

HIGHLIGHTING NURSING



LES SOINS INFIRMIERS

Le Capt Dominique Laplante, infirmière, Promotion de la santé de la 4^e Unité d'entraînement opérationnel d'appui à la santé – Comox, lors d'une évacuation sanitaire à bord d'un Cormorant.

Capt Dominique Laplante, a nursing officer with Health Promotion, 4 Health Support Operational Training Unit – Comox, aboard a Cormorant during a MEDEVAC.

Pages 2-3

In this Issue / Dans ce numéro

New CF-18 MTT / Le nouveau MTT de CF-18.....	4-5	Navy / Marine.....	12-13
Air Force / Force aérienne	8-9	Mariners win / Les Mariners l'emportent.....	16
Army / Armée	10-11	Safety DIGEST de Sécurité	Insert / Encart

Collaboration canado-américaine en simulation de vol



Vue depuis le siège des opérateurs du simulateur Multi-Task Trainer de CF-18.

The view from the operators seat of the CF-18 Multi-Task Trainer.

Keith Hunt, de la DBRA 5, contrôle l'exercice à partir de la console, tandis que des visiteurs de marque observent le déroulement de la mission.

Keith Hunt, from DAR 5, controls the exercise from the console as VIPs observe the mission unfold.



PHOTOS: JAMES CLARK

« Nos deux nations sont d'excellents partenaires depuis longtemps, comme en témoignent les résultats du programme de recherche... Nous voulons nous associer avec les meilleurs, et dans ce domaine, les Canadiens sont les meilleurs. Il n'y a pas meilleur pays que le Canada avec lequel nous pouvons pratiquer des missions. »

— Mgén Paul Nielsen, commandant du laboratoire de recherche de l'USAF

Le 22 mars dernier, dans un centre de recherche de Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC), à Toronto, le Canada et les États-Unis ont célébré une décennie de collaboration qui a mené à une réussite historique dans le domaine des technologies de simulation de vol.

Le partenariat entre RDDC et le US Air Force Research Laboratory (AFRL), amorcé par un échange scientifique en 1994, a donné lieu à l'installation du Multi-Task Trainer (MTT) de CF-18 à RDDC – Toronto. Le MTT est un simulateur qui permet aux pilotes des FC de voler dans des scénarios de coalition. Fabriqué pour RDDC par la Warfighter Training Division de l'AFRL à Mesa, en Arizona, le MTT est entièrement interopérable avec les simulateurs américains.

Les participants à la cérémonie ont pu assister à une mission simulée au cours de laquelle un pilote canadien aux commandes d'un simulateur de CF-18 situé à Toronto a navigué en compagnie d'un pilote américain utilisant un simulateur de F-16 – situé physiquement à l'AFRL de Mesa – dans un environnement sûr et réseauté, sans quitter le sol.

Les pilotes ont dû faire face à des menaces aériennes et terrestres générées par ordinateur au cours de leur courte mission air-sol, effectuée au-dessus de la base aérienne de Nellis. Les deux appareils se sont mis en formation et ont approché leur cible à basse altitude. Après un bombardement à moyenne altitude, ils sont revenus à la base.

L'exercice a aussi compris un ordre de mission aérienne, un briefing de mission, l'exécution de la mission et un debriefing. Le scénario a été conçu par Keith Hunt, de la Direction des besoins en ressources aériennes (DBRA).

« Je suis très heureux du programme... et de notre collaboration avec nos partenaires américains. Celle-ci nous a permis de créer un programme qui profitera aux Forces canadiennes », a déclaré le directeur général de RDDC – Toronto, René LaRose.

Le projet d'instruction de mission avancée à distance (IMAD) a été l'un des premiers projets approuvés par RDDC dans le cadre du programme de démonstration de technologies (PDT). Selon le directeur général des Programmes de R et D à RDDC, Bob Walker (Ph.D.), le PDT vise à mettre en valeur les technologies favorisées par RDDC et l'industrie canadienne dans le contexte des capacités,

des concepts, de la doctrine, des opérations et de l'équipement actuels et éventuels des FC.

« En 1999, RDDC a décidé de changer son mode de fonctionnement, c'est-à-dire de mettre davantage l'accent sur la démonstration des technologies plutôt que sur un modèle séquentiel de R et D, afin de pouvoir montrer aux Forces canadiennes les capacités de notre technologie... et nous sommes témoins aujourd'hui de la prochaine étape de notre évolution : comment se servir des technologies de simulation dans la répétition des missions et l'entraînement », a indiqué M. Walker.

Le travail de RDDC – Toronto soutiendra le projet de Système avancé d'entraînement à distance pour le combat et d'autres initiatives du MDN dans l'ensemble des éléments des FC en favorisant un recours plus fréquent à la simulation et à la modélisation pour l'acquisition d'équipement, l'analyse opérationnelle, l'entraînement ainsi que la planification et la répétition des missions.

