt Coleman, nous avons conceptualisé et mis sur pied l'application, lancé en juin 2019, en utilisant le portail du S Carto sur le RED. La réponse fut immédiate et très positive. En ce moment l'application affiche:

- Les vaisseaux de la MRC, les remorqueurs du CPSM et ainsi que leur dispositions (c.-a.-d. en mer, au port, en réparation, etc), les drapeaux indiquant le niveau de préparation des navires, les bouées, etc.
- Les détails de chaque bâtiment situé sur la BFC Halifax (Fig 2).
- Les restrictions de stationnement (aires de stationnement hachurées en rouge).
- L'horaire et les arrêts de la navette de la base.
- Emplacement des supports à vélos.
- Une barre de recherche qui permet à l'utilisateur de rechercher n'importe quel bâtiment, unité ou navire sur la base.

Les outils de calculs de distances et de directions, de dessins, de mesures et de conversion de coordonnées sont inclus.

La gestion des données qui font partie de l'application est de la responsabilité même de ceux qui les fournissent. Par exemple, seul le CPSM a accès aux données du positionnement des navires et de leur état. La même chose s'applique pour la gestion des stationnements de la base. Le Sgt Coleman a enseigné à chaque fournisseur de don-

nées la gestion efficace de ceux-ci à l'intérieur de l'application afin d'être en mesure de modifier leur données au besoin. Le BSH Halifax retient la responsabilité de gestion de l'application, des données du positionnement des bâtiments de la base, de l'exactitude et de l'actualité des données fourni. C'est cette approche coopérative qui fait en sorte que cette application est unique et la première en son genre sur le RED.



D'autre hyperlien sont aussi disponible sur le site de la FMAR(A)), tel que des cartes de base et des liens direct à notre application. Depuis sa lance en juin 2019, plus de 9000 personnes l'on visitée.

L'intérêt pour cette application continue de grandir et on s'apprête à y inclure de nouvelles données tel que les rapports météorologiques fournis par divers capteurs sur la base et d'utiliser les services en ligne pour les situations d'urgence.

Tous ceux qui sont intéresser d'en apprendre plus sur cette application est prié de contacter soit le Sgt Coleman ou M Wayne Renaud au Allan.Coleman@forces.gc.ca , tel: 902-427-0339 et Wayne.Renaud@forces.gc.ca , tel: 902-427-3226, respectivement.





Le 6^e étage

Jennie-Lee Groom, Analyste en géomatique Esq. PF

Si l'on devait s'aventurer jusqu'au 6^e étage de 615 Booth, ils trouveraient un espace vide et ouvert, et pourraient supposer qu'il s'agissait d'une pièce abandonnée. Un vieux tapis et aucune décoration - absolument aucune amélioration sophistiquée de certains espaces de réunion modernes et flexibles. Et pourtant, le 6^e étage a constamment été utilisé pour de nombreuses activités durant des années depuis que S Carto l'a acquis, notamment, un lieu de défilé, une salle de conférence, un espace d'information, un gymnase, une salle de fête, et un studio de yoga.

Il y a peu d'endroits dans le bâtiment pouvant accueillir tous les employés - civils et militaires - mais le 6^e étage est de loin le plus grand. Il permet aux militaires de disposer sur place d'un endroit de défilés pour récompenser les membres de leurs nouveaux rangs, ainsi que de reconnaissances spéciales pour les membres civils et militaires, notamment la pièce de monnaie du commandant.

Le temps de dîner amène un large éventail de participants aux entraînements physiques au 6^e étage. Il y a du ruban adhésif sur le sol pour marquer les points de départ et d'arrivée des personnes qui s'entraînent au test du bip. Certains jours, une chaîne stéréo joue de la musique d'entraînement pour l'entraînement en circuit; sur d'autres, la télévision guide un groupe à travers un cours de yoga. Un instructeur de conditionnement physique a récemment utilisé le 6^e étage pour un atelier sur le roulement musculaire. Au cours des dernières années, Ed Bachelor a offert gratuitement un cours de remise en forme hebdomadaire stimulant, où il apporte son expérience de formateur Goodlife à l'unité. Chris Gifford partage des conseils sur les entraînements avec Kettle Bell à quiconque est souhaité à en faire partie.

À l'arrivée du Nouvel An, le S Carto met ses patins pour skier sur le canal afin de débiter le Bal de Neige au début du mois de février, un événement qui se terminera par la cuisson d'un ragoût épicé au 6^e étage. C'est une opportunité pour les cuisiniers en compétition de montrer leurs talents et de gagner la cuillère en bois convoitée.

Les ventes de livres et de pâtisseries au 6^e étage ont permis de récolter d'innombrables dollars pour le fonds de l'unité, et les fêtes au 6^e étage ont été l'occasion de retrouver d'anciens coéquipiers et de rencontrer de nouveaux membres. La collecte de fonds la plus récente était un défi de jeu-questionnaire, où des équipes civiles et militaires se sont affrontées pour le titre de champions du jeu-questionnaire. Il semble que l'équipe de TVIS devienne championne en titre, car je ne pense pas qu'elle aura une chance de défendre son titre avant le déménagement.

Un espace n'a pas besoin d'un tableau intelligent ou de mises à niveau sophistiquées pour être un lieu de rencontre fonctionnel et commun. De nombreux collègues se félicitent du déménagement pour certaines des grandes choses qu'il apportera - mais d'autres manqueront le 6^e étage. Espérons que les nouveaux bâtiments auront une zone sans prétention, abandonnée, cachée dans un endroit où nous pourrions revendiquer et préserver certains de ces éléments de la culture S Carto.



