

FANTASSINS

LE MAGAZINE D'INFORMATION DE L'INFANTERIE / THE INFORMATION MAGAZINE FOR THE INFANTRY

DOSSIER SPÉCIAL : L'infanterie de l'avenir

Point de Situation : *L'avancée de FELIN et du VBCI*

INTERVIEW du CEMAT

EUROSATORY 2006

N°18 MAI 2006 / MAY 2006

BILINGUAL VERSION



Ecole d'Application de l'Infanterie
DEP / Cellule Fantassins

Quartier Guillaud - Avenue Lepic
34274 MONTPELLIER Cedex 3 - France
Téléphone : +33 (0)4 67 16 50 57
Télécopie : +33 (0)4 67 16 50 54
fantassins@eai.terre.defense.gouv.fr

www.inf.terre.defense.gouv.fr

CONSEIL DE DIRECTION

GÉNÉRAL DE DIVISION JACOBS
COLONEL RELAVE
CHEF DE BATAILLON AXELOS

DIRECTEUR DE LA REDACTION

COLONEL BARRERE

REDACTEUR EN CHEF

COLONEL SALAÜN

REALISATION

CAPITAINE DABAS
ADJUDANT CURTAZ

CREDIT PHOTO

Maurice LAFONTAINE (RTSE)

EAI / SCAV

Couverture : EVRIGNAUD DGA/COMM, SAGEM DS
Tous droits de reproduction réservés.

La reproduction des articles
est soumise à l'autorisation
préalable de la rédaction.

ÉDITION

PRESSE EDITION SERVICES

Téléphone : +33 (0)4 42 97 30 33
Télécopie : +33 (0)4 42 97 30 34

www.pes-edition.com

DIRECTEUR DE PUBLICATION

STÉPHANE SORRENTE

MAQUETTE

Didier FUSCO
pao@pes-edition.com

IMPRESSION

DELTA COLOR

TRADUCTIONS

LCL MANGÉ / LCL ALLORANT
CNE DE GRAVIER / LTN MARTINS

COMMUNICATION & PUBLICITÉ

PRESSE EDITION SERVICES
Téléphone : +33 (0)4 42 97 30 33
Télécopie : +33 (0)4 42 97 30 34
pes@pes-edition.com

RESPONSABLE COMMERCIAL / SALES MANAGER

MICHAEL SORKINE
msorkine@fantassins.com

COMMUNICATION INTERNATIONALE

M^{me} MAHAUT ALLAUZEN
mallauzen@fantassins.com

Dépôt légal : MAI 2006

Sommaire / Contents

Dans ce Numéro... / in this issue...

Editorial du Général JACOBS commandant l'EAI / COMBINED ARMS ? A Matter of WILL! page 3

Dossier spécial : l'infanterie de l'avenir

Interview du Général d'Armée THORETTE, chef d'état-major de l'armée de Terre
Interview with the Army Chief of Staff - General Thorette page 5

Interview de l'Ingénieur Général de l'Armement IMBERT, directeur du service des programmes d'armement terrestre
Interview with Vincent Imbert General engineer at armament directorate page 7

Le système de contact futur
The Future Contact System page 10

Le positionnement de l'infanterie par rapport aux forces terrestres futures
Infantry and Future Land Forces page 12

Eurosatory 2006 :

Interview du Général (2S) RONDEAU délégué général du GICAT
INTERVIEW General (Ret.) Michel RONDEAU, Chairman of GICAT page 18

COGES page 20

UVS international page 21

Les études en cours : l'entraînement interarmes

Les orientations doctrinales en matière d'interarmes page 24

L'interarmes vécu par un régiment de métropole : le 1^{er} RTIR
COMBINED-ARMS EXPERIENCED BY A REGIMENT page 26

Le commandement d'un sous groupement tactique interarmes à dominante infanterie
Command of a Tactical Combined Arms Company Team infantry-dominated page 30

L'interarmes vécu par un régiment prépositionné : le 5^e RIAOM de Djibouti
Combined Arms with the 5th RIAOM of Djibouti page 32

La 13^e demi-brigade de légion étrangère à Djibouti : l'interarmes pratiqué au quotidien
The 13th Foreign Legion half-brigade in Djibouti: combined arms applied everyday page 36

La formation

Pour un renouveau de la formation initiale des fantassins
Review of infantrymen initial training page 38

Le continuum de la formation des officiers et ses répercussions sur les cours des capitaines d'infanterie : une réforme intéressante
A continuum of officers training and its repercussions on infantry captain courses page 40

ROMULUS arrive à l'Ecole d'Application de l'Infanterie
ROMULUS arrives at the Infantry Application School! Is this the return of ROMULUS? page 42

Le retour d'expérience

Le dispositif RETEX dans l'infanterie
The lessons learned system in the army and infantry - retex page 46

Marnehuizen, Pays-Bas : entraînement au combat urbain pour les chasseurs parachutistes
Marnehuizen, the Netherlands : urban combat training for the combat Parachutists page 50

Combat en zone urbaine, l'expertise britannique : un fantassin à COPE HILL DOWN
An infantryman in COPE HILL DOWN page 55

L'élément de balisage individuel
Individual beacon equipment page 61

Equipement

Point de situation FELIN
Situation of the FELIN program page 65

Point de situation VBCCI
VBCCI Programme: Technical and Operational Evaluation page 71

La mise en place de nouveaux outils de simulation en régiment
Delivery of new simulation assets to the regiments page 75

Point de situation sur le SIR et le SIT
Where are we on infantry command and information systems ? page 78

Libre-propos

Quel avenir pour nos CEA ?
What is the future of our reconnaissance and fire support companies ? page 81

L'infanterie dans le cadre du processus Forces terrestres Futures 2025
Infantry in future land forces 2025 page 89

A l'assaut
Attack page 92



EADS, your partner for Army proven solutions

The European Aeronautic Defence and Space Company (EADS) puts its overall competence at the service of Armed Forces to ensure their readiness for action at all times. Throughout the world our system solutions belong to the very latest and most reliable on the market, including:

- Tactical and infrastructure secure communication networks
- C3I solutions for Armed Forces
- Information Superiority through Intelligence, Surveillance and Reconnaissance
- National security for protection of borders and citizens
- Network Centric Operations Simulation
- Electronic Warfare Operational Centres including Situation Visualisation and Planning Platforms

EADS

6 rue Dewoitine
BP 14
78142 Vélizy-Villacoublay CEDEX
France
Phone +33 1 34 63 70 00
www.eads.com



[L'interarmes ? D'abord une volonté !]

De la prise de Bagdad au siège de Faloujah, tous les RETEX, insistent sur l'importance du combat interarmes jusqu'aux plus petits niveaux.

C'est pourquoi, le constat initial dressé par l'armée de terre a été sévère : la maîtrise de l'interarmes a régressé voire disparu. Où, quand ? Sans doute dans les méandres de la refondation. On ne pouvait pas tout faire, tout de suite...

Aujourd'hui, on ne compte plus les initiatives pour (re)donner à l'interarmes ses lettres de noblesse: mandats, colloques, rencontres se sont succédés au cours de cette année. Les experts se sont penchés sur le malade, ont donné leur avis et ont proposé des remèdes (propositions). L'infanterie, bien sûr, a été au cœur des débats puisqu'il est vrai qu'avec sa sœur jumelle de la cavalerie blindée, c'est autour d'elles que se fonde l'interarmes.

Rappelons tout d'abord quelques « fondamentaux » de l'infanterie. Le chef de groupe apprend d'emblée le combat « interarmes » puisqu'il doit connaître toutes les armes de son groupe: antipersonnel avec le FAMAS, antichar avec l'AT4CS, appui avec la MINIMI et le LGI. Il en connaît les effets et les portées. Le chef de section, lui, apprend la manœuvre, la combinaison des feux et du mouvement, le combat embarqué et débarqué. Il sait aussi que dans son unité, il peut disposer des appuis du groupe mortiers de 81mm. Et puis il vit avec les chefs des sections d'éclairage et d'appui. Le jeune chef d'infanterie a donc, intuitivement, la notion de l'interarmes, à la différence d'autres fonctions opérationnelles qui ne servent qu'un type de matériels.

Pour autant, maîtrise t-il le combat interarmes ? Naturellement non. Il faut qu'il fasse connaissance avec le sapeur, le cavalier, l'artilleur, l'homme du renseignement. C'est tout l'enjeu de l'apprentissage du combat du S/GTIA¹ et du GTIA². Mais notre jeune chef d'infanterie a des dispositions naturelles...

Certaines solutions proposées sont audacieuses. La création de régiments interarmes, comme c'est parfois le cas outremer, est l'une d'entre elles. Le 5^e RIAOM est un très bon exemple. Il le démontre dans ce numéro. Mais le 5^e RIAOM, ou la 13^e DBLE, ne sont que l'expression de la nécessité de disposer, sans délai et sans renforcement, d'entités interarmes sur leur théâtre potentiel d'opérations. En France, cette nécessité se traduit, à mon sens, dans l'existence et la structure des brigade interarmes (BIA). Cependant, si tout le monde s'accorde pour dire que la BIA est, par nature, le lieu privilégié de l'entraînement à l'interarmes, encore faut-il que celle-ci puisse réunir les conditions existant outremer : proximité géographique, zones d'entraînement faciles d'accès et temps disponible pour la préparation opérationnelle.

C'est là que la **volonté** du chef est primordiale. Il faut que celui-ci puisse décider, sans se faire contredire par les faits, qu'un espace d'entraînement de brigade (EEB) est une activité prioritaire sur toutes les autres, qu'un parcours SYMPHONIE doit obligatoirement se faire dans un cadre interarmes. Il faut qu'il puisse organiser une journée des appuis au profit des jeunes cadres des unités de mêlée. Pour cela, il doit disposer, à côté de son B3 d'un B7 qui concevra, conduira et contrôlera l'entraînement interarmes.

D'autres propositions consistent à vouloir regrouper des écoles d'armes selon divers scénarios, audacieux là aussi. Il y aurait une cohérence certaine à vouloir créer une école de la mêlée, à l'image de notre bureau d'armes commun (DPMAT³/Mêlée) ou de notre inspection commune (IAT⁴/mêlée). A la mesure de nos difficultés quotidiennes, il est vraisemblable que les finances de l'armée de terre ne peuvent se permettre actuellement, une telle entreprise.

Pour autant, n'y a-t-il rien à faire, maintenant ? Là encore, c'est une question de **volonté** du chef. L'évolution du continuum de la formation des officiers, qui verra le jour dès la rentrée 2006, est une première réponse. Le camp interarmes des divisions d'application (CIADA), qui doit être le véritable creuset de l'apprentissage de l'interarmes de nos jeunes chefs de section, en est une deuxième qui peut être optimisée.

On peut aller plus loin. Ainsi, les capitaines en stage à la DFCU⁵ de l'EAI ont participé à un exercice à l'EAABC pendant que leurs homologues de Saumur faisaient la même chose à Montpellier. La simulation distribuée devrait permettre, à partir des deux écoles, d'effectuer des exercices en commun en utilisant les systèmes JANUS et ROMULUS. Les lieutenants d'artillerie viennent également participer à nos exercices. Les lieutenants d'infanterie iront assister à des tirs de peloton à Canjuers, ceux de Saumur pourront venir découvrir la puissance de feu d'une compagnie au CEITO. Il s'agit de leur faire acquérir une connaissance, une culture, un état d'esprit interarmes qu'ils développeront alors naturellement au CENTAC puis au CENZUB.

Les possibilités de croisement des formations, à moindre coût, sont nombreuses. Arrêtons de parler de l'interarmes, faisons-le. Là où il y a une **volonté**, il y a un chemin... celui de l'interarmes!

LE GENERAL DE DIVISION YVES JACOBS COMMANDANT L'ECOLE D'APPLICATION DE L'INFANTERIE

- (1) **Sous-groupe tactique interarmes : équivalent d'une unité élémentaire**
- (2) **Groupe tactique interarmes : niveau du bataillon, à dominante infanterie ou blindée**
- (3) **direction des personnels militaires de l'armée de terre**
- (4) **inspection de l'armée de terre**
- (5) **division de formation des commandants d'unités**

ENGLISH VERSION

[COMBINED ARMS? A Matter of WILL!]

From the fall of Baghdad to the siege of Fallujah, all experience feedback, focus on the relevance of combined arms combat down to the lowest levels.

This is why the initial report issued by the Army was very severe: the mastery of combined arms combat has withdrawn if not vanished. Where did it happen and when? Maybe it happened in the bends of Army's revamp. Everything couldn't be done at once...

Nowadays, countless initiatives aim at restoring the reputation of combined arms operations: mandates, conferences, and meetings followed one another throughout this year. The experts examined the sick, interpreted the symptoms and proposed remedies (propositions). The infantry was, of course, in the core of debates as it is true that she shares the roots with its twin sister, the armour and cavalry, of the combined arms concept.

