

Fusion d'informations tactiques

- Analyse de données brutes souvent fragmentées et douteuse.
- L'automatisation permet de broser un tableau exact de la situation.

Tri d'informations

Le champ de bataille est loin de présenter la situation idéale pour la gestion efficace des informations. Le commandant a besoin de renseignements précis et récents tant sur les forces ennemies $\frac{3}{4}$ position, organisation et état de préparation $\frac{3}{4}$ que sur ses propres troupes, sur les données topographiques, météorologiques et autres. Les données brutes qui doivent permettre de faire le point proviennent de nombreuses sources, alliées ou adverses, placées sous le contrôle direct du commandement ou obtenues fortuitement. Elles se présentent sous des formes et des formats divers; leur fiabilité varie d'excellente à douteuse (manœuvres de déception). De plus, elles arrivent dans un ordre quasi incontrôlable et à un rythme difficile à gérer.

La fusion d'informations de combat consiste à recueillir, regrouper, intégrer et interpréter les renseignements provenant du champ de bataille et d'autres sources de manière à représenter le plus justement possible les forces ennemies : leur emplacement, leur organisation, leurs moyens et leurs intentions. Comme les opérations militaires durent souvent plusieurs jours, cette tâche difficile doit être effectuée soigneusement par des groupes d'analystes, chaque nouvelle équipe relayant la précédente, de façon à éviter la perte d'informations.

L'informatique

On pensait bien que l'informatique moderne pouvait aider, mais sans trop savoir comment. RDDC Valcartier étudie ce délicat problème par le projet sur les concepts évolués de fusion d'informations tactiques (ACTIF). Il s'agit d'un réseau de puissants postes de travail munis de logiciels spécialement conçus pour capter les diverses informations utilisées afin de répartir adéquatement les tâches d'analyse entre spécialistes ou petites

équipes. Le système combine tous les résultats et brosse un tableau clair de la situation à l'intention de l'état-major avec la rapidité et la souplesse requise pour réagir à de brusques modifications des conditions présentes ou des objectifs militaires. De puissants outils de texte et de graphique montrent instantanément en quoi les nouveaux renseignements confirment ou contredisent les précédents et recherchent dans des bases de données historiques ou théoriques des informations d'appui afin de faciliter l'évaluation de la fiabilité des nouveaux affichages ou des changements signalés dans le camp ennemi. Des logiciels de service perfectionnés, actualisent rapidement les données et facilitent la fusion des nouvelles informations avec les éléments déjà établis, même si la concordance n'est pas parfaite. Un retour en arrière est toujours possible quand les derniers renseignements reçus sont en flagrante contradiction avec les informations déjà acceptées.

Il est de plus, possible d'intégrer à tout moment les effets de la topographie et des conditions météorologiques.



Démonstration de la fusion d'informations tactiques lors de «Rite Complex 95», un essai poussé sur le terrain. Les officiers des FC, très impressionnés, ont vu la bataille se dérouler «sous leurs yeux», à la minute près.