The 6th Floor

Jennie-Lee Groom, Geomatics Analyst FP Sqn

If one was to venture up to the 6th Floor of 615 Booth, they will find an open, empty space, and might assume it to be an abandoned room. An old carpet and no decorations – definitely none of the fancy upgrades some modern flexible meeting spaces have. And yet, the 6th Floor has constantly been used for a wide range of activities throughout the years since MCE acquired it, including - but not limited to – a parade square, a conference room, a briefing area, a gym, a party space, and a yoga studio.

There are few places in the building that can hold all employees – civilian and military – but the 6th Floor is easily the largest. It allows the military to have an on-site parade square to award members with their new ranks, and military and civilian members to be presented with special recognitions, such as the CO's coin.

Lunchtime brings a wide range of fitness participants to the 6th Floor. There is tape on the floor to mark off the start and end points for people training for the beep test. Some days, a stereo plays workout music for circuit training; on others, the TV is guiding a group through a yoga class. A fitness instructor recently used the 6th Floor for a workshop on muscle rolling. For the past few years, Ed Bachelor has offered a free, challenging weekly BodyPump fitness class where he brings his experience as a Goodlife Trainer to the Unit. Chris Gifford shares tips on kettle bell workouts to anyone interested in joining.

When the New Year arrives, MCE laces up for a skate down the canal to kick off the start of Winterlude in early February – an event that wraps up with a chili cook off on the 6th floor. It is an opportunity for competing cooks to showcase their talents and win the coveted wooden spoon.

6th Floor book sales and bake sales have raised countless dollars for the Unit Fund, and 6th Floor Pot Luck parties have been a chance to catch up with old team mates and meet new members. The most recent fundraiser was a Trivia Challenge, where military and civilian teams alike faced off against each other for the title of Trivia Champions. It seems as though the TVIS Team will go down as reigning champs as I don't think they will have a chance to defend their title before the move.

A space doesn't need a Smartboard or fancy upgrades to be a functional, communal meeting place. Many coworkers welcome the move for some of the great things it will bring – but others will miss the 6th Floor. Hopefully the new buildings will have an unassuming, abandoned area tucked away somewhere that we can claim and continue some of these elements of the MCE culture.



Le 6^{ème} étage / The 6th Floor



The Words Behind the Bling / Les mots derrière l'argent

Pierre Simard, Engineering Officer / Officier ingénieur

Behind every new piece of equipment, software or innovation that the end user notices or background technology that goes unnoticed is a pile of words. Hundreds, sometimes thousands of words goes into completing the administrative work that is required to complete a task, install a new software on a network or buy a Gucci piece of kit.

There are lots of documents involved and sometimes those documents must reference other documents which must reference tickets that need to be linked to other documents or policies. It can be a daunting and at times frustrating task to navigate the maze of admin requirements to accomplish a task. Let's use the move of MCE as an example. Pierre Simard, the Engineering O wrote four higher level Business Requirement Documents (BRDs) for the technical requirements for MCE to relocate to the map depot and Tunney's Pasture. These BRDs referenced Statement of Requirements (SORs) that the ISSO, Henri Bureau wrote. Then the Request for Change (RFC) coordinator submitted RFCs for various networks, infrastructure and equipment to be put in place. These RFCs must reference the BRDs and SORs as well as having several additional forms attached like server rack or network diagrams which Hoa Tran, the IT Manager supplies. Depending on the specific request an RFC must have one or more of the following forms attached: Moves, Adds, and Changes form (MAC) which you need to have to get Shared Services Canada (SSC) to complete a task; Directorate General (DG) authority form which the DG signs to give SSC the authority to complete that task; IT Security Checklists for classified networks, APM forms if you are buying software, server rack diagrams, floor plans, furniture layouts, network diagrams, Authority to Operate (ATO) forms for operating networks...

The list could go on (and on) (and on). Admin requirements are like a chain, and if you are missing a link, the whole process will grind to a halt until the required document is submitted. They are also a team effort. All levels of command play a crucial role in the admin process, from an end user identifying a problem or requirement to the highest levels of authority approving sweeping changes, everyone has their part to contribute. So the next time you get the latest version of ArcGIS or an awesome new capability, take a moment to think about the words behind the bling.

Derrière chaque nouvelle pièce d'équipement, logiciel ou innovation requise par un client ou une technologie de fond qui passe inaperçue se cache une pile de mots. Des centaines, parfois des milliers de mots entrent dans l'accomplissement du travail administratif nécessaire pour effectuer une tâche, installer un nouveau logiciel sur un réseau ou acheter du matériel de luxe.

Il y a beaucoup de paperasse impliqués et parfois ces documents doivent faire référence à d'autres qui sont aussi référés à des bons de travail qui doivent être liés à d'autres formulaires ou politiques. Naviguer dans le labyrinthe des exigences administratives pour accomplir une tâche peut être une tâche intimidante et parfois frustrante. Prenons l'exemple du déménagement du S Carto. M. Pierre Simard, O du Génie, a rédigé quatre documents de besoins d'entreprise (DBE) de niveau supérieur pour les exigences techniques du S Carto pour le déplacer l'infrastructure informatique au dépôt de cartes et au pré Tunney.

Ces DBE faisaient référence à l'énoncé des besoins (EB) écrit par l'officier de la sécurité des systèmes d'information (OSSI), M. Henri Bureau. Le coordinateur de la demande de changement (DDC) a ensuite soumis des DDC pour divers réseaux, infrastructures et équipements à mettre en place. Ces DDC doivent référencer les DBE et les EB ainsi que plusieurs formulaires supplémentaires, tel que des diagrammes et schémas de réseau fournis par M. Hoa Tran, le responsable informatique. Selon la requête, une DDC doit avoir un ou plusieurs des formulaires suivants attachés: Formulaire de déplacement, d'ajouts et de modifications dont vous avez besoin pour obtenir de l'aide des Services partagés Canada (SPC) afin qu'ils effectuent une tâche; Formulaire d'autorisation de la direction générale (DG) signé pour donner à SPC le pouvoir d'accomplir cette tâche; Listes de contrôle de sécurité informatique pour les réseaux classifiés, autres formulaires si vous achetez un logiciel, schémas de rack de serveur, plans d'étage, agencements de meubles, schémas de réseau, formulaires d'autorisation d'opération pour les réseaux d'exploitation...