Let us remind first some fundamentals of the infantry. The squad leader learns about combined arms combat, from the beginning, as he has to know all the weapons of his squad: anti-personnel with FAMAS, anti-tank with AT4CS (anti-tank rocket launcher), combat support with MINIMI (light machine gun) and LGI (individual grenade launcher). He knows the effects and ranges of such weapons. As far as the platoon leader is concerned, he learns the manoeuvring, the combined use of fire and mobility, and the mounted and dismounted combat. He also knows that in his unit, he may have the support of the 81-mm mortars squad. Moreover, he lives with recee and support platoon leaders. The young infantry leader is intuitively endowed with the combined arms concept, unlike the other operational functions that only operate one type of equipment.

For all that, can he master the combined arms combat? Definitely not. He has to meet the sapper, the cavalryman, the artilleryman, and the intelligencer. This is what is at stake when learning combat of S/GTIA¹ and GTIA². But our young infantry leader is naturally gifted.

Several suggested solutions are daring. The creation of a combined arms regiment, as it is sometimes the case overseas, is one of them. The 5th RIAOM (overseas combined arms regiment) is a very good example as it is shown in this magazine issue. The 5th RIAOM, or the 13th DBLE (foreign legion half-brigade), are nothing but the expression of the need to set up, without delay and attachment, combined arms entities on their possible theatre of operations. To me, in France, this need is expressed in the existence and in the structure of combined arms brigades (BIA). Nevertheless, if everybody agrees that BIA is, by nature, the privileged place for combined arms training, it should be able to represent overseas existing conditions: geographic proximity, easy access to training areas and time available for operational readiness.

This is where the commander's will reverts a primary importance. He has to be able to decide without being contradicted in deeds that a training session conducted at brigade level (EEB) has priority on all other activities and that a SYMPHONIE training must be carried out in a combined-arms framework. He must have the possibility to arrange an instruction day on the various fire support assets for young officers and NCOs of combat units. To this end, in addition to his operations officer (B3), he must be helped by a training officer (B7) who will design, conduct and evaluate the combined-arms training.

Other proposals consist in regrouping the different branch schools so that they can play a variety of scenarios, not less daring. It would be undoubtedly coherent to create a school for combat units for we already belong to the same common administrative directorate (DPMAT / Combat) and inspection directorate (IAT / Combat). Taking into account our daily difficulties, the Army budget might not be able to support such an endeavour yet.

However, is there really nothing we can do by now? Once again, for the leader, it is a matter of will. The first answer is the evolution of the officers training curriculum due for the new term of 2006. The second answer is the creation of the combined arms training camp (CIADA) designed for lieutenants, which has to be the real nerve centre of combined arms training for our young platoon leaders. This solution must be exploited.

Nevertheless, we can even go further than this. Thus, the captain trainees at the Infantry School's DFCU could take part to an exercise at the Armour School while their counterparts in Saumur did the same thing in Montpellier. Distributed simulation should permit to use these two schools to conduct collective exercises in JANUS and ROMULUS training centres. The artillery lieutenants also come to join our exercises. Infantry lieutenants will have the opportunity to see tank platoon fires in Canjuers training camp and the ones of Saumur will discover the firepower of a company at the Fire Training Centre. The purpose is to permit them to acquire a combined arms-oriented knowledge culture and state of mind that they will naturally develop at the Combat Training Centre and then at the F.I.B.U.A. Training Centre.

The possibilities for low cost cross the training are numerous. Let us cease to talk about the concept of combined arms, let us make it a reality. Where there is a will, there is a way... that of combined arms!

**RENAULT
TRUCKS**

Defense

Nom de code

ROMEO TANGO DELTA

(dites aussi)

RENAULT TRUCKS DEFENSE



RENAULT TRUCKS DEFENSE, FOURNISSEUR DE MOBILITÉ LOGISTIQUE ET TACTIQUE DEPUIS 100 ANS :

- Concepteur d'une gamme complète de véhicules militaires et de blindés à roues.
- Concepteur et fournisseur de solutions de mobilité logistiques et tactiques et de valorisation de parcs.
- Une assistance mondiale avec plus de 1000 points de services.
- Des solutions d'aides à l'acquisition et d'intégration locales de fabrication.

Un savoir-faire reconnu internationalement avec plus de 30 000 véhicules militaires en service dans le monde.



L'infanterie de l'avenir

[Interview du Général d'Armée THORETTE chef d'état-major de l'armée de Terre]

ECPAD



Quel regard portez-vous sur l'évolution de l'infanterie française depuis trente ans ?

Pour utiliser un mot en vogue, je crois que l'infanterie française a en trente ans connu une véritable transformation, et ceci n'est sans doute pas assez souligné. Les raisons en sont pourtant bien connues. L'infanterie a d'abord été, comme les autres armes, concernée par la multiplication des opérations. Les unités d'infanterie, dans leur majorité, se sont préparées pendant plusieurs décennies à affronter les masses blindées du pacte de Varsovie. Je rends d'ailleurs hommage à tous ceux dont l'abnégation et la tranquille détermination ont finalement eu raison de cette menace. Aujourd'hui, nos unités sont enga-

gées sur tous les théâtres dans des situations de crise complexes, et ceci leur donne une grande maturité opérationnelle. La professionnalisation a bien sûr été le second facteur de changement majeur pour l'armée de Terre et en particulier pour l'infanterie. Elle a eu de très nombreuses conséquences. Ce n'est pas la moindre à mes yeux que désormais chacune de nos unités puisse, en fonction de sa spécificité, être engagée sans restriction et avec les mêmes performances sur les différents théâtres d'opération. Enfin, l'équipement du fantassin a connu une évolution considérable. L'introduction des systèmes d'assistance à la visée pour les armes individuelles, la géolocalisation ou la généralisation des transmissions individuelles constituent sans doute une étape d'ampleur comparable à celle de l'introduction des armes automatiques voici plus d'un siècle. L'arrivée du VBCI, du « système combattant » FELIN et de la numérisation de l'espace de bataille vont encore accentuer cette mutation. Mais, et ceci est à mes yeux fondamental, les trois évolutions que je viens de décrire ont été conduites sans que soient altérées les qualités traditionnelles du fantassin français, faites de résistance physique et morale, de combativité et de rusticité. Toutes ces qualités donnent à l'armée de Terre un atout précieux pour préparer dans de bonnes conditions les engagements futurs.

Comment voyez-vous la place de l'infanterie dans le nouveau contexte stratégique ?

A l'évidence, les unités d'infanterie jouent un rôle central dans les opérations d'aujourd'hui. L'infanterie est une arme particulièrement



"L'équipement du fantassin... une évolution considérable"

ENGLISH VERSION

[Interview with the Army Chief of Staff General Thorette]



How do you view the evolution of the French infantry in the last thirty years?

To use a fashionable word, I would say that the French infantry has undergone a genuine transformation over the last thirty years, and this fact has probably not been stressed enough. However, the reasons for these changes are perfectly known. Like the other branches of the armed forces, the infantry has been involved in a growing number of operations. For decades, the majority of the infantry units had been preparing to face the Warsaw Pact's columns of tanks. I would like to pay tribute to all those who, thanks to their abnegation, calmly and determinedly managed to put an end to that threat. Today our units are deployed in different areas, facing complex situations, which gives them a great operational maturity. The second parameter of change within the Army in general, and the infantry in particular, was of course the move towards a professional army. This change has had a great number of consequences. And in my eyes, the ability of every unit, whatever its specificity, to be deployed without restriction and to show equal performances on various theatres of operations has not been the least of them. Finally, the infantryman's individual equipment has seen significant evolutions. The introduction of targeting support systems for individual weapons, global positioning and individual signal systems are undoubtedly a major step forward, that can be compared to the introduction of automatic weapons more than a century ago. The arrival of the "VBCI" (the new infantry armoured combat vehicle), "FELIN" individual fighting equipment and the digitisation of the battlespace will also boost this transformation. However, and I see this as a fundamental point, the three evolutions I have just described have been achieved without affecting the basic qualities of the French infantryman: physical and moral endurance, combativeness and roughness. These qualities are a valuable asset for the French Army to prepare future operations in good conditions.

What place do you see for the infantry in the new strategic environment?

Obviously, infantry units are playing a central part in today's operations. The infantry epitomizes the

L'infanterie



qualities of the Army as it allows permanent control on physical and human environments over long periods. This is also the Army's basic calling, and the main problem faced in current operations. But the infantry plays its specific part within the army, which is clearly different from that of the protection units (Proterre), mainly tasked with providing security within friendly layouts, that must be able to fulfill the tasks common to soldiers from all branches. Not only is infantry capable of high-intensity offensive action, but it is also the branch most capable of using proportionate and gradual force. From crowd control and use of low lethality weapons to assault in urban terrain, with combined arms support, the infantry allows a commander to gain contact with an opponent on any type of terrain and to convince him, forcefully if necessary. I would also like to underline that these tasks make the difference between infantry and mobile gendarmerie: crowd control is the highest force level task for the gendarmerie, whereas it is the lowest intensity task for the infantry.

This clearly demonstrates that modern armed forces need many skilled infantry units. In these complex missions, where difficult human problems are to be managed, it is an illusion to believe that solutions can be found only through weapon systems, mounted on ships or aircrafts, and safely fired from a distance. Only direct involvement in a crisis can provide an adequate response, but this requires high numbers of troops. Infantry units are also units that can deploy important numbers of troops, which makes the infantry a particularly valuable tool. Units with specific skills are also required, and I very much want infantry units to develop, in addition to their basic skills, capabilities aimed at a specific environment or course of action.

What are the challenges the infantry will have to face in the coming years?

There will first be an operational challenge. The infantry will have to operate in an increasingly combined-arms environment, down to the lowest ranks. Urban terrain is the best example of where infantrymen, cavalrymen, engineers, artillerymen, but also logisticians, signallers and helicopter pilots will have to fight together. This first challenge entails another one. Infantry units will be able to contribute to the success of combined-arms combat only if they fulfil their basic tasks perfectly. I am aware that this is a huge challenge for them, involving mission preparation and training while at the same time activities never stop. To face this challenge, the infantry is lucky enough to be able to rely both on a great diversity of strong identities, and on the fact it has a common mission. The infantry must maintain its excellence in these two fields. To sum things up, finally, this is what I would say, as the oldest serving officer coming from the infantry: the infantry will have to show audacity and passion, a spirit of innovation and a fierce will to improve to make the most out of new technologies. But it will also have to keep on developing its taste for risk-taking, its bravery, physical endurance and unit cohesion. When the time comes for combat, it is these qualities that are the key to success.



"La cohésion des unités... premier facteur du succès"

représentative de l'armée de Terre puisqu'elle permet le contrôle continu du milieu physique et humain dans la durée, ce qui est aussi, plus largement, à la fois la vocation essentielle de l'armée de Terre et la problématique essentielle des opérations actuelles. Mais au sein de l'armée de Terre, l'infanterie a son rôle spécifique, qui la distingue très clairement des détachements Proterre, dont la vocation est essentiellement la sûreté de nos dispositifs, et qui doivent pouvoir remplir les missions qui sont celles de tout soldat. Non seulement l'infanterie est apte à l'engagement offensif de haute intensité, mais elle est aussi l'arme par excellence de la graduation dans l'emploi de la force. Depuis le contrôle de foule et l'usage des armes à létalité réduite jusqu'à l'assaut en zone urbaine appuyé et soutenu par les autres armes, l'infanterie permet au chef militaire d'aller au contact de l'adversaire sur tout type de terrain pour le convaincre, de manière musclée si nécessaire. Je souligne au passage que cela distingue aussi l'infanterie de la gendarmerie mobile, dont les missions de maintien de l'ordre représentent le niveau de violence le plus élevé qu'elles puissent utiliser, alors que le contrôle de foule marque pour l'infanterie le bas de l'échelle dans l'intensité de ses actions possibles.

Tout ceci explique bien le besoin qu'éprouvent les forces terrestres modernes d'unités d'infanterie nombreuses et qualifiées. Car dans ces missions complexes, où se posent toujours des problèmes humains difficiles, il est illusoire de croire que nous trouverons des solutions avec les seuls systèmes de frappes à distance de sécurité embarqués sur des vecteurs aériens ou navals. Seule l'implication directe dans la crise permettra d'apporter une réponse; mais ceci demande des effectifs nombreux, et les unités d'infanterie sont aussi des unités capables de projeter des volumes de forces importants, ce qui les rend particulièrement précieuses. Cela demande aussi des unités adaptées, et je suis attaché au fait que

les unités d'infanterie développent autour de leur cœur de métier un pôle d'excellence lié à un milieu physique ou un mode d'action particulier.

Quels sont les défis que l'infanterie aura à relever dans les prochaines années ?

