

Interopérabilité

des systèmes combattants

ENGLISH VERSION

Interoperability of combatant systems

Wednesday October 20 2004, 0745 : the German Infantry school already swarms like an anthill. Some ten civil cars are parked at the entrance of the training area. The sentries check some faces which seem to be familiar now. German, American, Canadian, Italian, Slovak, Spanish; Norwegian, British and French delegations seem to be relax now. Salutes and jokes are popping up as if some nervousness had to be concealed . It is the day of the great display and the sun is cheering us. The green light appears. We move towards the MOUT training village of Bonnland.

0800. The arrival of our column does not remain unnoticed from the troops who are already training. The signal is given to cease fire. Smoke and blank fires stop suddenly to free the way for our multicoloured cohort. The twenty soldiers and civilians who build the C4I team go past under the surprised and amused glare of the German infantrymen who observe our get-up: Sci-fi military dresses, big suitcases with tiny wheels, full rucksacks, small arms with aiming devices of all sizes. The contrast is striking.

0830: all equipments are ready to operate. The American, French and German cameramen are ready to film the event. Once again, we begin to play the tactical scenario which LTC Butler, the Australian PO for dismounted combat, and I have been refining during the days before. Meanwhile, the Germans deploy a hundred chairs facing the giant screen which adorns the wall of a shed used as occasional HQ.

1020: The team is ready to welcome the NATO visitors. The temperature grows, the stress too. The 99 persons who build the delegation arrive and settle down. The display can begin.

THE INTEROPERABILITY DISPLAY

1045: After a short introductory word by Peter Dooley, the British president of the C4I team, LTC Butler takes over and orders all nations participating in the display to move to their positions according to the initial deployment scheme.

The aim of the display is as follows: to demonstrate that the capability to jointly operate the various C4I systems, which are under development for the future combatant systems and will reach down to the lowest level of the Infantry C2 chain, can be seriously envisioned. The whole scenario will be displayed on the giant screen to support and confirm the message. The nine nations which build the team operate one or many functional C4I models: 2 systems for the Americans : 1 for the US Army (Land Warrior) and 1 for the USMC (MERS) 2 models for France: 1 of the Tactical Terminal (Version 1) by GIAT and one of the Dismounted Combatant Terminal by SAGEM, which have been adapted to the French FELIN system, 2 Canadian systems: a demonstrator of the SIREQ TD



Mercredi 20 octobre 2004, 7h45 : L'école d'application d'infanterie allemande d'Hammelburg ressemble déjà à une fourmière. Une dizaine de véhicules civils sont stationnés à l'entrée du camp militaire. Les plantons regardent les quelques visages qui leur semblent maintenant familier. Les délégations allemande, américaine, canadienne, italienne, slovaque, espagnole, norvégienne, anglaise et française semblent détendues. Les salutations et les blagues fusent, comme pour mieux cacher une certaine nervosité. C'est le jour de la grande démonstration et le soleil nous encourage. Le départ est donné. Direction le village d'entraînement au combat en zone urbaine de Bonnland.

8h00 : L'arrivée de notre procession ne passe pas inaperçue, parmi les troupes qui sont déjà à l'entraînement. Le signal d'arrêt des tirs est donné. Les fumigènes et les tirs à blanc cessent brusquement pour laisser le passage à notre cohorte bigarrée. La vingtaine de militaires et civils qui composent l'équipe du « C4I team » passe sous l'œil amusé et surpris des fantassins allemands, qui observent notre accoutrement : tenues militaires futuristes, grosses valises sur roulettes, sac à dos bien remplis, armes légères équipées de systèmes de visée de toutes tailles. Le contraste est saisissant.

8h30 : Tous les matériels sont opérationnels. Les cameramen américains, français et allemands sont prêts à filmer la scène. Une fois de plus, nous entreprenons de rejouer le scénario tactique, que le Lcl Butler, responsable du combat débarqué Australien, et moi-même, avons mis au point les jours précédents. Pendant ce temps, les Allemands installent une centaine de chaises devant l'écran géant qui trône sur le mur d'un hangar, transformé pour l'occasion en Quartier Général.