La liste continue! Les exigences administratives sont comme une chaîne et si vous manquez un maillon, l'ensemble du processus s'arrêtera jusqu'à ce que le document requis soit soumis. C'est aussi un effort d'équipe. Tous les niveaux de commandement jouent un rôle crucial dans le processus d'administration, du début à la fin, en partant de la demande initial identifiant un problème ou une exigence jusqu'aux plus hauts niveaux d'autorité qui l'approuve. Donc, la prochaine fois que vous obtiendrez la dernière version d'ArcGIS ou une nouvelle fonctionnalité impressionnante, prenez un moment pour réfléchir aux mots derrière l'argent !



The Generic Article

Ben Lawlor, Sqn Ops O FP Sqn & Sam Avella, FP Sqn Technical Support Manager

A *Military Mapper* article should begin with an introduction that discusses how busy of a year it has been, or perhaps how one has been procrastinating writing their article. Hopefully this will be sure to grip the reader's attention and entice him or her not to skip to the next page. It does seem fitting to highlight at the outset that Sam Avella works tirelessly to ensure the entire squadron's enterprise database is being served out effectively from his laptop, and that technical issues are resolved in short order. It's also worth mentioning that the FP Ops O keeps incredibly busy pumping out high quality PowerPoint presentations and ensuring "Wet Floor" signage is returned to its proper storage place. Let's face it though, the first paragraph is usually just filler.

Next, let's include some statistics from the past year, or perhaps a cool map to fill up some space on the page. The readers may or may not be excited when they read that, in a single year, FP Squadron has plowed through more than 100 work orders, and produced and validated well over 500 geomatics products, including Multinational Geospatial Co-Production Program (MGCP) and urban vector databases, MGCP Topographic Maps, Training Area Maps, custom maps, Defence Aeronautical Chartings Services outputs, image products, 3D synthetic environments, and TanDEM-X High Resolution Elevation Data Exchange (TREx) Program datasets. It's fairly certain, however, that the hard-working FP Sqn analysts reading this would unquestionably be pleased if they could see first-hand how all these products are used by the clients that they support. They may also feel a significant sense of pride to know that praises from clients are in no short supply, or that because of them, FP Sqn and MCE have earned esteemed reputations in the International Geospatial Co-production Community. Facts like these should make the reader feel proud to be a member of MCE and glad that they did not skip to the next page.

One may also choose to entice the reader with some anecdotes featuring team members. For example, Natasha Speek has finished the daunting task of cleaning out the vault in preparation for the move and has subsequently taken on the duty of processing travel claims for the squadron. I'm sure that Terry McRae, Michel Bertrand and Steve Downer are right now huddled (and bundled up) around their shared DWAN station as they read this, and are not only excited to see their names in print, but quite tickled that their move from Booth St. to Bentley Ave. is a distant memory. Thanks to the "Three Amigos," the large format digital printer has been running non-stop over the last couple of years, and taking the time to read this may be the longest break they've had since the last *Military Mapper* was published. After all, it did take some serious dedication to print more than 700 individual jobs this year, totalling over 100,000 copies. Again, the positive feedback from the Canadian and international defence community would likely make these three grown men blush.

Last, but not least, the obligatory theme should be introduced by discussing how the "chronologically developed" employees tend to recount how the move has been imminent since 1983, or perhaps by presenting a joke about how we're going to transplant the Little Brown Bat population to our new facility. We've all been anxiously awaiting the news on MCE's looming move out of the Booth St. complex. Now that FP Sqn's destination certainly seems to be 101 Goldenrod Driveway, some excitement is palpable over the building's natural light, cafeteria, and proximity to Ottawa's efficient new light rail system. Equally, there is a sense of uncertainty and angst over potential issues with commute times, parking, workspaces, and unit cohesion. Only time will tell how the move will pan out, but our

first team has moved in quite successfully, and lots of work is going into planning a successful move for the rest of us.

Finally, it would be fitting to wrap up with an optimistic outlook and excitement about the year ahead. The move out of Booth St. will surely pose a variety of challenges, but will also provide us with a great opportunity for a fresh start. The article's word count is usually fairly respectable at this point, so the transition to a finale tends to be abrupt. It is often difficult to smoothly close out, so a quote from a well-known figure is a great crutch. Socrates said something wise that seems pertinent for this year's theme:

"The secret of change is to focus all of your energy not on fighting the old, but on building the new."

See you all on the other side!



L'article generique

Ben Lawlor, officier des opérations de l'Esq FP & Sam Avella, Directeur du soutien technique de l'Esq FP

Un article du Military Mapper devrait commencer par une introduction qui explique à quel point cette année a été occupée, ou peut-être aussi comment nous avons procrastiné pour écrire cet article. Espérons que cela attirera l'attention du lecteur et l'encouragera à ne pas passer à la page suivante. Il semble opportun de souligner que Sam Avella travaille sans relâche pour veiller à ce que la base de données de l'escadron tout entier soit servie efficacement depuis son ordinateur portable et pour que les problèmes techniques soient résolus rapidement. Il convient également de noter que le FP Ops O reste extrêmement occupé à créer des présentations PowerPoint de haute qualité et à veiller à ce que la signalisation «Plancher mouillé» soit bien rangée. Voyons les choses en face, le premier paragraphe est généralement juste un remplissage.