Il y aura d'abord un défi opérationnel. L'infanterie devra chaque jour davantage évoluer dans un environnement interarmes, et ceci au plus bas niveau. Le combat en zone urbaine est le cadre par excellence où non seulement le fantassin, le cavalier, le sapeur et l'artilleur, mais aussi le logisticien, le transmetteur ou le pilote d'hélicoptère devront combattre ensemble. Ce premier défi entraîne un autre. L'infanterie ne pourra contribuer au succès tactique des ensembles interarmes que si ses unités sont parfaitement compétentes dans leur métier. Je suis conscient de l'ampleur du défi que cela représente en matière de préparation à l'engagement opérationnel alors que les activités s'enchaînent rapidement. Pour le relever, l'infanterie a la chance de pouvoir s'appuyer à la fois sur une grande diversité d'identités très fortes et sur une mission commune à tous. Elle doit cultiver l'excellence dans l'un et l'autre domaines. Enfin, ceci résume tout le reste et c'est peut-être ce que pourrait dire aux fantassins le plus ancien officier en service issu de ses rangs, l'infanterie devra tirer tout le parti des nouvelles technologies, ce qui lui demandera audace et passion, sens de l'innovation, volonté farouche de progresser, mais elle devra aussi continuer à développer le goût du risque, le courage, la résistance physique, la cohésion des unités qui, lorsque vient le moment de l'affrontement, sont les premiers facteurs du succès.

PROPOS RECCUEILLIS PAR FANTASSINS MAGAZINE

[Interview de l'Ingénieur Général de l'Armement Vincent IMBERT directeur du service des programmes d'armement terrestre.]

L'organisation du DGA/SPART

Pouvez-vous présenter la mission et l'organisation du service des programmes d'armement terrestre au sein de la délégation générale pour l'armement ?

La délégation générale pour l'armement (DGA) a pour missions principales l'équipement des forces et la préparation du futur. Architecte de l'outil de défense, elle traduit les besoins opérationnels des armées en termes techniques, pilote l'exécution des programmes et certifie la conformité des matériels fabriqués par rapport aux spécifications techniques. Au sein de la DGA, le SPART a plus particulièrement la charge de conduire les programmes et opérations d'armement du domaine aéroterrestre (à l'exception des hélicoptères, drones, missiles, systèmes de communication et du SICF, conduits par d'autres services). L'armée de terre, bien sûr, est son principal « client », mais le service travaille aussi pour les autres armées et la gendarmerie. Le SPART est organisé autour de 5 segments de management et de 8 départements techniques et fonctionnels. Les segments de management regroupent les 20 managers et directeurs de programmes, responsables de la conduite des programmes et opérations du service. Ils sont constitués selon les finalités suivantes : combat blindé, opérations d'infanterie, contrôle de zone à distance, numérisation du champ de bataille, et études amont. Dans les départements techniques et fonctionnels, on trouve les personnes qui travaillent au profit des managers dans les équipes de projet. Ces départements sont organisés par métiers, et comprennent les compétences nécessaires à la conduite d'un programme : architectes techniques, acheteurs-négociateurs, juristes, spécialistes

management et qualité, financiers. En tout, le SPART compte 280 personnes réparties sur 4 sites (Saint-Cloud, Angers, Bourges et Toulouse) et gère annuellement environ un milliard d'euros de crédits d'équipement. En outre, le SPART s'appuie sur l'expertise technique des centres dépendant d'autres directions de la DGA, en particulier l'ETAS à Angers pour les systèmes terrestres, l'ETBS à Bourges pour les armes et munitions et le CEV de Toulouse pour les moyens d'aéropontage et d'aérolargage.

Quelles sont les conséquences de la réforme de la DGA, des décrets de mai 2005 et de la mise en place de la LOLF sur la conduite des programmes d'armement terrestre en cours et futurs ?

Le décret du 19 mai 2005 fixant les attributions du ministre de la défense a confirmé la position clé de la DGA au sein du ministère, en instituant le délégué général pour l'armement comme l'un des trois grands subordonnés du ministre (aux côtés du chef d'état-major des armées et du secrétaire général pour l'administration). Ainsi, le rôle du délégué général pour l'armement est d'assister le ministre « en matière de recherche, de réalisation d'équipements des forces et de politiques technique et industrielle ». La réforme de la DGA mise en place dès février 2005 permet de répondre à cette mission en renforçant l'expertise de la délégation en matière de conduite des programmes : consolidation de la technicité de la DGA, pilotage centralisé des procédures de passation des marchés publics, meilleure gestion des interfaces entre programmes différents... La mise en vigueur de la LOLF n'entraîne pas de modification de la façon dont les programmes sont conduits. En revanche, elle change la teneur des rela-

ENGLISH VERSION

[Interview with Vincent Imbert]

**General engineer
at armament directorate (DGA),
director of the department for
land forces weapons (spart).**

**The organisation of DGA / SPART
Could you give us a presentation of the
missions and organisation of your depart-
ment within the Armament Directorate
(DGA)?**

The DGA (Délégation Générale de l'Armement, Armament Directorate) is mainly tasked to manage force equipment and prepare the army of the future. It builds the armed forces, meets the operational requirements of the three services in technical terms, leads the implementation of the programmes and certifies the compliance of the product with technical specifications. Within the DGA, the SPART (service des programmes d'armement terrestre, department for land forces weapons) is more specifically in charge of conducting programmes and operations relating to weapons for air-land forces (except helicopters, drones, missiles, communication systems, that are managed by other departments). The Army is of course the main "client" of SPART, although the department will work for other services and the gendarmerie. SPART is organised around 5 management fields and 8 technical and functional groups. The 5 management fields regroup 20 managers and programme directors responsible for conducting weapon programmes and managing their team. They work in the following domains: armoured combat, infantry combat, control of an area at a distance, battlefield digitisation and primary studies. In the 8 technical and functional groups, people work for the managers in different work teams. There are as many groups as job specificities in the Army, and they have the necessary skills to be able to conduct a programme: technical architects, buyers-traders, judicial advisors, specialists for management and quality, financial advisors. In total SPART employs 280 people on 4 different locations (Saint-Cloud, Angers, Bourges and Toulouse) and manages around one billion euros of equipment credits each year. Besides, SPART relies on the technical expertise of centres working with other departments of DGA such as ETAS in Angers for terrestrial systems, ETBS in Bourges for weapons and ammunition, and CEV in Toulouse for air transport.

What are the consequences of the reorganisation of DGA, of the May 2005 legislation and of the implementation of the new governmental finance law (LOLF) on the achievement of present and future equipment programmes?

The 19th May 2005 law, setting the responsibilities of the Minister of Defence, confirms the key role of DGA within the MOD, and appoints the Director of DGA as one of the three major subordinates of the Ministre (along with the Joint Chief of Staff and the Administration Secretary General). Consequently the role of the Director is to assist the MOD "for every issue concerning research, realisation of force equipments and technical and industrial policy". The reorganisation implemented since February 2005 has allowed DGA to adapt to these new tasks by reinforcing the expertise of the Directorate in conducting programmes: strengthened DGA technicity, centralised supervision of



Soldat FELIN débarquant du VBCI

open market procedures, improved management of interactions between different programmes... The introduction of LOLF (new governmental finance law) has not modified the way programmes are run, although it has changed the nature of the relationships between DGA and the headquarters of the three services, the Joint HQ playing the referee for budget. DGA will also adjust its organisation and create a structure adapted to programme n°146 "force equipment", able to report to national representations.

Example of an equipment programme
Could you explain how an equipment programme for land forces is carried out, and how many people work on it, more particularly programmes related to infantry (operational function "contact" and sub-function "dismounted combat")?

An equipment programme will be conducted in four major phases:

The preparation phase will start when the Army headquarters set an objective, which has been previously agreed by CASF (1). At this stage, studies will clarify the military demands and draw a perimeter for the project. The main actors at this time will be ASF / OCO (2) and the OCEM (3). The next phase will begin, provided that the MOD or the Armament Director (depending on the importance of the project) has finally approved to launch the project.

The conception phase will start when Army HQ writes a note describing the military characteristics that should be explored. From this stage, a joint SPART / Army HQ team will be created and the programme will be conducted by a programme director from SPART and a programme officer from Army HQ. The conception phase allows to finalise the military demands (a note explaining the reference military requirements will be issued), to examine solutions for acquisition, financing and possible cooperation, to assess cost and schedule of the operation and to get a comprehensive and thorough definition of the equipment. During this phase (and the next ones), both the programme director and officer will supervise the work of the builder and will report to a guiding committee made of the SPART director and an officer from the Army HQ. To continue to the next phase, a file describing the actual realisation of the project will have to be approved by the MOD or DGA.

The realisation phase includes the building of the system and the preparation for operational use. The project will go through the construction of prototypes, experimentations that will allow DGA to assess the system, and decision of the serial production and delivery of the system. The maintenance service will also be clarified with the builder at this stage.

The operational phase will officially start when the decision is made by the Army Chief of Staff to use the system. This phase might overlap the realisation phase. The operational phase will end as soon as the Army Chief of Staff decides to withdraw the system from the forces. The people in charge of the operational phase are the users of the system and the maintenance units, as well as the programme director and officer. The DGA will provide technical assistance, will handle any obsolescence and technical failures noticed by the users.

Are there any specific points qualifying equipment programmes for the infantry compared to programmes for other branches and services?

One of the specific points lies in the quantity of items needed to be delivered. The infantry is a branch where serial production can reach tens of thousands items (e.g. FELIN system) or hundreds of thousands (assault rifles FAMAS) or even some millions (small calibre cartridges). Another characteristic is the diversity of builders and that some industrial firms that are not basically specialised in armament construction, might be requested.

The European perspective
What are equipment programmes currently underway for the infantry, and what



F. Vignaud DGA / COMM

tions entretenues jusqu'alors par la DGA avec les états-majors d'armée du fait du rôle d'arbitrage budgétaire désormais confié à l'EMA. Un réajustement de l'organisation de la DGA va également être opéré afin de mettre en place une structure adaptée au programme 146 « équipement des forces », qui soit davantage en mesure de rendre des comptes aux représentations nationales.

La présentation-type d'un programme

Pouvez-vous présenter le déroulement d'un programme d'armement terrestre et les différents acteurs qui interviennent, en particulier pour les programmes relatifs à l'infanterie (fonction opérationnelle contact et sous-fonction combat débarqué) ?

Un programme d'armement se déroule en quatre grandes phases :

- la phase de préparation démarre à l'émission d'un objectif d'état-major établi par l'EMAT et approuvé par le CASF¹. Les travaux engagés à ce stade visent à préciser le besoin militaire et le périmètre du programme. Les principaux acteurs de cette phase sont le collègue ASF/OCO² et les OCEM³. Le passage à la phase suivante est conditionné par l'approbation d'un dossier de lancement de la conception par le ministre ou le délégué général pour l'armement (suivant l'importance du programme).

- la phase de conception démarre à l'émission d'une fiche de caractéristiques militaires exploratoire établie par l'EMAT. A partir de cette phase, une équipe intégrée SPART/armée de terre est constituée et le programme est conduit conjointement par un directeur de programme (DP) du SPART et un officier de programme (OP) de la STAT. La phase de conception permet de finaliser le besoin militaire (émission de la fiche de caractéristiques militaires de référence) et d'examiner les solutions d'acquisition, de financement et de coopération possibles, d'établir une appréciation du coût et des délais de réalisation de l'opération et d'acquiescer une définition complète et précise du système. Pendant cette phase (et les phases suivantes), le DP et l'OP pilotent les travaux de l'industriel et rendent compte à un comité de pilotage composé du directeur du SPART et du sous-chef EPF de l'EMAT. Pour passer à la phase suivante, un dossier de lancement de la réalisation est soumis à la décision du ministre ou du DGA.

- la phase de réalisation comprend la réalisation du système et la préparation de sa mise en service opérationnel (MSO). Cela passe notamment par la fabrication de prototypes, la réalisation d'expérimentations permettant à la DGA de qualifier le système, la production de série et la livraison des matériels. Le contrat de soutien est également notifié à l'industriel pendant cette phase.

- la phase d'utilisation débute formellement après la décision de MSO (prononcée par le CEMAT) et peut chevaucher le stade de réalisation. Elle s'achève avec le retrait de service du matériel dans les forces. La décision de retrait est du ressort du CEMAT. Les acteurs de cette phase, hormis l'équipe intégrée de direction de programme, sont les unités d'emploi et les structures de soutien (industrie et DCMAT). Le rôle de la DGA dans cette phase est d'assurer la maîtrise technique du système et de traiter les obsolescences et les faits techniques remontés par les utilisateurs.

- la phase d'utilisation débute formellement après la décision de MSO (prononcée par le CEMAT) et peut chevaucher le stade de réalisation. Elle s'achève avec le retrait de service du matériel dans les forces. La décision de retrait est du ressort du CEMAT. Les acteurs de cette phase, hormis l'équipe intégrée de direction de programme, sont les unités d'emploi et les structures de soutien (industrie et DCMAT). Le rôle de la DGA dans cette phase est d'assurer la maîtrise technique du système et de traiter les obsolescences et les faits techniques remontés par les utilisateurs.