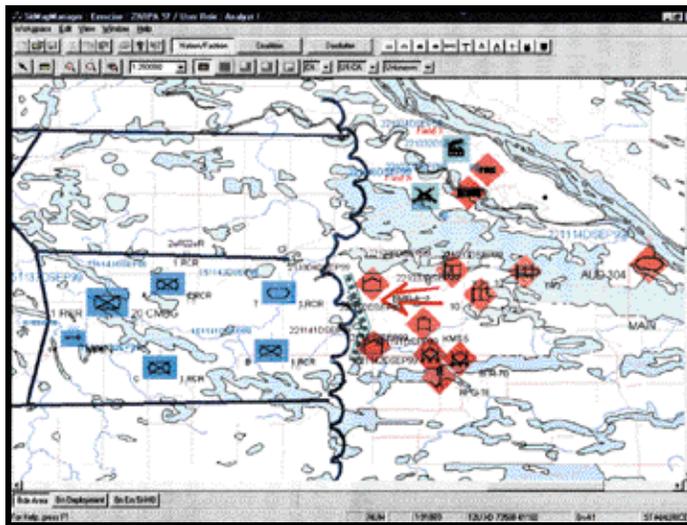
Fusion d'information tactiques

Appui au personnel

Le démonstrateur de fusion d'informations tactiques (TIF), qui a précédé ACTIF et qui en fait maintenant partie, traite de trois grandes fonctions attribuées à l'état-major dans la cellule de traitement du renseignement, à l'échelon de la division ou de la brigade. Il s'agit de celle du compilateur, qui reçoit, annote et classe les messages à l'arrivée (le TIF achemine automatiquement les messages convenablement formatés, ce qui allège grandement cette tâche), celle des analystes du renseignement, qui étudient les faits et tirent des conclusions dans leur spécialité respective à partir de toutes les données connues, et celle de l'analyste principal, qui interprète et combine ces résultats pour parvenir à une synthèse cohérente à partir de toutes les sources disponibles.

Depuis 1992, lors d'expériences de laboratoire, d'exercices de poste de commandement et d'essais sur le terrain, TIF a révélé à ses concepteurs et aux utilisateurs militaires toutes les difficultés et embûches que comporte l'automatisation de ce domaine essentiel du commandement et contrôle. Les premiers résultats montrent clairement les avantages d'un tel système et délimitent les tâches susceptibles d'être automatisées ainsi que l'orientation des recherches futures.

Les capacités des outils et des concepts ACTIF seront intégrées en vue d'être utilisées sur le terrain pour regrouper toutes les informations liées au renseignement dont a besoin le commandement à l'échelon de la brigade et de la division.



Le démonstrateur de fusion d'informations tactiques procure une multitude d'outils pour choisir et afficher les renseignements sur les opérations, comparer et combiner ces données et analyser des situations hypothétiques.

Approche exhaustive

Le Centre travaille depuis deux décennies dans le secteur du commandement et contrôle militaire. Cette longue expérience, la connaissance des opérations sur le terrain et des procédures de commandement ainsi que l'analyse de l'interaction personne-machine dans un poste de responsabilité étaient nécessaires à la mise au point d'aides automatisées de traitement du renseignement. Les résultats fructueux de ces efforts sont tributaires de la coopération et du soutien constant des Forces canadiennes (notamment la 1^{re} Compagnie du renseignement de la 1^{re} Division et la cellule du renseignement du quartier général du 2^e Groupe-brigade), et du Groupe DMR Inc., qui a élaboré la plupart des programmes informatiques. Le projet initial TIF a largement bénéficié du projet de l'OTAN sur le démonstrateur de fusion de données. En 1995, on a débuté la deuxième étape du projet, ACTIF dans le but d'exploiter les résultats obtenus par l'OTAN, d'améliorer l'interaction avec le Système de gestion militaire de pointe (également mis au point à Valcartier) de l'Armée de l'air et d'étudier les possibilités d'intégration avec le futur système d'informations et de conduite des opérations de la Force terrestre. Les avantages de l'automatisation d'ACTIF toucheront d'autres secteurs importants des fonctions militaires, entre autres la gestion des conflits de faible envergure, la sécurité intérieure et le maintien de la paix et donneront une grande capacité opérationnelle aux forces terrestres canadiennes. Les connaissances tirées des travaux sur TIF/ACTIF seront également utiles au commandement contrôle aérien et maritime.

Renseignements

Responsable du projet :

Tél. : (418) 844-4000 poste : 4540 Téléc. : (418) 844-4538
Courriel : collabo-valcartier@drdc-rddc.gc.ca

R & D pour la défense Canada – Valcartier

2459, boul. Pie-XI nord, Val-Bélair (Québec) G3J 1X5
Téléphone : (418) 844-4000 Télécopieur : (418) 844-4635
collabo-valcartier@drdc-rddc.gc.ca

www.valcartier.drdc-rddc.gc.ca

Fiche d'information SI-209-F

© R & D pour la défense Canada – Valcartier 2002-04



Also available in english.