Maintenant, incluons des statistiques de l'année écoulée, ou peut-être une carte géniale pour remplir un espace sur la page. Les lecteurs peuvent être ou ne pas être enthousiastes s'ils apprennent que, au cours d'une seule année, l'Esq FP a traité plus de 100 commandes de travail, produit et validé plus de 500 produits géomatiques, notamment le Programme Multinational de Coproduction Géospatiale (MGCP) et bases de données de vecteurs urbains, cartes topographiques MGCP, cartes de zones d'entraînement, cartes personnalisées, sorties de services de cartographie aéronautique de défense, produits d'image, environnements synthétiques 3D et ensembles de données du programme d'échange de données altimétrique (TREx) haute résolution TanDEM-X. Cependant, il est à peu près certain que les analystes assidus de l'Esq FP qui liront ce texte seraient sans aucun doute ravis s'ils pouvaient voir directement comment tous ces produits sont utilisés par les clients qu'ils prennent en charge. Ils peuvent également ressentir une grande fierté de savoir que les éloges des clients ne manquent pas et, grâce à eux, l'Esq FP et le S Carto ont acquis une réputation estimée dans la communauté de coproduction géospatiale internationale. Ce genre de faits devrait rendre le lecteur fier de son appartenance au S Carto et heureux de ne pas avoir sauté à la page suivante.

On peut également choisir de séduire le lecteur avec des anecdotes mettant en vedette des membres de l'équipe. Par exemple, Natasha Speek a achevé la lourde tâche de nettoyer le coffre-fort en prévision du déménagement et a ensuite pris en charge le traitement des demandes de remboursement de frais de voyage pour l'escadron. Je suis sûr que Terry McRae, Michel Bertrand et Steve Downer sont actuellement entassés autour de leur station DWAN partagée alors qu'ils lisent ceci, et ne sont pas seulement ravis de voir leurs noms imprimés, mais plutôt ravis que leur déménagement de la rue Booth à Bentley est un lointain souvenir. Grâce aux «Trois Amigos», l'imprimante numérique a grand format fonctionne sans arrêt depuis deux ans. Prendre le temps de le lire peut-être la pause la plus longue qu'ils aient eue depuis la dernière publication du Military Mapper. Après tout, il a fallu un sérieux dévouement pour imprimer plus de 700 travaux individuels cette année, pour un total de plus de 100 000 exemplaires. Encore une fois, les réactions positives de la communauté de la défense canadienne et internationale feraient probablement rougir ces trois hommes.

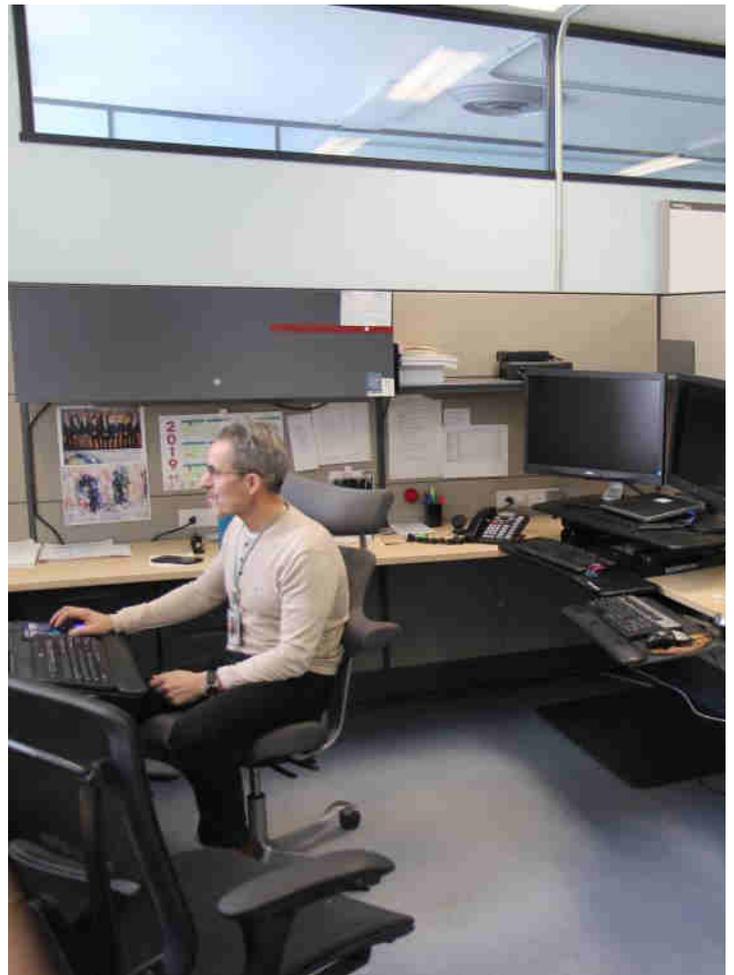
Enfin, le thème obligatoire devrait être introduit en expliquant comment les employés «développés chronologique-

ment» ont tendance à raconter comment le déménagement est imminent depuis 1983, ou peut-être en présentant une blague sur la manière dont nous allons transplanter la population du « Little Brown Bat » à notre nouvelle installation. Nous attendons tous avec impatience l'annonce du déménagement imminent du S Carto au complexe de la rue Booth. Maintenant que la destination de L'Esq FP semble bien être le 101, promenade Goldenrod, la lumière naturelle de l'immeuble, la cafétéria et la proximité du nouveau système de train léger sur rail d'Ottawa suscitent beaucoup d'enthousiasme. De même, il existe un sentiment d'incertitude et d'angoisse quant aux problèmes potentiels liés aux temps de déplacement, au stationnement, aux espaces de travail et à la cohésion de l'unité. Seul le temps nous dira comment le déménagement va se dérouler, mais notre première équipe a emménagé avec beaucoup de succès et beaucoup de travail est en cours pour planifier un déménagement réussi pour le reste d'entre nous.