Existe-t-il une spécificité des programmes d'armement terrestre relative à l'infanterie par rapport aux programmes des autres armes et armées ?

Une des spécificités réside dans la quantité de matériels à fournir : il s'agit d'un domaine où les productions de série peuvent atteindre des dizaines de milliers (cas des systèmes FELIN), des centaines de milliers (FAMAS), voire des millions (cartouches de petit calibre) d'exemplaires. Une autre spécificité est la diversité des fournisseurs et le fait qu'on peut faire appel à des industriels dont l'armement n'est pas le cœur de métier.

La perspective européenne

-Quels sont les principaux programmes d'armement terrestre actuels relatifs à l'infanterie et qu'est-ce que cela représente en terme budgétaire ?

En phase de réalisation, on trouve le programme FELIN qui a pour objectif d'équiper les 20 régiments d'infanterie entre 2008 et 2013 et le programme VBCL qui a entamé le

stade de qualification. Dans l'attente de l'entrée en service du VBCI prévue en 2008, une valorisation de 108 AMX 10P a également été confiée à l'industrie. Le porteur polyvalent terrestre (PPT) est quant à lui au stade de préparation. Le budget annuel consacré aux programmes et opérations du segment « opérations d'infanterie » est d'environ 500 M€.

Quels sont les principaux programmes liés à l'infanterie à venir, en particulier dans le cadre du plan prospectif à 30 ans et du système de contact futur (ex BOA) ?

Le programme d'ensemble SCF-BOA¹, qui entre en phase de préparation, comprendra plusieurs programmes et opérations qui bâtiront l'infanterie de demain. On peut citer FELIN v2, les systèmes EBRC², BRAMS⁶ et EBM⁷, le missile de combat terrestre et les missiles anti-chars de courte portée et de très courte portée, sans oublier le SIT NG, les robots du contact et le fusil d'assaut individuel.

Quels sont les grands programmes liés à l'infanterie conduits en collaboration avec des pays européens ? Quelles sont les implications en terme d'interopérabilité ?

Il n'y a pas actuellement de programme concernant l'infanterie conduit avec d'autres pays européens mais en ce qui concerne le programme FELIN, il existe de nombreux échanges entre les pays qui développent ce type de système. Le principal forum de discussion est l'OTAN où un groupe de travail a en charge de définir l'interopérabilité des systèmes combattants. Les discussions portent actuellement sur les communications, l'énergie (batteries) et la connectique (les connecteurs de FELIN sont en voie de standardisation).

L'amélioration de la capacité opérationnelle

-A votre avis, avec l'expérience du VBCI et de FELIN, quelles sont les possibilités pour concilier encore mieux la satisfaction du besoin opérationnel des fantassins avec les intérêts industriels ?

La satisfaction du besoin opérationnel est et demeurera l'objectif premier d'un programme. Il n'est pas question de la mettre en balance avec des intérêts industriels. Cela étant, il est rare que les solutions proposées par l'industrie répondent intégralement à l'expression de besoin initiale. Un juste compromis est à trouver par les équipes de programmes intégrées entre les spécifications à satisfaire et les capacités de l'industriel, en tenant compte à la fois du budget disponible et des risques de dérive calendaire du programme.

Une implication forte de toutes les parties permettrait de concilier au mieux les besoins de chacun. Sur le programme VBCI par exemple, les utilisateurs, l'industriel et la DGA conduisent ensemble la qualification suivant un plan prévu au préalable, ce qui constitue une première pour un matériel de l'armement terrestre. Cette approche permet notamment aux opérationnels de s'approprier le matériel au moins trois ans avant la sortie des premiers exemplaires de série. Les premiers résultats sont très satisfaisants.

PROPOS RECCUEILLIS PAR FANTASSINS MAGAZINE

- (1) Comité d'architecture des systèmes de forces (instance co-présidée par l'EMA et la DGA)
- (2) Architecte de système de forces (DGA) et officier de cohérence opérationnelle (EMA)
- (3) Officier correspondant d'état-major (EMAT)
- (4) Système de contact futur
Bulle opérationnelle aéroterrestre
- (5) Engin blindé à roues du contact,
de classe 20 tonnes, destiné au combat embarqué
- (6) Blindé de reconnaissance et d'appui multi-systèmes,
de classe 10 tonnes, pour l'infanterie et le soutien
- (7) Engin blindé multirôles,
de classe 20 tonnes, pour l'infanterie et le soutien



F. Vrignaud DGA / COMM

budget does it represent?

The FELIN programme is in the realisation phase and should equip the 20 French infantry regiments between 2008 and 2013. The VBCI has just begun the qualification stage, before its official implementation by 2008. In the meantime, 108 AMX 10P (tracked armoured combat vehicle) are being enhanced by the builder. As regards the PPT (porteur polyvalent terrestre, land multi-task carrier) it has entered the preparation phase. The annual budget allocated to programmes and operations of the "infantry" field amounts to around 500 million euros.

What are the main programmes for the infantry of the future, and more particularly the programmes included into the prospective plan for the next 30 years and the future contact system?

The overall programme called SCF-BOA (4), which is entering its preparation phase, will comprise many programmes and operations aiming to build the infantry of the future. Among them will be found FELIN version 2, EBRC (5), BRAM (6) and EBM (7) systems, the long and short-range land combat and anti-tank missiles, and also the platoon information systems, contact robots and the individual assault rifle.

What programmes for the infantry are conducted in cooperation with European countries? What are the consequences on interoperability?

For the moment no programme for the infantry is being conducted with other European countries. However, concerning FELIN programme, some information are being exchanged between the countries developing similar systems. The major place for information exchange is NATO where a workgroup is in charge of defining interoperability of the different combat systems. Discussions are now dealing with communications, energy (batteries) and connections (FELIN connectors are being standardised).

Enhancement of operational capabilities In your opinion, based on the experiences of FELIN and VBCI, how can the industrial interests better match the operational requirements and needs of the infantrymen?

To meet operational requirements is and will remain the first aim of any programme. It is out of the question to balance this aim with industrial interests. Admittedly, it is still rare that the solutions proposed by builders totally meet initial requirements. Then a fair compromise has to be found by the joint programme teams between the military needs and the builder's capacities, while keeping up with the budget and avoiding long delays in schedule. Strong commitment from all parties could best reconcile each other's requirements. For example, on the VBCI project, users, builder and DGA are conducting the qualification stage of the vehicle together in accordance with an agreed schedule, which really is a premiere for a land forces system. This approach allows users to get familiar with the vehicle at least three years before the first ones are delivered. The first results are very satisfactory.

CASF : comité d'architecture des systèmes de forces, committee for design of force systems, administration chaired by both DGA and Armed Forces Chief of Staff.

ASF / OCO : architecte de système de forces, force system designer (DGA), officier de cohérence opérationnelle, officer in charge of operational coherence (Armed forces HQ)

OCEM : officier correspondant d'état-major, HQ point of contact

SCF-BOA : système de contact futur – bulle opérationnelle aéro-terrestre, future contact system – air and land operational sphere

EBRC : engin blindé à roues du contact, contact wheeled armoured vehicle, 20 tons, designed for combat in vehicles.

BRAM : blindé de reconnaissance et d'appui multi-systèmes, multi-system reconnaissance and support armoured vehicle, 10 tons, for infantry and service support units

EBM : engin blindé multi-rôles, multi-role armoured vehicle, 20 tons, for infantry and service support units

L'infanterie de l'avenir

[Le système de contact futur]

ENGLISH VERSION

[The Future Contact System]

Contact units play the most important role in air land battles. They contribute to decision-making and they can keep an area under control for a long time. As for all ground units, the future employment of contact forces and especially dismounted (infantry) combat forces is being reconsidered in terms of concept, equipment and organisation. The Future Contact System is indicative of this ambition and characterises the requirements for the year 2020.

As the concept is concerned, the close combat will be broken down into four indissociable components, which complementary effects are:

- Decision contact, particularly suitable to tactical deterrence, to shock effects and rupture actions of enemy's layout,
- Multipurpose contact, optimised for a wide range of threats, meeting the requirements for reversibility and long-time area control,
- Reactive intervention contact, which produces prevention and counter-surprise effects. It is particularly suitable to emergency deployments,
- Contact close support, with permanent availability and immediate reaction.

For these ambitions to take shape, the unit's equipment must be considered globally and coherently. This is why a Staff objective (OEM), named Future Contact system was written by the Army and was validated by the Defence Staff in 2005. The logic of merely renewing each and every equipment, according to a wear diary of equipments, should be replaced by a research for coherence of a system functioning as a global system.

However, this objective has to rely on current resources. It aims at a stage-by-stage transformation of the current tool:

- 2005-2008, preliminary phase: operations in progress (VBCI, SIT), first digitization level, platforms restoration,
- Beginning in 2009, stage 1: contact complete digitisation, weapon systems readjustment,
- Beginning in 2013, stage 2: contact info-upgrade and new platforms more versatile.

The need this OEM expresses takes into account the necessary equipment renewals and improvements during 2012-2020, LECLERC MBT and AMX 10 RC, VAB, missiles, FELIN V1, engineer vehicles, heavy mortars, SIT as well as new needs (EBM, robots, mini-UAVs, etc.).

Two stages have been planned to launch the design of these equipments. The first, beginning in 2009, should particularly relate to EBM, FELIN V2 and the future missile; the second, beginning in 2014, should mostly focus on VBCI and also close support improvements.

However, to complete such an ambitious project, both from an operational and a technological point of view, we need to validate some assumptions and to design architecture systems. Thus, a prospective study plan (PEA), named BOA for air-ground operational unit - bulle opérationnelle aéroterrestre was launched in late 2005, for 7 years. The PEA objective is to achieve demonstrators later to be tested later on the ground in order to validate the architectures. Besides ground experiments, the technical operational laboratory (LTO) will support these studies, using existing or future simulation assets.

The future contact system is a key project for both the Army and the Infantry, which is already under a process of change. This project embodies the French military capacity ambitions. This is an aggressive project, though cautiously implemented. Actually, parallel studies will help, in due time, invalidating risky ideas or inappropriate technologies. Finally, apart from the foreign view, the information we exchange with our allies will bring benefits in sharing real positive experiences.

Les unités de contact constituent l'acteur central des engagements aéroterrestres. Elles contribuent à la décision et garantissent la permanence du contrôle du milieu dans la durée. Comme l'ensemble des forces terrestres, celles du contact et en particulier celles du combat débarqué (infanterie) n'échappent pas à la réflexion sur leur avenir en termes de concept, de matériels ou d'organisation. Le Système de Contact Futur traduit cette ambition et concrétise l'expression des besoins à l'horizon 2020.



Fred BLANCHARD / BD MEDIAS

Le Système de Contact Futur traduit cette ambition et concrétise l'expression des besoins à l'horizon 2020.

En ce qui concerne le concept, le combat de contact s'articulera autour de quatre composantes indissociables, aux effets complémentaires. Il s'agit :

- du contact de décision, particulièrement apte à la dissuasion tactique, aux effets de chocs et aux actions de rupture du dispositif adverse,
- le contact multirôles, optimisé pour un large spectre de menaces, répondant aux besoins de réversibilité et de permanence du contrôle du milieu,
- le contact d'intervention réactive qui permet les effets de prévention et de contre-surprise. Il est particulièrement apte aux déploiements d'urgence,
- les appuis rapprochés du contact¹, à disponibilité permanente et réactivité immédiate.

Pour concrétiser ces ambitions, l'équipement des unités doit être réfléchi globalement et en cohérence. C'est pourquoi un objectif d'état-major (OEM) *Système de Contact Futur*, a été rédigé par l'état-major de l'armée de Terre et validé par l'état-major des Armées en 2005. A la logique de simple renouvellement matériel par matériel, selon le calendrier des obsolescences, doit se substituer une recherche de la cohérence d'un ensemble fonctionnant en système global.

Cependant, cet objectif doit s'appuyer sur des capacités existantes. Il vise à une transformation par étape de l'outil actuel :

- 2005-2008, l'étape préliminaire : les opérations en cours (VBCI, SIT), premier niveau de numérisation, rénovation des plates-formes,
- à compter de 2009, l'étape 1 : numérisation complète du contact, adaptation des systèmes d'armes,
- à compter de 2013, l'étape 2 : infovalorisation du contact et nouvelles plates-formes plus polyvalentes.²

Le besoin qu'exprime cet OEM prend en compte les nécessaires renouvellements et les évolutions

de matériels dans la période 2012 - 2020, chars LECLERC et AMX 10 RC, VAB, missiles, FELIN V1, engins du génie, mortiers lourds, SIT ainsi que les besoins nouveaux (EBM³, robots, minidrones, etc.). Il est prévu deux périodes pour lancer la conception de ces matériels. La première, à partir de 2009, devrait notamment concerner l'EBM, FELIN V2 et le missile futur ; la seconde, à partir de 2014, devrait concerner l'évolution du VBCI en particulier et les appuis du contact.