10h20 : L'équipe est prête à accueillir les visiteurs de l'OTAN. La température monte. Le stress aussi. Les 99 personnes qui composent la délégation arrivent et s'installent. La démonstration peut commencer.

LA DÉMONSTRATION D'INTEROPÉRABILITÉ :

10h45 : Après une courte introduction de Peter Dooley, le président anglais du C4I Team, le Lcl Butler prend la parole et donne l'ordre à toutes les nations engagées dans cette démonstration de rejoindre leurs positions constituant le dispositif tactique initial.

L'objet de cette démonstration est le suivant : montrer qu'il est sérieusement envisageable de prendre en compte, du point de vue interallié, la capacité d'interopérer les différents systèmes de "Command

Interopérabilité des systèmes combattants

Control Communication Computer Information" (C4I) qui sont en gestation pour les futurs systèmes combattant et qui se déclineront jusqu'au niveau "bas" de la chaîne de commandement de l'Infanterie. L'ensemble du scénario sera projeté sur un grand écran, pour appuyer et confirmer le message.

Les neuf nations qui composent l'équipe, disposent d'une ou plusieurs maquettes fonctionnelles de système C4I :

- 2 systèmes pour les Américains : 1 pour l'US Army (Land Warrior) et un pour l'US Marine Corps (MERS) ;
- 2 maquettes pour la France : 1 du SITV1 (GIAT) et 1 du SITEL/SITComDé (SAGEM) qui ont été « Félinisés » pour l'occasion ;
- 2 systèmes canadiens : 1 démonstrateur du SIREQ TD et 1 maquette du C2 System ;
- la maquette italienne du démonstrateur du Soldato Futuro ;
- une maquette développée pour le Normans norvégien ;
- la maquette espagnole du démonstrateur du COMFUT ;
- un système de C4I pour fantassin slovaque ;
- le système de C4I développé pour l'IdZ allemand ;
- enfin 1 maquette anglaise de C4I (Strawman / FIST).

Pour les besoins de la démonstration, l'Anglais Chris Sutton se mettra au pupitre du serveur qui jouera le rôle de Battle Management System (BMS) de niveau supérieur, celui du NATO HQ. Le QG est sous commandement australien.

Pendant tout le déroulement du scénario, l'ensemble du dispositif sera en mesure d'échanger un flux de données tactiques simplifiées, comportant des symboles (lignes, points, ellipses, flèches et messages textuels) ainsi que le positionnement en temps réel des porteurs de systèmes (via GPS). Les données sont projetées sur une carte numérique du site .

LE SCÉNARIO D'INTEROPÉRABILITÉ :

Un dispositif interallié est en place autour du Quartier Général de l'OTAN. Sa mission : observer et contrôler le secteur urbain de Bonnland.

Plusieurs éléments sont détectés dans un mouvement Nord-Sud, le long d'un ruisseau, par l'US Army, qui en rend compte par radio au QG. L'USMC confirment que les éléments semblent armés et se dirigent vers le QG.

Cela ressemble à une opération d'infiltration. Le Lcl Butler décide alors de modifier le dispositif pour contrer la tentative des commandos ennemis. Il ordonne :

- à l'US Army, à l'Italie, à l'Espagne et à la Norvège de faire mouvement vers le QG dans le but de renforcer la protection sur l'Est et le Nord ;
- les Slovaques et l'USMC doivent rester en position pour continuer de renseigner le QG ;
- les Anglais doivent faire mouvement et se positionner pour interdire tout mouvement vers l'Ouest ;

- les Allemands doivent venir se positionner au carrefour stratégique Sud et interdire les routes ;
- France 1 (GIAT) opère un mouvement vers le ruisseau, pour compléter la tenaille vers le Nord ;
- France 2 (SAGEM) se déplace vers le carrefour stratégique Nord et interdit tout mouvement sur la route ;
- Enfin le Lcl Butler ordonne aux Canadiens de prendre contact avec les éléments incontrôlés. Ils seront couverts par l'US Marines.