Enfin, il serait bon de conclure avec une vision optimiste et enthousiaste pour l'année à venir. Le déménagement de la rue Booth posera sûrement divers problèmes, mais nous fournira également une excellente occasion de prendre un nouveau départ. Le nombre de mots de l'article est généralement assez respectable à ce stade, de sorte que la transition vers une finale a tendance à être abrupte. Il est souvent difficile de clore en douceur, alors une citation d'une figure bien connue est une excellente béquille. Socrate a dit quelque chose de sage qui semble pertinent pour le thème de cette année:

"Le secret du changement est de concentrer toute votre énergie non pas sur la lutte contre le vieux, mais sur la construction du nouveau."

On se voit sur l'autre côté!





Photogrammetry to LiDAR, embracing new technologies in military mapping

Captain Padilla-Ramirez, Engineering Officer

Defined as the process of obtaining reliable measurements about physical objects and the environment through the analysis of photographic images, photogrammetry has been in use in North America since 1886. It was then that Edouard Deville, Surveyor General of Canada first perfected a practical method of using the process to make maps. The advent of aviation and the outbreaks of World Wars I and II led to extensive development of its military applications in mapping and reconnaissance. The development of stereo photogrammetry provided the ability to view a scene in three dimensions, which while difficult to analyze and measure from, allowed a fuller understanding of depth and made identification of ground features easier.

The rapid development of computing opened the door to additional applications of old principles, such as the employment of precisely geolocated aerial image pairs to create 3D ground models, commonly known as Structure from Motion (SfM). The advantages of traditionally-aligned processes like SfM is the easy availability of and familiarity with the necessary equipment and processes to analyze and store the image data. SfM though useful, is not without limitations, especially over uniform terrain, or terrain with many shadows. Even as its in-house use diminishes, MCE's photogrammetry knowledge is alive and well, maintained by continued training on its principles and methods, building blocks to understanding how images are turned to maps.

LiDAR, a 3D laser scanning technique with terrestrial and airborne applications so named as a portmanteau of the words Light and Radar, is gaining traction as another method of creating 3D ground models with its own advantages, such as its agnosticism to light conditions and its ability to penetrate some cloud cover and surface vegetation, thus allowing for the creation of digital surface and elevation models. LiDAR collection, processing, and dissemination is an internal capability that MCE is further developing. As with photogrammetry before it, the potential military applications of LiDAR are numerous. The creation of detailed building models for cataloguing and future maintenance of real property holdings, the reconstruction of accidents, and the 3D mapping of potential battlefields to inform decision-making are only a few of the potential applications being considered that will make this technology useful and accessible to organizations far beyond MCE's doors.



Photogramm trie au LiDAR, Adopter les nouvelles technologies dans la cartographie militaire

Capitaine Padilla-Ramirez, Officier mécanicien

Définie comme le processus d'obtention de mesures fiables d'objets physiques et de l'environnement par l'analyse d'images photographiques, la photogrammétrie est utilisée en Amérique du Nord depuis 1886. C'est alors qu'Edouard Deville, arpenteur général du Canada a mis au point pour la première fois, une méthode pratique d'utilisation pour faire des cartes. L'av nement de l'aviation et le déclenchement des guerres mondiales ont permis le développement intensif de ses applications militaires dans la cartographie et la reconnaissance. Le développement de la photogrammétrie stéréo a permis de visualiser une scène en trois dimensions, ce qui, bien que difficile à analyser et à mesurer, a permis une meilleure compréhension de la profondeur et a facilité l'identification des caractéristiques du sol. Le développement rapide de l'informatique a ouvert la voie à des applications supplémentaires d'anciens principes, tels que l'emploi de paires d'images aériennes précisément géolocalisées pour créer des modèles 3D au sol, communément appelés Structure from Motion (SfM). Les avantages des processus traditionnel sont la disponibilité et la familiarité d'équipement et processus nécessaires pour analyser et stocker les données d'image. SfM, bien qu'utile, n'est pas sans limites, en particulier sur un terrain uniforme ou un terrain avec de nombreuses ombres.

Même si son utilisation interne diminue, les connaissances en photogrammétrie du S Carto sont vivantes et maintenues par une formation continue sur ses principes et méthodes, éléments de base pour comprendre comment les images sont converties en cartes.

Le LiDAR, une technique de balayage laser 3D avec des applications terrestres et aéroportées ainsi nommée comme portemanteau des mots Lumière et Radar, gagne du terrain comme une autre méthode de création de modèles 3D au sol avec ses propres avantages, tels que son agnosticisme aux conditions d'éclairage et sa capacité pour pénétrer une partie de la couverture nuageuse et de la végétation de surface, permettant ainsi la création de modèles numériques de surface et d'élévation. La collecte, le traitement et la diffusion de LiDAR sont une capacité interne que le S Carto continue de développer. Comme pour la photogrammétrie, les applications militaires potentielles du LiDAR sont nombreuses. La création de modèles de construction détaillés pour le catalogage et l'entretien futur des biens immobiliers, la reconstruction des accidents et la cartographie 3D des champs de bataille potentiels pour éclairer la prise de décision ne sont que quelques-unes des applications potentielles envisagées qui rendront cette technologie utile et accessible aux organisations bien au-delà des portes du S Carto.





MGCP Topographical Map Training

Alan Dodson, FP Sqn

3 Troop's Product Finishing team continues to develop and maintain a detailed package for the efficient production of MGCP Topographic Maps (MTM). Part of this development process is the provision of MTM training to some of allied nations.

To date, Fabien Cloutier and Alan Dodson have led three 8-day MTM Production workshops for some of our international partners. In November 2017 the first workshop was held in Riga, Latvia and was attended by eight military and civilian members from the mapping agencies of Latvia, Poland and Estonia. In July 2018, seven representatives of the NATO Communications and Information Agency (NCIA) based in The Hague, Netherlands,

attended the second workshop conducted here at MCE, Ottawa.