Mais la réalisation d'un projet ambitieux, tant d'un point de vue opérationnel que technologique, nécessite de valider certaines hypothèses et de concevoir des architectures de systèmes. Ainsi, a été lancé fin 2005, pour une durée de 7 ans, un plan d'étude amont (PEA) baptisé BOA pour *bulle opérationnelle aéroterrestre*. L'objectif de ce PEA est de réaliser des démonstrateurs qui seront testés sur le terrain et de valider des architectures. En plus des expérimentations « terrains », le laboratoire technico-opérationnel (LTO)⁴ viendra appuyer les études, employant en particulier des moyens de simulation existant ou à développer.

Le système de contact futur est un projet considérable pour l'armée de Terre, et pour l'infanterie dont la transformation a déjà commencé, ce qui correspond aux ambitions françaises en matière de capacités militaires. Ce projet est très volontariste mais mené prudemment. En effet des études parallèles permettront, en temps utile, d'invalider des idées hasardeuses ou des technologies non matures. Enfin, l'échange d'informations avec nos alliés⁵ permet de bénéficier, outre une vision extérieure, d'un partage d'expériences particulièrement bénéfique.

LIEUTENANT-COLONEL DE SAINT SALVY
EMAT/BCSF

(1) Ces appuis dépassent les simples appuis organiques des régiments blindés ou d'infanterie ; ils comportent des éléments des fonctions AET, aéromobilité, combat indirect, etc.

(2) La numérisation correspond à une mise en réseau des systèmes de commandement (SIC, SIR, SIT) et des systèmes d'information dédiés aux systèmes d'armes (ATLAS) ; l'infovalorisation correspond à l'interconnexion des acteurs du combat permettant de valoriser les effets et leur combinaison.

(3) Engin blindé multirôles

(4) Ce LTO est créé par le PEA BOA, mais lui survivra et aura une vocation interarmées.

(5) La coopération est systématiquement recherchée pour les grandes opérations d'armement.

www.armement.interarmees.fr

site non institutionnel & indépendant

Interarmees



Site du monde
de la défense
et de l'armement

Credit photo : COGES

PARTENAIRE

Eurosatory
2006

[Le positionnement de l'infanterie par rapport aux forces terrestres futures]

ENGLISH VERSION

[Infantry and Future Land Forces]

The now annual Conference on the Future was held this past April, and was chaired by General Thorette, the Army Chief of Staff. The debates brought together all the main commands in the Army. They confirmed the direction taken regarding capacity, and the transformation process that is to be adopted.

This process will strengthen the central role held by the "contact" operational function within the future land forces, and the mounted and dismounted combat subfunctions are at the heart of the future air-land system, along with their immediate support.

In the past, the infantry was called the "queen of battles". Today, it remains on the front line, and this will be even more true tomorrow when it will be the main player in the future land forces : not only will it use its abilities within the land forces, but it will take part in the future air-land brigades.

Land forces that will be able to accomplish more tasks, with better protection. More powerful, and network-enhanced. Suited for first entry, and able to control the air-land environment at length. Organised around a multitask contact system, they find the best balance for a wide range of future commitments.

These lines summarize the principles and employment capabilities of future land forces. Let us examine where the infantry stands in light of this definition, and see in what direction to go.

Today's twenty infantry battalions, the structures and equipment of which have been standardized, enable the Army to fulfil its operational contract and to face the current deployments on all sorts of theatres. Infantry units differ in their main equipment, VAB (APC) ou AMX 10P (IFV). But otherwise, they are all able to accomplish a wide range of missions. They are thus fundamentally multi-purpose, revolving around a common base that includes controlling the environment, action in built-up areas and crowd control, among others. This multi-purpose capability will not be weakened with the arrival of the VBCI, which will even out the numbers of armoured and mechanized battalions – for what this distinction will still be worth. Future infantry battalions will belong to quite similar combined brigades : these will also be multi-function, capable of first entry as well as

Comme chaque année désormais, les Assises de l'Avenir se sont déroulées début avril sous la présidence du général d'armée Thorette, chef d'état-major de l'armée de terre. Les débats fructueux de cette édition réunissant tous les grands commandements de l'armée de terre ont permis de confirmer l'orientation capacitaire envisagée et le processus de transformation retenu.

Cette démarche renforce le rôle central dévolu par la fonction opérationnelle contact au sein des forces terrestres futures. Les sous fonctions combat embarqué et combat débarqué constitueront bien avec leurs appuis immédiats le cœur du système aéro-terrestre futur.

L'infanterie, autrefois qualifiée de « reine des batailles », reste aujourd'hui et encore plus demain en première ligne des forces terrestres futures dont elle sera l'acteur central par les capacités qu'elle pourra apporter aux forces terrestres et aussi par sa participation au sein des futures brigades aéroterrestres.

Des forces terrestres plus polyvalentes et mieux protégées, puissantes et infovalorisées, aptes à l'entrée en premier et au contrôle du milieu aéroterrestre dans la durée. Articulées autour d'un système de contact multirôles elles réalisent un équilibre capacitaire mieux adapté à un large spectre d'engagements futurs.

Dans cette phrase se trouvent résumés les principes et capacités d'emploi des forces terrestres futures. Examinons le positionnement de l'infanterie par rapport à cette définition et voyons les directions à suivre.

Standardisés dans leurs structures et leurs équipements les vingt régiments d'infanterie permettent aujourd'hui à l'armée de terre de répondre au contrat opérationnel et de faire face aux engagements actuels sur tous les théâtres. En dehors de leur matériel de dotation majeur (VAB ou AMX 10P) qui les discrimine, les unités d'infanterie sont toutes aptes à remplir un grand nombre de missions d'où une polyvalence intrinsèque autour d'un socle commun comprenant notamment le contrôle du milieu, l'action en zone urbaine ou le contrôle de foules. Cette capacité multi-rôles ne sera pas altérée par l'arrivée du VBCI qui rééquilibrera le nombre de régiments mécanisés et motorisés si tant est que l'on puisse encore introduire un tel distinguo. Appartenant à des brigades interarmes relativement similaires qui devront nécessairement être elles aussi multi-rôles, capables d'ouvrir un théâtre en coercition puis de le stabiliser dans la durée, aptes également à se relever entre elles sur la plupart des théâtres ; les régiments d'infanterie articulés bien évidemment en groupements tactiques interarmes (GTIA) constitueront le fer de lance des opérations futures. Toutefois la logique d'emploi devra être poussée jusqu'au bout en relevant lors des opérations de stabilisation des unités VAB par des unités VBCI et réciproquement. Ne possédant plus de chenilles, les unités d'infanterie seront donc toutes taillées et préparées pour être projetées organiquement ce qui permettra à chacun de partir sur son matériel majeur avec toutes les conséquences qui y sont liées.

Polyvalence certes, mais quelques spécificités particulières seront détenues au sein des uni-



tés d'infanterie. L'entretien de ces spécificités complémentaires qui sont bien plus qu'un second métier, constitue la garantie assurée pour les forces de terrestres de répondre à la capacité affichée d'entrer en premier sur un théâtre. Opérations amphibie et aéroportée sont des modes d'action pouvant permettre à la force de saisir le point d'entrée nécessaire à la poursuite et au succès d'une opération. Mais cette entrée en premier peut aussi être envisagée en force et dans ce cas c'est bien une force blindée mécanisée qui devra forcer la décision pour permettre la réalisation de l'effet recherché. Capacité en premier ne doit donc pas être donc forcément interprétée uniquement sous un aspect « exotique » ou particulariste. Enfin n'oublions pas l'occurrence hélicoptérée qui s'inscrit dans les savoir-faire de base des unités d'infanterie, cette remarque plaide d'ailleurs pour l'intégration dans le pôle contact des hélicoptères de manœuvre dont l'action et le rôle sont indissociables des actions relevant des unités du contact. L'entretien de ces savoir-faire et leur conservation au sein de la panoplie des capacités terrestres apparaît indispensable, ils doivent être complétés par l'arrivée de matériels adaptés permettant en complément de la structure de base de répondre à des cas de figure particuliers (zones littorales, montagneuses et aéroportées d'assaut). Spécificités maîtrisées et polyvalence commune sur un large spectre de missions constitueront donc bien un diptyque gagnant pour l'infanterie future.

Le contrôle du milieu concrétise la marque de l'action terrestre sur le terrain et au contact des populations. C'est bien dans ce créneau que les unités d'infanterie excellent de leur empreinte la finalisation des actions militaires. « More boots on the ground ! » comme diraient nos camarades britanniques voilà bien le dénominateur commun de la plupart des missions actuelles et certaines futures. Là aussi ne nous y trompons pas, une unité VBCI remplira ce type de mission aussi bien qu'une unité VAB. C'est bien dans ce type de missions souvent réalisées dans des terrains difficiles, par des climats exigeants et dans des conditions rustiques que le



fantassin donnera sa pleine mesure. Là aussi certaines spécificités développées par des unités d'infanterie pourront s'avérer décisives, citons notamment les bataillons alpins dont l'emploi en période froide ou dans des zones montagneuses sera un gage indéniable de supériorité tactique et morale. L'arrivée de matériels modernes et performants conférera certes aux unités d'infanterie une supériorité intrinsèque mais ce sont bien les fondamentaux de base tels que la rusticité, l'endurance, la cohésion et les forces morales qui permettront d'emporter la décision. Raison de plus pour poursuivre inlassablement en garnison, entre deux opérations extérieures, en camps ou en terrain libre la préparation opérationnelle des unités sur le métier de base puis en interarmes.

Dérivée de la brigade interarmes (BIA) qui constitue la structure de base de la préparation opérationnelle, la future brigade d'engagement aéroterrestre intégrera en proportions variables les quatre capacités constitutives du système contact futur. Elle pourra également agréger un certain nombre de capacités extérieures au contact.

Le processus de développement capacitaire

long-term stabilization, and able to relieve each other on a given theatre. The battalions will of course be task organized as combined-arms battlegroups (GTIA) and will be the spearhead of future operations. However, if we want to be consistent with the "employment first" approach, VAB units will be relieved by VBCI units in stabilization operations, and vice versa. Infantry units will no longer have tracked vehicles : they will therefore all be organized and prepared for organic deployment. All units will be able to leave with their main equipment, with all the consequences this entails.

Though infantry units will be multi-purpose, they will maintain some specific skills, that are much more than a second job. Maintaining these skills will ensure that they will be capable of first entry, as advertised. For an operation to go on and succeed, it may be necessary that a force seize a point of entry through an amphibious or airborne operation. In other cases, first entry will mean forcing the decision with an armoured force that will make it possible to reach the desired effect. First entry must therefore not necessarily be read in an "exotic" or idiosyncratic sense. Finally, let us not forget the heliborne scenario. This is a basic skill of infantry units, which begs the question of whether manoeuvre helicopters should not be integrated into the "contact" function, since their action and role cannot be severed from actions led by contact units. It seems essential to maintain these skills within the panoply of land capabilities. They must be complemented with the issuing of adapted equipment, that will, in addition to the basic structure, make it possible to respond to specific cases (coastal areas, mountains, air assault).

The winning combination for the future infantry will be to master both the specific skills and a wide range of common missions.

Controlling the environment is, on the ground, the hallmark of land action, in contact with the population. It is in this field that infantry units make their main contribution to the outcome of military action. As our British friends would say, "More boots on the ground!" – that is the common denominator in most of our current, and certainly future, missions. Let us make no mistake : a VBCI unit will be committed to this type of tasks just as easily as a VAB unit. It is in this type of missions, often carried out in difficult terrain, under demanding climates and in rough conditions, that the infantryman will make a difference. Once again, some specific skills maintained by some infantry units can turn out being decisive : for example, committing the Alpine battalions in a cold period, or in mountain terrain, will certainly give them an edge in tactics and morale. Modern and effective new equipment will give infantry units an intrinsic superiority, but what will make the real difference is the basics, such as ruggedness, endurance, cohesiveness and morale. More the reason to tirelessly keep up the operational preparation of units, on the core skills then in combined-arms, at the base, at training centres or in open terrain, between two overseas deployments.

Derived from the combined-arms brigade (BIA), the basic structure of operational training, the future air-land engagement brigade will integrate the four capabilities that make up the future contact system, in varying proportions. It may also

aggregate a certain number of capabilities outside contact.

The capability development process defines six families of capabilities, organized around the contact family. We now speak of situation awareness and remote actions, in direct support of contact; safety-protection and movement-support for any type of force; finally, of course, command, and command support. More generic, and less descriptive, these families make it possible to include any operational function or sub-function.

The contact family is indeed the heart of the land forces system, and comprises four components :

- multi-role contact : with a high reversibility and an important capability for environment control, it is capable of facing a wide spectrum of threats;
- decision contact : the decisive element that either reduces violence through deterrence, or carry out a decision with swiftness and firepower;
- reactive contact, able to prevent or safeguard from surprise, especially in the gaps;
- contact support, integrated, permanently available and immediately reactive.