Le contact est rapidement établi et le commando ennemi fait feu. Après un échange de tirs nourris, le commando est neutralisé et la zone est totalement sécurisée. Les Canadiens rendent compte d'un blessé et demandent une évacuation sanitaire immédiate.

Sous contrôle des accès routiers Nord / Sud, le QG demande une CASEVAC. Le rapport de l'évacuation est envoyé. Le blessé a été traité.

L'opération a duré 25 minutes, la démonstration se termine sous les applaudissements des visiteurs du TG/1.

QU'EST-CE QUE LE TG/1 ?

Le Topical Group 1 est le groupe OTAN qui a en charge l'interopérabilité des systèmes combattants. Il dépend directement du NAAG (NATO Army Armement Group), dont relève l'ensemble des travaux d'interopérabilité de la composante Armée de Terre.

Le TG/1 a été créé en 2000, sous l'impulsion de Michel de Lagarde, considéré aujourd'hui comme le "père" du concept de système combattant en général et en particulier du FELIN. Ce groupe a une durée de vie limitée à cinq ans, pendant lesquels il doit faire la preuve de l'utilité de rendre les fantassins et leurs équipements, militairement et techniquement interopérables. Le TG/1 est placé sous la présidence de l'Américain Vernon Shisler et la vice-présidence du Lcl Koos Meijer, représentant les Pays-Bas.

Ce groupe est constitué des représentants de 27 nations de l'OTAN, des Partenaires Pour la Paix et



and one model of the C2 system the Italian model of the demonstrator for the Soldato Futuro,

a model developed for the Norwegian Normans, the Spanish model of the COMFUT demonstrator, a C4I system for the Slovak infantryman, the C4I system developed for the German Infanterist der Zukunft last a British model of the C4I (Strawman/FIST)

For the needs of the demonstration the British Chris Sutton will operate the server which will simulate the upper level Battle Management System, the NATO HQ. The HQ is under Australian command.

During the whole progress of the scenario, the deployed elements will be able to exchange simplified tactical data including symbols (lines, points, ellipses, arrows and text messages) as well as the real time positions of the system bearers (through GPS). The data are displayed on the digitized map of the area.

THE INTEROPERABILITY SCENARIO:

A joint disposition has been deployed around the NATO HQ. Its mission is to observe and overwatch the urban area of Bonnland. Many elements are detected on a north-south terrain feature, along a stream, by the US Army which reports to the HQ by radio. The USMC confirms that the elements seem to have weapons and move towards the HQ. This looks like an infiltration. LTC Butler then decides to change the disposition to block the enemy commandos. He orders:

- the US Army, Italy, Spain and Norway to move towards the HQ to reinforce the protection facing North and East,
- the Slovaks and the USMC to remain in positions to further inform the HQ,
- the British to move to positions to block any movement westwards,
- the Germans to occupy the strategic crossroads in the South and block all roads,
- France 1 (GIAT) to move towards the stream to complement the northern part of the pincers
- France 2 (SAGEM) to move to the strategic crossroads in the North and block any road movement.,
- LTC Butler finally orders the Canadians to establish a contact with the unknown elements. They will be covered by the US Marines.

Contact is quickly established and the enemy commando unit opens up. The commando is destroyed after a heavy fire fight and the area is completely secured. The Canadians report a casualty and request an immediate casevac. Since the north-south routes are under control, the HQ requests a CASEVAC. The completion of the CASEVAC is reported. The wounded has been treated.

The operation lasted 25 minutes; the demonstration ends with the applause of the visitors of the TG/1

WHAT IS THE TG/1?