Le MTT permettra de régler les questions de réseautage entre les simulateurs, d'assurer une bonne fidélité de présentation visuelle, d'intégrer les agents constructifs pour les forces alliées et ennemies et d'obtenir un dosage optimal d'entraînement en simulateur et à bord d'aéronefs. Les installations de simulation de RDDC seront aussi utilisées pour divers exercices de coalition menés en collaboration avec les États-Unis et d'autres pays alliés.

« Il est indéniable que les technologies de simulation des missions permettent à nos pilotes de coordonner leurs efforts dans un environnement moins stressant que les déploiements », a fait remarquer Gary Boyle, gestionnaire des programmes de l'AFRL, Instruction de mission à distance.

« Nos deux nations sont d'excellents partenaires depuis longtemps, comme en témoignent les résultats du programme de recherche. D'ailleurs, les fruits récoltés jusqu'à présent et l'enthousiasme manifesté des deux côtés (de la frontière) renforceront les partenariats », a précisé le commandant de l'AFRL, le Major-général Paul Nielsen. « Nous voulons nous associer avec les meilleurs, et dans ce domaine, les Canadiens sont les meilleurs. Il n'y a pas meilleur pays que le Canada avec lequel nous pouvons pratiquer des missions. »

RDDC est un organisme du MDN qui fournit des produits et des services scientifiques et technologiques d'avant-garde aux FC.

ENTRAÎNEMENT RÉPARTI POUR LES MISSIONS À L'APPUI DES OBJECTIFS DES FC

L'objectif du projet d'entraînement réparti pour les missions (ERM) de Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC) – Toronto est d'offrir aux FC des capacités d'entraînement avancées en mettant au point et en appliquant des technologies de simulation de pointe pour les opérations aériennes de coalition.

À l'avenir, la Force aérienne du Canada aura de plus en plus recours à des simulateurs et elle adopte les concepts de l'ERM par le biais d'environnements synthétiques afin de réaliser ses objectifs d'entraînement, y compris l'interopérabilité avec les alliés. Afin d'aider la Force aérienne à remplir ces objectifs, RDDC a lancé le Programme de démonstration de technologies

(PDT) d'entraînement avancé réparti pour les missions dans les années 1990.

Le PDT a permis de fournir un simulateur de CF-18, entièrement compatible avec les simulateurs américains afin de régler les questions suivantes : problèmes réseau entre simulateurs, fidélité des dispositifs de visualisation, utilisation d'agents virtuels pour les forces amies et ennemies ainsi que proportion appropriée d'entraînement sur simulateur et d'entraînement en vol.

La collaboration avec les États-Unis se fait dans le cadre d'une entente de projet signée en septembre 1999 et récemment prolongée jusqu'en 2009, le Programme de recherche et

de développement technologique. En outre, un accord trilatéral a été conclu en 2003, dans le cadre du Programme de coopération technique. Le but de cet accord est d'effectuer, avec les États-Unis et le Royaume-Uni, une recherche sur l'entraînement pour les missions de coalition (REMC). Cet accord se prolongera aussi jusqu'en 2009. Des environnements synthétiques réseautés constituent le contexte opérationnel initial de la REMC relative aux opérations aériennes.

Les principaux objectifs de ces projets sont le développement de technologies de simulation de vol et la recherche relative à l'utilisation de simulateurs de vol pour l'entraînement des

équipes à des tâches collectives, conjointes et de coalition. Les projets aideront à soutenir le projet de Système avancé d'entraînement à distance pour le combat de la Force aérienne, le projet d'environnement canadien synthétique de conception avancée et d'autres initiatives de modélisation et de simulation au sein du MDN, et ce, grâce à un processus de recherche technologique continue et d'activités de réduction des risques. Ces projets tentent aussi d'encourager tous les éléments des FC à utiliser davantage la simulation et la modélisation pour l'acquisition d'équipement, l'analyse opérationnelle, l'entraînement ainsi que la planification et la simulation de missions.

Canada-US collaboration in flight simulation

A decade of collaboration between Canada and the US that led to a milestone achievement in flight simulation technologies was celebrated at a Defence Research and Development Canada (DRDC) research centre in Toronto, March 22.

The partnership between DRDC and the US Air Force Research Laboratory (AFRL) started with a scientific exchange in 1994. The end result was the installation of the CF-18 Multi-Task Trainer (MTT) at DRDC Toronto. The MTT is a simulator that enables CF pilots to fly in coalition scenarios. Built for DRDC by the Warfighter Training Division of the AFRL in Mesa, Arizona, the MTT is fully interoperable with US simulators.

At the celebration a simulated mission was conducted, in which a Canadian pilot flying a CF-18 simulator located in Toronto flew with his American counterpart flying an F-16 simulator—physically located at the AFRL in Mesa, Arizona—in a secure, networked environment, both without leaving the ground.

The pilots faced air and surface computer-generated threats in their short air-to-ground mission over Nellis Air Force Base. The two aircraft formed up and conducted a low-altitude approach to the target. After a medium altitude bomb attack, they returned to base.