In May/June 2019, ten military and civilian members from the mapping agencies of Hungary, Croatia, Slovakia and Greece attended the third workshop in Budapest, Hungary.

Feedback received from participants on these workshops has been very positive and high-quality MTMs are being produced as a result. It is a great example of the technical contribution and impact that MCE offers to the greater international geospatial intelligence community.



Formation sur la production de cartes topographique du MGCP

Alan Dodson, Esq PF

L'équipe de finition des produits de la 3^{ième} troupe continue de développer et de mettre à jour un progiciel détaillé pour une production efficace des cartes topographiques MGCP (MTM). Une partie de ce processus de développement consiste à fournir une formation à la production MTM à d'autres pays alliés de l'OTAN.

À ce jour, Fabien Cloutier et Alan Dodson ont animé trois ateliers de 8 jours sur la production MTM pour certains de nos partenaires internationaux. En novembre 2017, le premier atelier s'est tenu à Riga, en Lettonie, en présence de huit membres civils et militaires des agences de cartographie de la Lettonie, de la Pologne et de l'Estonie. En juillet 2018, sept représentants de l'Agence OTAN d'information et de communication (NCIA) basée à La Haye (Pays-Bas) ont participé au deuxième atelier organisé au Service de cartographie (S Carto) à Ottawa.

En mai / juin 2019, dix membres civils et militaires des agences de cartographie de la Hongrie, de la Croatie, de la

Slovaquie et de la Grèce ont participé au troisième atelier organisé à Budapest, en Hongrie.



Hongrie - Candidats retenues/instructeurs / personnel a la formation

La réaction des participants à ces ateliers a été très positive et des MTM de haute qualité ont été produits. C'est un excellent exemple de la contribution technique et de l'impact que le S Carto offre à la communauté internationale du renseignement géospatial.





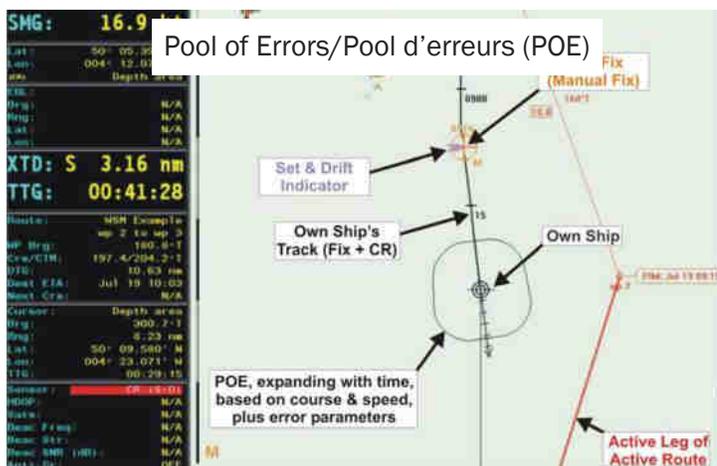
Submarine Electronic Nautical Charts (SM ENC)

Andy Muir, Superintendent Hydrographic Services Offices (Halifax and Esquimalt)

The primary means of dived navigation for submarines is through the use of a Submarine Electronic Chart Display and Information System (ECDIS) that computes an ever expanding “pool of errors” or area of probability around a last known position based on the inputs from an inertial navigation system (INS), the chart data available and manual input of the operator. The various errors in position include navigational equipment used (gyro, log, GPS), fixing methods and set/drift caused by tidal stream and currents. A dived submarine does not necessarily strive for continuous precise positional information but the mission is examined from what minimal navigation accuracy is necessary to accomplish the aim and accept areas of probability so as to minimize counter detection opportunities. In other words, how long can the submarine continue to covertly navigate, before potentially giving away its position by periscope or mast exposure to accurately re-confirm its position and re-define a new pool of errors? In an effort to remain covert for longer periods of time, a submarine routinely uses depth contours to “shave” the pool of errors thereby reducing the area of probability and increasing the confidence that the submarine remains in safe waters. The greater the accuracy of the depth information available, the smaller the pool of errors and the greater margin of safety available to the Captain.

All ships and submarines of the Royal Canadian Navy use S-57 Electronic Nautical Charts (ENC) displayed in an ECDIS. The ENCs produced by the Canadian Hydrographic Services (CHS) or other international hydrographic offices are designed for surface navigation and restricted to a 5MB file size to meet the existing hardware constraints of an ECDIS. These charts provide little depth information beyond 40 metres as this depth is considered sufficient for the primary user, commercial shipping. Depth contours beyond 40 metres are routinely discarded in the final ENC to provide an uncluttered display at smaller scales much to the detriment of submarine navigation. There is also a lack of information regarding the confidence in the survey data which refers to positional and depth accuracy values based on the quality of the survey data (i.e. survey method, sea floor coverage and survey date). Known as the Category of Zone of Confidence (CATZOC), this important value can be used to help determine how the pool of errors will expand when submerged.

To address these obvious deficiencies for submarines, the United Kingdom Hydrographic Office (UKHO) developed



a Submarine Electronic Nautical Chart (SM ENC) that includes all data currently contained in standard ENCs with additional contour line bathymetry, increased spot sounding density and standardized CATZOC data. Canada became aware of this new technology after HMCS *Windsor* deployed with an acquired UKHO SM ENC for Exercise *Joint Warrior* and *Trident Juncture* in 2015. Based on the feedback from the submarine, this “game changing” advancement in submarine navigation culminated a year later in a Service Level Agreement between the Canadian Submarine Force (CSF) and MCE for the production of SM ENCs in Canadian waters.