The Topical Group 1 is the NATO group in charge of combatant systems interoperability. It is directly subordinated to the NAAG (NATO Army Armement Group) which is responsible for all interoperability developments for the land forces.

TG/1 has been created in 2000, thanks to the impulse given by Michel de Lagarde, who is today regarded as the "father" of the general concept of "combatant systems" and especially of FELIN. The group has a limited life of five years during which it has to demonstrate the usefulness of having technically and militarily interoperable infantrymen and equipments. The TG/1 is chaired by an American, Vernon Shisler, with a Dutch representative, Ltc Koos Meijer, as vice-chairman.

The group includes representatives from 27 NATO, PFP and other "observing" nations such as Australia. TG/1 is original on many respects. It is one of the biggest NATO groups and it

Interopérabilité des systèmes combattants

periodically brings together the main state actors dealing with infantry matters. All in all, there are more than one hundred experts, specialists, combatants, program managers and procurement officials! Since it is to heavy a community, the group has been divided in five subgroups dealing with five different issues:

- combat clothing, individual equipments and infantrymen protection (this applies to all other arms),
- architecture of combatant systems and its fall-outs in the areas of connectics, of exchange protocols and of general interoperability concepts,
- equipped helmets subsystems (design, conception, electro-optics, and mechanical interfaces);
- fully equipped weapon systems (electro-optics and mechanical interfaces);
- C4I communications systems.

The hundred participants in the TG/1 are distributed among those five "teams".

The work is pragmatically conducted along directions which have been deemed as priorities and aim at an interoperability of the future systems which will be delivered to our infantrymen in the ten years to come.

The capabilities will be developed through:

- four possible standardization processes: test and evaluation procedures, definition and performance criteria of equipments; harmonization of sizes, marking of equipments;
- mutual (common) understanding of the operational problems raised by the concept of interoperability;
- a fruitful exchange with the defence industry to define and complement technical standards required for the development and production phase of the new systems;
- a special attention paid to the objectives of the NATO high ranking authorities: counter terrorism, MOUT, soldier protection, lessons learned during the latest military operations;
- a reinforcement of the relationships and of the exchanges of information between the various NATO groups and among them, with :
 - the LG/2 for combat vehicles
 - the LG/3 for infantry operations
- the LG/6 for battle field surveillance and digitization
 - the LG/7 for NBC operations and defence
 - the LG/10 for military helicopters
- the prospective study groups of the Research and Technology Organisation.

The TG/1 currently writes, reviews or is on the verge of distributing some twenty different standards, and is thus one of the busiest groups. The TG/1 has furthermore hugely improved the overall knowledge of the equipments by securing access to numerous databases.

A database gathering all technical data pertaining to the equipments which will compose the future combatant systems is currently being elaborated thanks to the impetus of the USMC and France and will be soon accessible on the NATO secured website.

THE POST TG/1 ERA:

During their four years of activity, the subgroups of the TG/1 met on many occasion all over the world. The TG/1 itself organized two meetings yearly, one at the NATO HQ in Brussels and one as guest of member nation. The Greek, Italian and German schools of Infantry welcomed the TG/1 with much consideration. The French school of Infantry in Montpellier will host the last meeting of the group in October 2005.

Since NATO acknowledged the quality of the work done during its mandate, the new permanent status of the group should officially be confirmed on this occasion.

The "Land Group 1" which will be set up will have to carry on the important standardization work, to develop and perpetuate its activities for the sake of all infantrymen. The FELIN system and its equivalents will not be considered as competitors but as cooperating systems which allow an effective sharing of military capabilities during joint operations.

de nations "observatrices" comme l'Australie. Le TG/1 est original à plus d'un titre. Il forme l'un des plus importants groupes de l'OTAN et regroupe périodiquement les principaux acteurs étatiques de la famille des fantassins et de l'Infanterie.

Tout confondu, le nombre d'experts, spécialistes, opérationnels et responsables d'acquisition et de programmes, dépasse la centaine !

