

JSMARTS II reflects less-is-more approach to simulation

By Kristina Davis

The cars circled like a pack of wild dogs—methodical in their search—supported overhead by an uninhabited aerial vehicle (UAV). Moving from quadrant to quadrant the signal got hotter and hotter. There was a dirty



PHOTOS: JANICE LANG

Dr. Andrew Vallerand makes a point during a presentation on the JSMARTS II experiment at DRDC Ottawa.

Andrew Vallerand donne des précisions au cours d'un exposé sur l'expérience JSMARTS II à RDDC Ottawa.

bomb in the downtown area of a major Canadian city; they had to find it.

The simulation experiment unfolded in 3-D on larger than life screens in a blackened room outside Ottawa's downtown January 24. The bomb was soon located.

Partnering with Defence R&D Canada (DRDC), the trial saw a number of groups including Greenley & Associates, where the testing was showcased, Carleton University, CAE Inc., Object Raku, the Canadian Forces Experimentation Centre (CFEC) and Lansdowne Technologies aligned for the Joint Simulation, Modelling, Acquisition, Requirements, Training and Support II (JSMARTS II) experiment.

A synthetic environment-based capability engineering experiment, which focusses on domestic security, the JSMARTS II experiment linked patrol cars equipped with radiation emission sensors and the UAV. Unlike other approaches to simulations, JSMARTS II is based on a less-is-more concept. Simply put, the minimally and rapidly developed simulation environment is intended to replace large-scale simulation based exercises.

Dr. Andrew Vallerand, head of Future Forces Synthetic Environments at DRDC Ottawa, calls it a "pick-up game" where scenarios are replayed instead of starting from scratch. Plus, it brings together civilian and defence managements efforts in a synthetic environment.

Chris Pogue, the director of Capability Engineering at Greenley & Associates, says this approach allows organizations to be proactive rather than reactive. And in a case like the scenario that was played out, seconds count.

It also irons out the communications process where various organizations entrusted with public security can communicate and exchange information quickly and effectively. The advantage, adds Mr. Pogue, is that modelling and simulation can easily accommodate changes in strategic policy. "We have a baseline," he explains, "from which to make rapid changes."

Dr. Bumsoo Kim is a defence scientist with the Future Forces Synthetic Environments at DRDC Ottawa. He says this experiment demonstrates just how well public sector and DND assets can work together and points to potential future uses of this technology perhaps even for the Olympic Games in Vancouver in 2010.

He calls JSMARTS II, "very timely" and says JSMARTS II gives decision makers a real appreciation for the "real situation" on the ground.

For more on the JSMARTS II experiment, visit www.drdc-rddc.gc.ca.



Chris Pogue with Greenley & Associates guides observers during the JSMARTS II experiment.

Chris Pogue, de Greenley & Associates, donne des explications à des observateurs au cours de l'expérience JSMARTS II.

JSMARTS II, ou l'avantage des environnements synthétiques

par Kristina Davis

Telle une meute de chiens sauvages, les véhicules encerclaient l'objectif, méthodiques dans leur recherche. Ils étaient guidés par un véhicule aérien sans pilote (UAV). Se déplaçant d'un quadrant à l'autre, le voyant lumineux se rapprochait de plus en plus. Une bombe radiologique était cachée au centre-ville d'une grande ville canadienne, et il fallait absolument la trouver.

La simulation se déroulait en 3D sur des écrans plus grands que nature dans une pièce assombrie à l'extérieur du centre-ville d'Ottawa le 24 janvier. La bombe a vite été localisée.

Réalisé en partenariat avec Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC) dans le cadre de l'Initiative de simulation et de modélisation pour l'acquisition, les besoins, l'instruction et le soutien interarmées II (JSMARTS II), l'exercice a réuni plusieurs groupes dont Greenley & Associates, endroit où le test a eu lieu, l'Université Carleton, CAE Inc., Object Raku, le Centre d'expérimentation des Forces canadiennes (CEFC) et Lansdowne Technologies.

JSMARTS II constitue une expérience d'ingénierie des capacités dans un environnement synthétique centrée sur la sécurité intérieure. Pour les besoins de

l'exercice, des véhicules de patrouille munis d'émetteurs de rayonnement et de capteurs étaient reliés à un UAV. Contrairement aux autres techniques de simulation, JSMARTS II part du principe « faire plus avec moins ». En d'autres termes, l'environnement de simulation conçu rapidement et de façon minimale vise à remplacer les exercices de simulation à grande échelle.

Andrew Vallerand, Ph.D., directeur de la Section des environnements synthétiques des forces de l'avenir (ESFA) de RDDC Ottawa, parle de l'exercice comme d'un match improvisé, où l'on peut recréer les scénarios plutôt que de toujours repartir de zéro. De plus, ce genre d'exercice intègre les efforts de gestion des militaires et des civils dans un environnement synthétique.

Selon Chris Pogue, directeur de l'ingénierie des capacités chez Greenley & Associates, cette formule permet aux organismes d'être proactifs plutôt que réactifs. Dans un scénario comme celui qui a été présenté, les secondes comptent.

La simulation permet aussi d'éprouver les communications dans un contexte où divers organismes chargés d'assurer la sécurité publique doivent communiquer et échanger de l'information rapidement et avec efficacité. L'avantage de ce genre d'exercice, estime M. Pogue, est que la



Dr. Bumsoo Kim, a defence scientist with DRDC Ottawa, explains the JSMARTS II experiment.

Bumsoo Kim, un scientifique de la Défense à RDDC Ottawa, explique l'expérience JSMARTS II.

modélisation et la simulation peuvent facilement tenir compte de changements à la politique stratégique. « Nous avons une base de référence à partir de laquelle nous pouvons apporter rapidement des changements. »

Bumsoo Kim, Ph.D., un scientifique de la Défense à la Section des environnements synthétiques des forces de l'avenir de RDDC Ottawa, explique que cette expérience démontre à quel point les ressources du secteur public et

celles du MDN peuvent s'harmoniser. Il insiste par ailleurs sur les utilisations futures éventuelles d'une telle technologie, peut-être même à l'occasion des Jeux olympiques de Vancouver, en 2010.

À son avis, JSMARTS II tombe « à point nommé » car cela donne aux décideurs une bonne idée de la « vraie situation » sur le terrain.

L'initiative JSMARTS II est expliquée plus en détail sur le site Web de RDDC (www.drdc-rddc.gc.ca).