This classification of abilities must remain flexible and must not confine a certain type of unit in a unique role. It's quite the opposite : confining infantry units into specific sub-families straight-away would run counter the first principle of versatility and probably cause serious harm in terms of employment. One can state without hesitation that any infantry unit must be able to be committed in two types of roles out of three : multi-role; decision and or reactive. For example, a VBCI unit combined with Leclerc tanks in a coercion context would belong to decision context; but the same unit committed in a stabilization context, side-by-side with light wheeled tanks, will be in more of a multi-role contact logic.

With 32 companies equipped with VBCI, the infantry will have a strong capability for decision contact, task organized within infantry/VBCI or armoured/Leclerc-dominated battlegroups. These units will bring mobility, protection and striking capability, that are necessary in brutal and violent actions carried out in coercion phases – or alternatively, during peaks of violence in a stabilization phase. In addition, digitisation of all armoured vehicles and of the dismounted leaders will enable them to act in gaps and make use of the notion of contact in time.

Infantry units will be completely armoured, equipped with FELIN and carry dismounted personnel in sufficient, if not plethoric, numbers. They will therefore be able to fulfil all the requirements of multi-role contact. They are, and will remain, perfectly adapted to stabilization-type missions. Through their permanent presence, they will create a real network of human sensors in contact with the population. They will be able to interpose, as well as control hostile crowds. They will be able to support or carry out humanitarian assistance operations, while remaining flexible and reactive in the face of extreme situations. They will be enhanced with a certain number of modern pieces of equipment (DRAC, robots, various pas-

L'infanterie



un type d'unité dans un rôle unique. Bien au contraire la partition des unités d'infanterie d'emblée dans des sous-familles particulières serait de nature à contrer le principe premier de polyvalence et vraisemblablement à générer de graves effets induits en terme d'emploi. On peut établir sans retenue que toute unité d'infanterie doit être en mesure de s'engager sur deux créneaux d'emploi (multi-rôles, de décision ou réactif). Par exemple une unité VBCI combinée à des chars en coercion de forces XL appartiendrait au contact de décision, en revanche cette même unité engagée en stabilisation aux côtés de blindés roues-canon sera plutôt dans une logique de contact multi-rôles.

Possédant 32 unités élémentaires sur VBCI, l'infanterie détiendra une forte capacité de contact de décision, articulées au sein de GTIA à dominantes infanterie/VBCI ou blindée/XL. Ces unités apporteront la mobilité, la protection

et la capacité de choc nécessaires aux actions brutales et violentes décidées lors de phases de coercion soit ponctuellement lors de pics de violence lors de phases de stabilisation. Par ailleurs la numérisation de tous les engins et des chefs débarqués leur permettra d'agir lacunairement et de mettre en application la notion de contact à temps.

Entièrement sous blindage, félinisées et possédant des effectifs débarqués certes taillés au plus juste mais encore significatifs, les unités d'infanterie sont toutes aptes à répondre aux exigences du contact multi-rôles. Elles sont et seront parfaitement adaptées aux missions de type stabilisation. Maillant le terrain par leur présence permanente, véritable système de capteurs humains au contact des populations, capables de s'interposer et de contrôler les foules hostiles, pouvant soutenir ou réaliser des opérations d'assistance humanitaire tout en conservant flexibilité et réactivité face à des situations extrêmes, elles seront optimisées par un certain nombre de matériels modernes (DRAC, robots, capteurs passifs divers...) et déclineront au quotidien la polyvalence décrite supra.

La notion de contact réactif est plus complexe. Par construction toutes les unités d'in-

tection et la capacité de choc nécessaires aux actions brutales et violentes décidées lors de phases de coercion soit ponctuellement lors de pics de violence lors de phases de stabilisation. Par ailleurs la numérisation de tous les engins et des chefs débarqués leur permettra d'agir lacunairement et de mettre en application la notion de contact à temps. Entièrement sous blindage, félinisées et possédant des effectifs débarqués certes taillés au plus juste mais encore significatifs, les unités d'infanterie sont toutes aptes à répondre aux exigences du contact multi-rôles. Elles sont et seront parfaitement adaptées aux missions de type stabilisation. Maillant le terrain par leur présence permanente, véritable système de capteurs humains au contact des populations, capables de s'interposer et de contrôler les foules hostiles, pouvant soutenir ou réaliser des opérations d'assistance humanitaire tout en conservant flexibilité et réactivité face à des situations extrêmes, elles seront optimisées par un certain nombre de matériels modernes (DRAC, robots, capteurs passifs divers...) et déclineront au quotidien la polyvalence décrite supra. La notion de contact réactif est plus complexe. Par construction toutes les unités d'in-

de l'avenir

fanterie assurent à tour de rôle le tour d'alerte Guépard. On peut donc à ce stade conclure que le label réactif s'applique à tous mais cette notion doit plus vraisemblablement être comprise dans la capacité à intervenir au sein d'une force déployée face à une menace ou une situation particulière. Là aussi la « lacunarité » et la rapidité d'intervention plaident le plus souvent par la combinaison d'actions par la troisième dimension (OHP et OAP) d'où l'impérieuse nécessité d'inclure les vecteurs potentiels dans la famille du contact en complément d'hélicoptères armés par exemple. Dans cette hypothèse l'infanterie légère voire tout autre type d'infanterie sous réserve qu'elle soit entraînée et rodée à l'aéromobilité est une réponse réaliste. Mais la capacité à réagir par voie purement terrestre type va et vient ou raid ne peut être écartée et peut constituer une réponse parfaitement adaptée selon les cas. Dans cette optique la participation d'unités d'infanterie à des raids blindés est parfaitement concevable et cohérente.

Enfin la nécessité de pouvoir agir de façon autonome nécessite bien évidemment de disposer d'appuis de proximité et intégrés au sein des GTIA. Ce sera chose faite avec les appuis du contact. Essentiellement organisés autour des fonctions connues aujourd'hui sous les vocables combat du génie et feux dans la profondeur, les appuis du contact fourniront d'emblée et en tous lieux les appuis interarmes nécessaires à la manœuvre des niveaux GTIA et BIA. Totalemment numérisés dans le futur, intégrant de nouveaux systèmes performants, intelligents et graduels ils contribueront à la supériorité tactique de nos unités terrestres. L'abonnement au sein des BIA des unités élémentaires des régiments d'appuis et la volonté de travailler et s'entraîner ensemble constituent au-delà de toutes

les avancées technologiques et de toutes les générations de force la clé de la réussite de la combinaison interarmes du contact.

Ainsi le passage au crible de l'infanterie actuelle et encore plus celle de demain démontre qu'elle est d'ores et déjà en phase avec le processus de transformation des forces terrestres. Cœur majoritaire d'un système de contact élargi dans lequel elle est apte à s'inscrire à tous les niveaux tout en intégrant jusqu'aux plus bas échelons des appuis elle constitue réellement une réponse adaptée et adaptable à toutes les possibilités d'engagements futurs.

Malgré l'apport et la modernisation de tous les systèmes mis en œuvre qui trouveront leur concrétisation dans l'infovalorisation et la synergie des effets, il faudra bien en bout de chaîne contrôler les milieux dans la durée. Seule l'infanterie détient réellement cette capacité dans un environnement interarmes. C'est bien pourquoi elle devra être dimensionnée en conséquence sur le plan humain, tant au niveau macroscopique pour répondre au contrat opérationnel qu'aux plus petits échelons (groupe à section) compte tenu de la nécessité de disposer d'une masse critique de fantassins débarqués pour répondre aux contraintes des espaces lacunaires et aux exigences du contact à temps. Négliger la taille et le volume des unités d'infanterie au prix d'une technologie toujours plus performante serait une erreur impardonnable !

**COLONEL SALAÛN
DIRECTEUR DE LA DEP**



PHOTO MAURICE LAFONTAINE / R.T.S.F.

sive sensors...), and, on a daily basis, they will bring to life the versatility described above.

The notion of reactive contact is more complex. Infantry units already take turns in manning the "Guépard" contingency forces. One can at this point notice that they deserve the "reactive" tag, but this notion should more probably be understood as being capable to intervene within a deployed force in the face of a threat or a specific situation. Once again, the problem of gaps and the importance of swiftness call for a combination of third-dimension actions (heliborne or airborne) – it is therefore highly important that the potential vectors be included in the contact family, for example as a complement to armed helicopters. In this hypothesis, light infantry is a realistic response, as is any other type of infantry as long as it is trained in and used to airmobility. But another type of reaction, that of a purely land-based action such as an in-and-out strike or a raid, is still possible and may be a perfectly adequate response in some cases. In these situations, it is perfectly conceivable and coherent to include infantry units in armoured raids.

Finally, close support, integrated in the battlegroups, is of course needed in order to act independently – thus contact support. Mainly organized around the functions known today by the terms "engineer combat" and "fires in depth", contact support will provide the combined support necessary at battlegroup and brigade levels, swiftly and everywhere. In the future, they will be comprehensively digitised and will integrate efficient, smart and gradual new systems. They will thus contribute to the tactical superiority of our land units. Beyond any technological advance and force generation, the key to success in combined contact arms is that units in support battalions get to know the brigades they will work with, and that both parties show the will to work and train together.

This assessment of today's, and to a greater degree even of tomorrow's, infantry shows that it is already in step with the land forces transformation process. It is the main heart of a widened contact system, in which it is able to take its place at all levels, while integrating supports down to the lowest echelons. It is a response that is truly adapted, adaptable, to all the future types of possible commitments.

Despite the contribution and modernization of all the systems in use, which will reach their full potential with network-enhancement and synergy of effects, at the end of the day it will be necessary to control the environment in the long term. Within a combined-arms framework, only the infantry truly is capable of this. Which is why it will have to be adequately manned, both within the Army, in order to be able to fulfil the operational contract, and at the lower echelons (section and platoon), because a critical mass of dismounted infantrymen is needed to face the constraints of gaps in the layout and the requirements of in-time contact. It would be an unforgivable mistake if an ever more efficient technology led us to neglect the size and the volume of infantry units !

[Le Drone de Reconnaissance Au Contact]

P U B L I R E P O R T A G E

ENGLISH VERSION

[The DRAC]

Each infantryman is fully aware of the limitations of his assets, especially of his personal sensors, not only of his eyes and ears but also of all the other sensorial capabilities and experience he has developed throughout his professional career to become an expert.

There is therefore a need to overcome these limitations and achieve a higher level of combat readiness without complicating employment and slackening the pace of operations. One of the equipments which are fulfilling this requirement is the very short range tactical UAV.

A very short range reconnaissance UAV is able to detect and locate the presence of opponents and of an hostile group on one or many particular points; to detect and locate an enemy presence and attitude on a route; to confirm and locate a information or a piece of intelligence in the AI of an unit, to assess whether a route is trafficable or not and depict terrain features; to conduct battle damage assessment; to watch a route , a line of confrontation, the vicinity of a facility.

The tactical evaluation of this concept which has been conducted by the Army has demonstrated that the employment of mini UAVs by a BG or by its recce platoons actually and greatly improved its intelligence collection capability and ability to anticipate since it allows the detection and often identification of point targets in real time at ranges of 5 to 10 kilometres whatever the terrain constraints.

Chaque fantassin connaît dans les missions qui lui sont assignées les limites de ses moyens et en particulier de ses capteurs personnels que sont non seulement les yeux et les oreilles mais aussi toutes les autres capacités sensorielles et cognitive construites au fur et à mesure du temps au travers de son parcours professionnel vers l'expertise.

Ces limites génère un besoin en « outils » pour les dépasser afin de délivrer une capacité opérationnelle supérieure sans complexifier le métier ou ralentir la manœuvre. L'un de ces outils est le drone tactique de très courte portée.

Les services offerts par le concept de drone de renseignement au contact sont de détecter et localiser une présence adverse et une attitude hostile sur un ou des points particuliers ; de détecter et localiser une présence et une attitude ennemies sur un axe ; de confirmer

et localiser une information ou un renseignement dans la zone d'intérêt de l'unité ; de renseigner sur la praticabilité d'un axe, la configuration d'un terrain ; d'évaluer l'efficacité de tirs ou d'actions de destruction ; de surveiller un axe, une ligne de confrontation, les abords d'une implantation.

L'évaluation tactique de ce concept qui a été menée par l'Armée de terre a démontré que l'emploi de mini-drones au sein d'un groupement terrestre inter-armes ou des unités d'investigation des bataillons inter-armes appor-



Le système Drone de Reconnaissance Au Contact (DRAC) qui a été retenu par la DGA pour l'Armée de Terre est un moyen d'observation qu'on peut considérer comme des « jumelles déportées ». Il permet de jour comme de nuit, de visualiser en temps réel des images prises en vol par le capteur du drone.