The exercise also included an air tasking order, mission brief, mission execution, and debrief. The scenario was designed by Keith Hunt, with the Directorate of Air Requirements (DAR).

"I am very proud of this program... we appreciate the collaboration with our US partners. This has enabled us to put together a program that will benefit the Canadian Forces," said DRDC Toronto Director General René LaRose.

The Advanced Distributed Mission Training (ADMT) project was one of the first projects approved by DRDC under the Technology Demonstration Program (TDP). The objective of this program is to demonstrate technologies fostered by DRDC and Canadian industry within the context of real and potential future CF capabilities, concepts, doctrine, operations and equipment, said Dr. Bob Walker, DRDC Director General R&D Programs.

"In 1999, DRDC made a decision to change our way of business, moving away from sequential research and develop-

ment to a technology demonstration model, so we could show the Canadian Forces the capabilities of our technology... what I see here today is the next step in the journey: how to use simulation technology in mission rehearsal and training," said Dr. Walker.

DRDC Toronto's work will help support the Air Force's Advanced Distributed Combat Training System (ADCTS) project and other DND initiatives in all elements of the CF, by promoting greater use of simulation and modelling in equipment acquisition, operational analysis, training, mission planning and rehearsal.

The MTT will be used to address inter-simulator networking issues, visual display fidelity, the use of constructive agents for friendly and opposing forces and the right mix of simulator and in-flight training. Future collaborative activities with the US and other international allies will see DRDC simulation facilities used in a variety of coalition exercises.

"We've clearly seen how this technology has enabled our pilots to co-ordinate their efforts through simulated missions, in a less stressful environment than when on deployment," said Gary Boyle, AFRL's program manager, Distributed Mission Training.

"Our two nations have been great partners for a long time, as shown by the results of this research program. When you see the benefits to date, the enthusiasm on both sides (of the border) will increase our partnerships," said Major-General Paul Nielsen, commander US Air Force Research Laboratory. "We want to partner with the best, and in this field, the Canadians are the best. There is no better country to practice missions with than Canada."

DRDC is an agency within DND, providing leading edge science and technology to the CF.

Le Maj Jean-Marc Brzezinski, pilote lors de la démonstration, aide le MGen Richard Bastien, chef d'état-major adjoint de la Force aérienne, à réaliser un court scénario.

Maj Jean-Marc Brzezinski, pilot for the demonstration mission, coaches MGen Richard Bastien, assistant Chief of the Air Staff, through a short scenario.



PHOTOS: JAMES CLARK

Le simulateur Multi-Task Trainer de CF-18 est un outil clé de la Section de la recherche sur les facteurs humains de DRDC-Toronto pour ses projets de simulation et de modélisation pour l'acquisition, les besoins, la répétition et l'entraînement.

The CF-18 Multi-Task Trainer is a key tool for DRDC Toronto's human factors research on simulation for acquisition, rehearsal, and training.



DISTRIBUTED MISSION TRAINING SUPPORTS CF GOALS

The objective of Defence and Research Development Canada-Toronto's Distributed Mission Training (DMT) project is to provide the CF with enhanced training capabilities by developing and applying advanced simulation technologies for coalition air operations.

The Canadian Air Force will be relying on greater use of simulators in the future and is embracing the concepts of DMT within synthetic environments to achieve their training objectives, including interoperability with allies. To help the Air Force achieve these goals, DRDC initiated the Advanced Distributed Mission Training Technology Demonstration Project (TDP) in the 1990s.

The TDP provided a CF-18 simulator, fully interoperable with the US, to address inter-

simulator networking issues, visual display fidelity, the use of constructive agents for friendly and opposing forces and the right mix of simulator and in-flight training.

Collaboration with the US is supported by a Technology Research and Development Program Project Arrangement, signed in September 1999 and recently extended to 2009. In addition, a tri-lateral agreement was established in 2003, under the umbrella of The Technical Cooperation Panel. The purpose of this agreement is to conduct Coalition Mission Training Research (CMTR) with the US and the UK. This agreement also extends to 2009. CMTR uses networked, synthetic environments for coalition air operations as its initial operational context.

The prime objectives of these projects are to advance the development of flight simulator technologies and to investigate the use of flight simulators for training team, collective, joint and coalition tasks. The projects will help support the Air Force Advanced Distributed Combat Training System Project, the Canadian Advanced Synthetic Environment project and other modelling and simulation initiatives within DND through an ongoing process of technology investigation and risk reduction activities. These projects also try to promote greater use of simulation and modelling for all elements of the CF in equipment acquisition, operational analysis, training, mission planning and rehearsal.

"Our two nations have been great partners for a long time, as shown by the results of this research program... We want to partner with the best, and in this field, the Canadians are the best. There is no better country to practice missions with than Canada."

— MGen Paul Nielsen, commander
USAF Research Laboratory