Bien entendu la population étant trop nombreuse, la communauté est structurée en 5 sous-groupes, travaillant sur 5 thématiques différentes :

- les vêtements de combat, les équipements individuels et la protection des fantassins (notion étendue à toutes les Armes) ;
- l'architecture des systèmes combattants et ses implications sur les domaines de la connectique, des protocoles d'échanges d'information et des concepts généraux d'interopérabilité ;
- les sous-systèmes de casques équipés (design, conception, optronique, facteurs humains);
- les systèmes d'arme équipée (optronique et interfaces mécaniques);
- les systèmes de communication du type C4I.

La centaine de participants au TG/1 se répartissent sur ces cinq "Teams".

D'une façon pragmatique, les travaux s'effectuent en fonction d'axes jugés prioritaires et destinés à interopérer les futurs systèmes qui équiperont nos fantassins dans les dix ans qui viennent.

L'atteinte des capacités s'oriente sur :

- quatre voies de standardisation possibles : les procédures de test et d'évaluation, ainsi que la définition et les critères de performances des matériels, l'harmonisation des tailles, le marquage des équipements ;
- une compréhension mutuelle de la problématique opérationnelle soulevée par la notion d'interopérabilité ;
- un échange fructueux avec l'industrie d'armement dans le but de définir et compléter les standards techniques nécessaires au développement et à la mise en production des futurs systèmes ;
- la prise en compte des objectifs des hautes instances de l'OTAN que sont la lutte contre le terrorisme, les opérations militaires en Zone Urbaine, la protection des militaires, les leçons des récentes opérations militaires ;
- le renforcement des liens et des échanges d'information entre les différents groupes de l'OTAN, dont on peut citer :
 - le LG/2 pour les véhicules de combat ;
 - le LG/3 pour le combat d'infanterie ;
 - le LG/6 pour la surveillance et la numérisation du champ de bataille ;
 - le LG/7 pour les aspects guerre et protection NBC ;



- le LG/10 pour les hélicoptères militaires ;
- les groupes d'étude amont de la Research & Technology Organisation.

Actuellement, le TG/1 rédige, va promulguer ou réviser une vingtaine de standards différents, ce qui en fait l'un des groupes les plus actifs du moment. De plus, le TG/1 a formidablement enrichi la connaissance des matériels et équipements, en octroyant un accès large à de nombreuses bases de données. Sous l'impulsion de l'US Marines et de la France, une base regroupant l'ensemble des données techniques des équipements qui composeront les futurs systèmes combattant est en cours d'élaboration et sera bientôt accessible sur le site web "protégé" de l'OTAN.

L'APRÈS TG/1 :

Durant leurs quatre années d'existence, les sous-groupes du TG/1 se sont réunis de nombreuses fois à travers le monde. Le TG/1 lui-même a organisé des meetings à raison de deux par an, une fois au siège du Quartier Général de l'OTAN à Bruxelles et une fois en tant qu'hôte d'un pays membre. Les écoles d'infanterie grecque, italienne et allemande ont reçu le TG/1 avec beaucoup d'égards. En octobre 2005, l'école d'application d'infanterie française de Montpellier accueillera la dernière réunion du groupe.

A cette occasion, le TG/1 devrait officiellement se voir confirmer son nouveau statut de "groupe permanent", l'OTAN reconnaissant la qualité du travail accompli pendant son mandat.

Le "Land Group 1" qui sera créé aura pour mandat de continuer l'important travail de standardisation, d'enrichir et de pérenniser ses actions pour l'ensemble de la population des fantassins. Le système FELIN et ses homologues ne seront pas traités comme des concurrents, mais comme des systèmes coopératifs, permettant le partage efficace des capacités opérationnelles dans un cadre interallié.

WILLIAM.ULLERN-MANGUIN

DGA

PROPOS RECUEILLIS PAR LE MAGAZINE FANTASSINS