DRAC



Chaque système est composé de deux véhicules aériens démontables, de charges utiles interchangeables et orientables permettant l'observation de jour comme de nuit, d'une station sol à base de deux PC portables durcis, ainsi que des moyens de transport et d'alimentation. Le véhicule aérien se lance à la main sans course d'élan, et le système d'asservissement des camera délivre une image dont la ligne d'horizon est stable, deux caractéristiques ergonomiques d'importance sur le terrain ! Comme l'est sa propulsion électrique modulée en vol, qui permet des vols extrêmement silencieux. Enfin l'ergonomie des postes de travail a fait l'objet d'un effort tout particulier orienté vers la satisfaction des utilisateurs par la qualité du renseignement mis à disposition et la simplicité de mise en œuvre.

taient bien une capacité opérationnelle nouvelle de renseignement et d'anticipation, par leur aptitude à la reconnaissance, voire à l'identification, d'objectifs ponctuels, en temps réel, à des portées de 5 à 10 kilomètres tout en s'affranchissant des masques naturels.

Faciles d'emploi et de mise en œuvre, de masse et encombrement réduits, ils permettent d'envisager la réalisation de missions avec une grande souplesse et des cycles de coordination et de décision courts.

C'est le meilleur système du marché, le Tracker de EADS et SurveyCopter qui a été retenu en raison des ses performances technico-économiques qui sont sans égales

aujourd'hui. Ce système avait été conçu pour piloter indifféremment le Tracker et mini-hélicoptère Scorpio, également réalisé par EADS et SurveyCopter, l'un pouvant relayer l'autre en fonction soit de l'éloignement soit de la densité de l'environnement (urbain par exemple), mais seul le drone à voilure fixe a fait l'objet de l'appel d'offres DRAC.

JEAN CARON
EADS

MILITARY AIR SYSTEMS

The mini UAVs are easy to employ and operate, have reduced size and weight; they allow a very flexible mission planning and offer short coordination and decision loops.

The DRAC (short range recce drone) system which has been chosen by the Army is a recce asset which could be depicted as "remotely operated binoculars". It displays in real time the pictures taken by the drone sensor during its flight, day and night.

The currently best on-the-shelf system, the Tracker of EADS and SurveyCopter has been selected due to its yet unequalled technical and cost effective performance. This system had been designed to indifferently fly the Tracker and the mini-helicopter Scorpio, which is equally produced by EADS and SurveyCopter, since they can relieve each other to meet specific mission requirements, range and environment complexity (urban terrain for example). But the request for proposal for the DRAC only included a fixed wing UAV.

Each system includes two UAVs which can be split, standardised and swivelling loads which allow day as well as night observation, a ground station with two ruggedised lap tops and transportation and power supply equipments.

The UAV can be thrown with the hand without any run up and the cameras command system provides pictures with stabilised horizon line, i.e. two important user friendly characteristics in the field. The electric propulsion can be controlled during the flight thus allowing extremely silent flights. The user's friendliness of the work stations has been specially cared for to secure users satisfaction thanks to the display of high quality pictures and the operation simplicity.

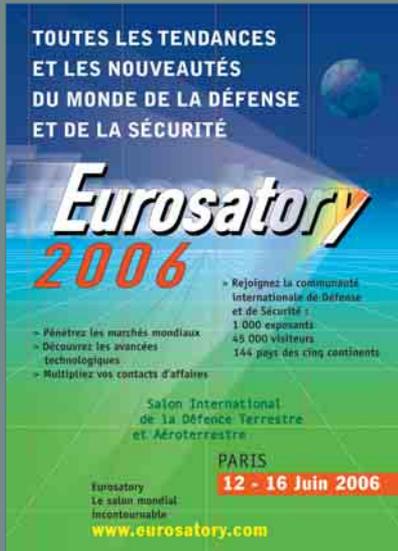
[Interview du Général (2S) Michel RONDEAU Délégué général du GICAT]



ENGLISH VERSION

[INTERVIEW]

General (Ret.) Michel RONDEAU,
Chairman of GICAT



General, does EUROSATORY remain the leading land and air-land armament exhibition in the world? And if so, why?

Indeed, without fear of contradiction, I can affirm that EUROSATORY has been for almost fifteen years and certainly is today the first and the most important exhibition in the world for the land and air-land defence industries. The 2006 vintage is expected to exceed the symbolic level of 1000 exhibitors, including 70% from abroad, thus offering the greatest technological showcase for everything already achieved or in preparation, in support of land forces, and especially infantrymen. Let us remember that in 2004, the exhibition welcomed more than 45 000 visitors.

To use an advertising slogan, EUROSATORY has been "often copied, but never equalled" yet.

Our strength is to make this exhibition, reserved exclusively for professionals, not only a technological showcase but also a place to meet, exchange, and build new partnerships, in short, a centre of mutual enrichment.

Because land armament has undeniable assets to be emphasised, EUROSATORY must be its first and most prestigious showcase.

- First, the increasing number of crises in our world has highlighted the major role played by troops on the ground and thus the need to provide them with adequate projection, combat, C2 and protection capabilities.

- In addition, contrary to a misleading widespread line of thought, land armament in the modern world calls for advanced technologies, with a high degree of innovation, insisting that they be quickly fielded to the forces, especially infantry units, under varied conditions of high miniaturisation and adapted ergonomics.

- Lastly, Armies, and ours in particular, are largely committed to transformation and battlespace digitization. With this intention, and again contrary to

Mon Général, EUROSATORY, reste-t-elle la 1^{ère} exposition d'armement terrestre et aéroterrestre du monde ? Et si oui, pourquoi en est il ainsi ?

En effet, sans risque de se tromper, on peut affirmer qu' EUROSATORY constitue bien, depuis près de quinze ans, la première et la plus importante exposition de référence dans le monde pour l'ensemble des industries de défense terrestre et aéroterrestre. Le cru 2006 dépassera, j'en suis sûr, le niveau symbolique des 1000 exposants dont 70 % d'étrangers offrant ainsi une formidable vitrine technologique de tout ce qui est réalisé ou en devenir au service du combattant terrestre, dont, notamment le fantassin. Rappelons qu'en 2004, ces exposants avaient accueilli plus de 45 000 visiteurs.

EUROSATORY, pour reprendre le slogan publicitaire bien connu a été à ce jour "souvent imité, mais jamais égalé".

Notre force est de faire en sorte que cette exposition certes réservée exclusivement aux professionnels, soit non seulement une vitrine technologique mais aussi un lieu de rencontres, d'échanges, de partenariats, bref en un mot, un pôle d'enrichissement mutuel.

Parce que l'armement terrestre dispose d'atouts incontestables à mettre en valeur, EUROSATORY se doit d'en être la première et plus prestigieuse vitrine.

- D'une part, la montée des crises dans notre monde a mis en évidence le rôle majeur joué par les troupes au sol et donc la nécessité de les doter d'équipements leur per-

mettant de disposer des capacités de projection, de combat, de commandement et de protection adaptées.

- D'autre part et contrairement à une idée fautive largement répandue, l'armement terrestre fait aujourd'hui appel à des technologies de pointe, d'autant plus "innovantes" qu'il faut les mettre rapidement à la disposition du combattant, en particulier celle du fantassin, dans des conditions très variées de miniaturisation élevée et d'ergonomie adaptée.

- Enfin, et là aussi contrairement à une autre idée reçue, les armées de terre, et en particulier la nôtre, sont largement engagées dans des processus de transformation et de numérisation de l'espace du champ de bataille. Pour ce faire l'industrie d'armement terrestre doit être capable de mettre à leur disposition les systèmes globaux de combat de demain autour des concepts aujourd'hui développés de "guerre en réseau" ou d'opérations "infocentrées"

Avant que vous nous parliez des nouveautés du Salon EUROSATORY 2006, pouvez-vous, Mon Général, évoquer, en quelques mots, quelques grands programmes en cours ?

Il serait trop long d'énumérer tout ce que le visiteur pourra voir sur le Salon, mais permettez-moi, de citer parmi beaucoup d'autres, trois équipements majeurs qui concernent directement le fantassin.

Le Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie (VBCI), futur système d'arme majeur de l'infanterie, dont le prototype en cours d'essais sera présenté sur le salon.



FELIN



VBCI

Le système FELIN, véritable système d'arme combattant, qui permettra d'améliorer les capacités du fantassin à l'engagement dans toutes la gamme des fonctions -agression, protection, communication, observation -face aux menaces actuelles et futures.

EUROSATORY offrira comme à chaque édition des nouveautés, lesquelles ?

Un stand "innovation technologique" présentera et mettra en valeur l'effort de recherche et de développement de l'industrie française de défense terrestre. Plus de 30 réalisations innovantes seront ainsi présentées par les grands groupes comme par les PME du secteur.

C'est d'ailleurs sur ce stand, que le Chef d'Etat-major de l'armée de Terre française remettra le mercredi 14 juin le "Prix Ingénieur Général CHANSON 2006" qui récompense chaque année une équipe de chercheurs ayant obtenu des résultats remarquables dans le secteur de la recherche fondamentale ou appliquée.

Dans un autre domaine, je ne voudrais pas passer sous silence les drones (UAV¹) et leurs homologues UGV² (robots terrestres) qui, sur un espace dédié de 350m², seront particulièrement mis en valeur.

A l'heure où l'Europe suscite de nombreuses interrogations un stand "Europe" permettra aux représentants des organismes de l'Union Européenne, tels que l'Etat-major de l'UE et l'Agence européenne d'armement, de rencontrer les acteurs étatiques et industriels du monde entier et de présenter leurs activités et leurs objectifs.

Enfin, il faut ajouter que le 14 juin, la première conférence internationale d'EUROSATORY sera organisée autour du thème de l'

"Homeland Defence" : "Menaces / Réponses institutionnelles et industrielles" ; elle réunira un large panel de décideurs et industriels pour débattre de ce thème. Mais EUROSATORY, c'est aussi :

Les démonstrations dynamiques de matériels et de systèmes d'armes.

Cet événement biquotidien, suivi en 2004 par 4000 personnes constitue désormais une attraction majeure du Salon sur une zone de 50.000m² présentant cette année de nombreuses innovations.

Le nouvel espace de présentations statiques.

Situé dans la zone d'exposition extérieure du Salon, cet espace permettra le déploiement et la mise en valeur de matériels, de systèmes d'armes, de chaînes de décontamination NRBC en fonctionnement, d'éléments médicaux, d'un hôpital de campagne, de systèmes de traitement des eaux, de stockage et de distribution de carburant, de chargement et de déchargement de matériels ...

Enfin pour la première fois, une zone spécifique consacrée aux démonstrations des équipements de vision, de tir et d'observation nocturne.

J'espère que ce très bref, et bien incomplet, survol donnera l'envie à vos nombreux lecteurs de venir ou revenir à EUROSATORY pour apprécier « de visu » tout ce que la technologie moderne et future peut apporter à nos forces terrestres.

PROPOS RECUEILLIS
PAR PRESSE EDITION SERVICES
POUR FANTASSINS MAGAZINE

(1) UAV : Véhicule Aérien sans Pilote
(2) UGV : Véhicule Terrestre sans Pilote

another misconception, the land armament industry must be able to put at their disposal tomorrow's global combat systems based on concepts developed today of network centric / network enabled warfare.

Before you speak about the innovations that can be seen at EUROSATORY 2006, General, can you tell us a little about some of the current major programmes?

It would take too long to list everything a visitor will be able to see at the Exhibition, but allow me to mention, among many others, three major pieces of equipment, which directly concern the infantry;

The Armoured Infantry Fighting Vehicle (VBCI), the future major infantry weapon system, whose prototype, still under testing, will be unveiled during the exhibition. The FELIN System is a complete combat system, which will improve infantry engagement capabilities in the whole range of functions - aggression, protection, communication, and observation - related to current and future threats.

And you will also find a solution for the future anti-tank capability.

We understand that like every year, EUROSATORY 2006 will present innovations? Can you tell us about them?

A "technological innovation" stand will feature all the details of the research and development efforts made by the French land defence industry. The large groups concerned as well as the SMEs will exhibit more than 30 innovative projects in this sector.

It is also on this stand that, on Wednesday June 14th, the French Army Chief of Staff will announce the " Ingénieur Général CHANSON 2006 Engineering Award", which each year rewards a team of researchers with significant results in fundamental or applied research in the sector.

In another field, I would not wish to overlook the drones (UAVs) and their ground counterparts, the UGVs (ground robots) which will be particularly on display on a dedicated 350m² area.

At a time when Europe raises many questions, let us mention that representatives of major European Union organizations, such as the EU Defence Staff and European Armament Agency, will man a 'European' Stand to meet international defence officials and manufacturers and exchange ideas on aims and activities.

Lastly, it should be added that on June 14th, EUROSATORY's first international symposium will focus on the theme of "Homeland Defence: 'threats / military and industry responses'". It will bring together a broad panel of decision makers from government and industry to discuss issues arising from this theme.