The MCE through HSO has direct access to all CHS validated survey data and the same internationally renowned hydrographic software suite, CARIS Teledyne to accomplish this production. The enhanced bathymetric data is achieved by re-processing the identical CHS multi-beam echo sounder (MBES) validated data at a higher resolution and scale using the same software tools. The completed SM ENC is compiled at between one and five metres resolution (one pixel equals one to five square metres of sea floor respectively) dependent on the depth of surveyed

Additionally, the Hydrographer General of Canada has reviewed and endorsed the SM ENC production process followed by MCE and concluded that the process is consistent with CHS chart production and that no CHS validated objects are removed from the original ENC. Moreover, she recommended the use of SM ENCs for dived navigation as it provides more detailed depth information than CHS surface ENCs. Finally, CFINTCOM engaged the Commander RCN seeking endorsement of MCE produced SM ENC's as the primary Safety of Navigation product for use in Canadian submarines and at the time of publishing, this positive endorsement is imminent.

In summary, since inception just three years ago, the HSO Esquimalt Production team have completed in excess of 200 SM ENCs with a large footprint on both coasts in the operating areas and approaches to the submarine homeports of Halifax and Esquimalt. This past summer, HSO Esquimalt was visited by senior staff of the UKHO including the SM ENC Technical Manager and International Collaboration Manager who wanted the opportunity to talk with the staff, view processes and specification documentation. They were truly astonished by the production capacity to date and are very keen to work closely with the HSO team to glean some of the Canadian techniques and processes. This visit was a clear indicator that MCE is on correct path while receiving accolades from the oldest and most recognized hydrographic organization in the world was immensely rewarding.



Cartes électroniques de navigation sous-marines (CEN SM)

Andy Muir, Surintendant Bureau des services hydrographiques (Halifax et Esquimalt)

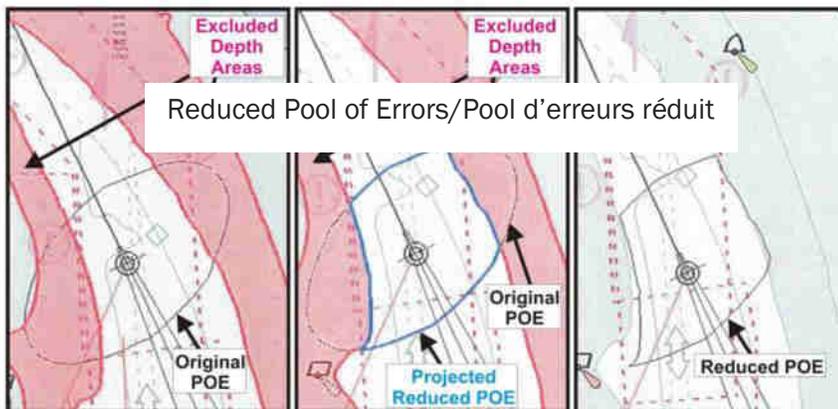
Le principal moyen de navigation en plongée pour les sous-marins consiste à utiliser un système de visualisation des cartes électroniques et d'information [Electronic Charts Display Information System (ECDIS)] pour sous-marins. Celui-ci recalcule en permanence le positionnement probable, mais d'une précision sans cesse décroissante, du sous-marin en fonction d'un amalgame de données incluant le dernier positionnement connu, les estimations de la centrale inertielle [inertial navigation system], les données hydrographiques connues et les manipulations de navigations de l'opérateur. La perte de précision est due, entre autres, aux erreurs de positionnement des différents capteurs (gyroscope, GPS, etc), aux méthodes d'estimation de position et à la dérive due aux courants marins et de marée. Un sous-marin en plongée ne recherche pas absolument à avoir continuellement des données de positionnement précises. Mais, en fonction de sa mission, il se doit de connaître la précision de positionnement minimale nécessaire pour l'accomplissement de ses objectifs. Il doit également savoir quelles sont ses marges de positionnement afin de minimiser les possibilités qu'il soit détecté. En d'autres mots, combien de temps le sous-marin peut-il continuer à naviguer furtivement avant de potentiellement révéler sa position par son périscope ou par l'exposition de son mât dans le but de raffiner à nouveau son positionnement et réinitialiser les incertitudes associées? Afin de rester caché plus longtemps, un sous-marin utilise régulièrement les courbes de profondeur connues pour rétrécir certaines incertitudes de positionnement, augmentant ainsi la confiance que le sous-marin ne navigue pas en terrain dangereux. Plus grande est la précision des données bathymétriques, plus l'incertitude est petite et plus la marge de manœuvre sécuritaire du capitaine est grande.

Tous les navires et sous-marins de la Marine royale canadienne utilisent des cartes marines électroniques (ENC) S-57 affichées dans un ECDIS. Les ENC produites par les Services hydrographiques du Canada (SHC) ou d'autres services hydrographiques internationaux sont conçues pour la navigation de surface et limitées à une taille de fichier de 5 Mo pour répondre aux contraintes matérielles existantes d'un ECDIS. Ces cartes fournissent peu d'informations sur la profondeur au-delà de 40 mètres, car cette profondeur est considérée comme suffisante pour l'utilisateur principal, la navigation commerciale. Les contours de profondeur au-delà de 40 mètres sont systématiquement rejetés dans l'ENC final pour fournir un affichage épuré à des échelles plus petites au détriment de la navigation sous-marine. Il y a également un manque d'informations concernant la confiance dans les données de l'enquête qui se réfère aux valeurs de précision de position et de profondeur basées sur la qualité des données de l'enquête (c'est-à-dire la méthode d'enquête, la couverture du fond marin et la date de l'enquête). Connue sous le nom de catégorie de zone de confiance (CATZOC), cette valeur importante peut être utilisée pour aider à détermi-

ner comment le pool d'erreurs se développera lorsqu'il sera immergé.

Tous les navires et sous-marins de la Marine royale canadienne utilisent des cartes marines électroniques (ENC) S-57 affichées dans un ECDIS. Les ENC produites par les Services hydrographiques du Canada (SHC) ou d'autres services hydrographiques internationaux sont conçues pour la navigation de surface et limitées à une taille de fichier de 5 Mo pour répondre aux contraintes matérielles existantes d'un ECDIS. Ces cartes fournissent peu d'informations sur la profondeur au-delà de 40 mètres, car cette profondeur est considérée comme suffisante pour l'utilisateur principal, la navigation commerciale. Les contours de profondeur au-delà de 40 mètres sont systématiquement rejetés dans l'ENC final pour fournir un affichage épuré à des échelles plus petites au détriment de la navigation sous-marine. Il y a également un manque d'informations concernant la confiance dans les données de l'enquête qui se réfère aux valeurs de précision de position et de profondeur basées sur la qualité des données de l'enquête (c'est-à-dire la méthode d'enquête, la couverture du fond marin et la date de l'enquête). Connue sous le nom de catégorie de zone de confiance (CATZOC), cette valeur importante peut être utilisée pour aider à déterminer comment le pool d'erreurs se développera lorsqu'il sera immergé.

Le MCE via HSO a un accès direct à toutes les données de levés validées par le SHC et à la même suite logicielle hydrographique de renommée internationale, CARIS Teledyne, pour réaliser cette production. Les données bathymétriques améliorées sont obtenues en retraçant les données validées du sondeur à échos multifaisceaux (MBES) CHS identiques à une résolution et à une échelle plus élevées en utilisant les mêmes outils logiciels. Le SM ENC terminé est compilé à une résolution comprise entre un et cinq mètres (un pixel équivaut à un à cinq mètres carrés de fond marin respectivement) en fonction de la profondeur de l'eau étudiée et contient des données à valeur ajoutée telles que des tampons autour des aides à la navigation, non sous-marins des informations de contact telles que des rochers ou des épaves et toute information supplémentaire demandée par CSF.



L'arrangement actuel pour la production MCE d'ENC SM se produit chez HSO Esquimalt et est réalisé par une équipe hybride composée de techniciens de production numérique indéterminés et d'analystes en géomatique contractuels sur place d'IIC Technologies, Inc. Dès le début de la participation canadienne avec SM ENC, nous avons travaillé en étroite collaboration avec l'UKHO et le CSF à la rédaction des spécifications du produit sur la base de la documentation de l'UKHO, à la collecte des données

d'enquête validées par le SHC, à la création du prototype, au développement des workflows, à la conduite de l'AQ / QC et à la validation et au test du produit. En 2018, HSO a envoyé l'équipe de production à l'UKHO pour un échange de techniciens «Dived Navigation Working Group», dans le cadre du Allied System for Geospatial Intelligence Maritime Sub Group (AMSG), où une confirmation étape par étape a conclu que le SM canadien Le produit ENC reste en ligne avec nos partenaires britanniques, américains et australiens. De plus, l'hydrographe général du Canada a examiné et approuvé le processus de production SM ENC suivi par MCE et a conclu que le processus est conforme à la production de cartes CHS et qu'aucun objet validé CHS n'est retiré de l'ENC d'origine. De plus, elle a recommandé l'utilisation des ENC SM pour la navigation en plongée car ils fournissent des informations de profondeur plus détaillées que les ENC de surface du SHC. Enfin, le CFINTCOM a engagé le commandant de la MRC afin d'obtenir l'approbation des SM ENC produits par MCE comme principal produit de sécurité de la navigation à utiliser dans les sous-marins canadiens et, au moment de la publication, cette approbation positive est imminente.

En résumé, depuis sa création il y a à peine trois ans, l'équipe HSO Esquimalt Production a réalisé plus de 200 SM ENC avec une large empreinte sur les deux côtes dans les zones d'exploitation et à l'approche des ports d'attache sous-marins d'Halifax et d'Esquimalt. L'été dernier, HSO Esquimalt a reçu la visite de cadres supérieurs de l'UKHO,

y compris le directeur technique SM ENC et le responsable de la collaboration internationale qui souhaitent avoir l'occasion de parler avec le personnel, de consulter les processus et la documentation des spécifications. Ils ont été vraiment étonnés par la capacité de production à ce jour et sont très désireux de travailler en étroite collaboration avec l'équipe HSO pour glaner certaines des techniques et des procédés canadiens. Cette visite a été un indicateur clair que le MCE est sur la bonne voie, alors que recevoir les distinctions de l'organisation hydrographique la plus ancienne et la plus reconnue au monde a été extrêmement gratifiant.



Geomatics Technician Promotions to the Rank of... in 2019

Promotion à la grade de.. pour technicien géomatiques en 2019

MCpl	Dunville, Joel
MCpl	Birch, Jason
Sgt	Larson, Devin
MCpl	Sprague, Jordan
Sgt	Heuer, Jonathon
MCpl	Jérôme, Francis
Cpl	Withycombe, Ryan
WO	Kelley, Brian
Sgt	Docherty, laian
MCpl	Kilmartin, Michael
WO	Pellerin, Claude
Sgt	Bekendam, Bryan
Sgt	Bottrill, Robert
MCpl	Spence, Jason
WO	Scott, Andrew
WO	Fernandez-Ledon, Christopher
Sgt	Hambleton, George
Sgt	McKenzie, Isaac
MCpl	Ouellet, Joanie
Sgt	Fortier, Ryan
Sgt	Hanbidge, Rebecca
Sgt	Simpkin, Angela
Cpl	Leverman, Christopher
WO	Tweedie, Ian
Sgt	Reid, Alwin
Sgt	Miranda, Salvatore
Cpl	Ngo, Sieu Muoi
Sgt	Afrikantov
Sgt	Doucet
Sgt	MacLean
MCpl	Murray-Savard

The Military Mapper
—2019—
Le cartographe militaire