Additionally, EUROSATORY also features: Live demonstrations of equipment and weapons systems:

This event, attended by 4000 spectators in 2004, is presented twice a day. It has now become a major attraction of the Exhibition occupying an area of 50.000m² and is unveiling many innovations this year.

The new space for static displays: Located on the outdoor exhibition area, this space will allow for the deployment and the demonstration of equipment, weapons systems, NRBC decontamination chains in operation, medical modules, a field hospital, water treatment systems, fuel storage and distribution and loading and unloading supplies...

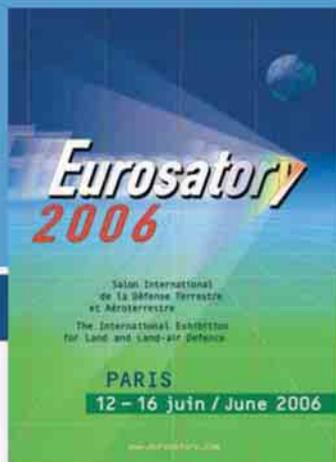
Finally, for the first time, there will be a specific area dedicated to demonstrations of night vision, firing and observation equipment.

I hope that this very short and quite incomplete review will instill many of your readers the desire to visit or revisit EUROSATORY, to appreciate and witness all that modern and future technology can bring to our land forces.

Eurosatory 2006

LE RENDEZ-VOUS DE LA DEFENSE TERRESTRE,
AÉROTERRESTRE ET DE LA SÉCURITÉ

12-16 juin 2006 - Paris-Nord Villepinte



Eurosatory, le plus grand salon mondial dans son domaine, présentera en 2006 toutes les innovations et les tendances de la défense terrestre, aéroterrestre et de la sécurité :

1.100 exposants ainsi que plus de 45.000 visiteurs (décideurs, industriels, forces armées) venant de 150 pays, 120 délégations officielles et 600 journalistes des cinq continents sont attendus sur le site de PARIS-NORD Villepinte, les matériels les plus récents seront présentés sur une surface d'exposition de 65.000 m² en intérieur (en augmentation de 15.000 m², soit 30% de plus par rapport à l'édition 2004) et de 50.000 m² en extérieur. Ils seront aussi mis en valeur dans le cadre de démonstrations dynamiques, déployées sur 50.000 m², ou de présentations statiques. Les observations nocturnes seront une des nouveautés de l'édition 2006.

Eurosatory est le lieu de rencontre majeur de tous les acteurs, professionnels, spécialistes et décideurs, pour traiter du futur de la défense et de la sécurité, c'est aussi un moment privilégié de rencontre entre les sociétés et tous les représentants de la presse spécialisée dans le domaine de la défense, de la protection et de la sécurité.

NOUVEAU EN 2006

Espace Innovations Technologiques Au cœur du salon, à proximité du Ministère français de la Défense, le stand « Innovations technologiques » présentera l'effort de recherche et de développement de l'industrie française : plus de 30 réalisations innovantes témoignent du savoir-faire des industriels français. Elles seront mises en valeur par des démonstrateurs et illustrées par des vidéos. Le prix "Ingénieur général Chanson 2006", récompensant les meilleures recherches, sera remis par le chef d'Etat-major de l'Armée de Terre française le mercredi 14 juin, à 16 heures. Parallèlement, sur des stands voisins, la DGA (Délégation générale pour l'armement) présentera le concept de combat info centré et info valorisé (Bulle Opérationnelle Aéroterrestre et Laboratoire Technico-Opérationnel), et l'Armée de Terre, les réalisations dans le domaine de la numérisation de l'espace de bataille.

Espace drones et robots terrestres Les drones et les robots terrestres seront particulièrement à l'honneur. En association avec le fédérateur UVS International, qui regroupe les acteurs mondiaux dans le domaine des UAV et UGV, le salon offrira un espace de 350 m² consacré à la présentation des drones (UAV) et des véhicules/robots terrestres sans pilote (UGV), ainsi qu'à celle de tous les sous-systèmes inhérents à ces matériels. Une



zone d'exposition comprenant une vingtaine de stands et une zone d'évolution pour les UGV, sera attenante à une salle de projection utilisable pour des présentations audiovisuelles des exposants, notamment celles enregistrées les jours précédant le salon sur la Base aérienne d'Istres à l'occasion du premier rendez-vous européen de vol libre de drones.

Symposium international d'Eurosatory sur le « Homeland Defence ». Le premier symposium internationale d'Eurosatory sera organisée par le COGES/GICAT autour du thème : Homeland Defence : menace / réponses militaires et industrielles. Trois tables rondes, organisées conjointement avec Jane's / RUSI (Royal United Services Institute for Defence and Security Studies - Londres) et en collaboration avec la CEIS (Compagnie d'Etudes et d'Intelligence stratégique -Paris), réuniront le mercredi 14 juin les décideurs institutionnels et les industriels pour débattre sur ce thème, notamment sur les besoins des utilisateurs et les réalisations proposées par les entreprises.

Espace « Europe » 2006 verra aussi s'affirmer la présence des institutions européennes de défense avec un espace « Europe » où les représentants des grandes entités de l'Union Européenne rencontreront les industriels du monde entier pour échanger sur leurs objectifs et leurs activités.

DES PRESENTATIONS RENOUVELÉES

L'attractivité du salon est également renforcée par :

- Des démonstrations dynamiques de matériels et de systèmes d'armes
Événement incontournable du salon, suivi en

2004 par 4.000 personnes, les démonstrations dynamiques

constitueront à nouveau une attraction majeure sur une zone d'obstacles de 50.000 m² présentant de nombreuses innovations : élargissement à de nouvelles sociétés, présentations combinées plus intenses avec des systèmes d'armes et des matériels nouveaux, commentaires en traduction simultanée (français et anglais), multiplication des outils audiovisuels pour la restitution des images. De plus, ces démonstrations seront valorisées par des tableaux séquentiels retransmis par vidéo, couplant images en direct et images d'archives s'inspirant de cadres tactiques simples.

- Des présentations statiques de systèmes d'armes et une zone logistique opérationnelle
Dans la zone d'exposition extérieure du Salon, le nouvel espace de présentations statiques permettra le déploiement et la mise en valeur de matériels, de systèmes d'armes fixes et d'équipements logistiques : déploiement de systèmes d'armes, chaîne de décontamination NRBC en fonctionnement, éléments médicaux d'un hôpital de campagne, système de traitement des eaux, stockage et distribution de carburant, chargement et déchargement de matériels, shelters déployables...

- Des possibilités d'observation nocturne
Pour la première fois, les exposants auront la possibilité d'organiser, pour leurs invités, des séances de vision nocturne à partir de matériels statiques, portables ou placés sur véhicules légers. Cet espace réservé dans la zone d'exposition extérieure qui autorise la vision sur des distances allant de 20 mètres jusqu'à 20 km.

Horaires d'ouverture du Salon - Lundi 12 juin : 10h00 à 17h00 - Mardi 13 juin : 9h00 à 17h00 - Jeudi 15 juin : 9h00 à 17h00 - Vendredi 16 juin : 9h00 à 16h00



64, rue du Ranelagh - 75016 PARIS - FRANCE - Tél. : +33 (0)1 44 14 58 10 - Fax : +33 (0)1 42 30 70 88
Site : www.eurosatory.com - Email : coges@eurosatory.com



[U V S] UVS INTERNATIONAL

UVS International est une organisation à but non lucratif enregistrée à la Chambre de Commerce & d'Industrie de La Haye, aux Pays-Bas et exerçant ses activités à partir de bureaux situés à Paris.



Créée en 1995 sous le nom de EURO UVS (European Unmanned Vehicle Systems Association), l'organisation a adopté le nom de UVS International en janvier 2004 en même temps qu'elle modifiait ses statuts de manière à refléter l'élargissement de ses objectifs et du recrutement de ses membres devenus mondiaux et non plus seulement européens. L'association, qui réunit 238 membres "corporate" et institutionnels provenant de 38 pays (30 avril 2006), est l'organisation internationale de référence se consacrant à la promotion des systèmes de véhicules sans pilote.

UVS International est reconnue comme représentant impartial de l'industrie des systèmes de véhicules sans pilote par tous les Ministères de la Défense européens, l'OTAN (NAFAG AG/7, PG/35, NATMC), les autorités nationales de l'aviation civile européennes, EASA, Eurocontrol, FAA, Joint Aviation Authorities (JAA), et l'OTAN.

UVS International entretient des relations étroites avec UVS Canada Association, Japan UAV Association, UVS New Zealand Australia, AESiNT (association industrielle espagnole), et UVS en Angleterre. UVS International a également instigué la création de UAV-DACH (groupe de travail de langue allemande composé d'industriels allemands, autrichiens, néerlandais et suisses).

UVS International a des accords de partenariat avec:

- SIAE, organisateur du Salon du Bourget, et dans le cadre de cet accord contribue à mettre les systèmes d'UAV au centre de l'attention pendant le salon; ceci a été le cas en 2003 & 2005;
- COGES, organisateur de l'exposition Eurosatory, et dans le cadre de cet accord contribuera à focaliser l'attention sur les systèmes de micro et mini UAV, ainsi que sur les systèmes de véhicules terrestres sans pilote (UGV) et organisera des démonstrations de tels systèmes au cours d'Eurosatory 2006 (12-16 juin 2006).

UVS International est membre de :

- ATCA (Air Traffic Control Association, USA); et ATCA est membre de UVS

International;

- EUROCAE (organisation européenne pour les standards d'équipement aéronautique); et EUROCAE est membre de UVS International;
- RTCA (Radio Technical Commission for Aeronautics), organisation américaine pour les standards aéronautiques et homologue d'EUROCAE).

UVS International coopère avec CANSO (Civil Air Navigation Services Organisation) et a soumis une demande pour obtenir le statut d'observateur auprès de l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale).

UVS International a instigué et a participé au «Joint JAA/Eurocontrol UAV Task Force», une étude d'un an et demi pour formuler un concept (grandes lignes & principes directeurs) afin de faire avancer l'établissement des règles concernant la navigabilité des UAV; UVS International était Secrétaire du UAV Task Force.



UVS International a été invitée par le chairman d'Air Group 7 de l'OTAN à contribuer à l'organisation et à la mise en route du projet FINAS. Le groupe FINAS étudie sur la

problématique liée à la navigabilité et la certification des systèmes d'avions sans pilote; FINAS a initié un sous-groupe pour revoir USAR (UAV System Airworthiness Requirement) établi par la DGA-DE-CEV, et en faire une norme OTAN (STANAG).

Started in 1995, as EURO UVS (European Unmanned Vehicle Systems Association), this non-profit organisation, registered with the Chamber of Commerce in The Hague, The Netherlands & operating out of offices in Paris, France, changed its statute and its name to UVS International (Unmanned Vehicles Systems International) in January 2004, in order to more accurately reflect its global character and actual coverage. The association has 238 corporate & institutional members in 38 countries and is the leading international organization dedicated to the promotion of unmanned vehicle systems.

UVS International is recognised as an impartial representative of the international unmanned vehicle systems community by European Aviation Safety Agency (EASA), EUROCONTROL, European Defence Agency (EDA), Federal Aviation Administration (FAA), International Civil Aviation Organization (ICAO), Joint Aviation Authorities (JAA), NATO, as well as by multiple national civil aviation and military authorities.

UVS International is associated with UVS Canada), Japan UAV Association (JUAV), UVS New Zealand Australia, AESiNT (Spain) and UVS (UK). UVS International has also instigated the creation of the German language UAV Working Group (UAV DACH).

UVS International has partnership agreements with:

- SIAE, the organisers of the Paris Air Show (Le Bourget, France) and has contributed to putting UAV systems in the spotlight during the Paris Air Show in 2003 & 2005;
- COGES, the organisers of the Eurosatory Exhibition (Villepinte, France) and will contribute to focusing attention on micro and mini UAV systems, as well as unmanned ground vehicle (UGV) systems at the UVS Forum at Eurosatory 2006 (12-16 June 2006);

UVS International is a member of:

- ATCA (Air Traffic Control Association, USA); ATCA is a member of UVS International;
- EUROCAE (European Organisation for Civil Aviation Equipment); EUROCAE is a member of UVS International.
- RTCA (Radio Technical Commission for Aeronautics) Special Committee 203, the American counterpart of EUROCAE.

UVS International co-operates with CANSO (Civil Air Navigation Services Organization) and RTCA, and has submitted a request to become observer with the International Civil Aviation Organization (ICAO).

UVS International instigated and participated in the Joint JAA/EUROCONTROL UAV Task Force, an 18 month study to formulate a concept (outline & guiding principles) to further the establishment of UAV-related airworthiness issues, and was the Task Force Secretary.

UVS International was requested by the chairman of NATO Air Group 7 to contribute to the organization and start up of the NATO FINAS (Flight In National Airspace) initiative. NATO FINAS is tackling the issues of military UAV system-related airworthiness & certification and has initiated a special group to review the USAR (UAV System Airworthiness Regulation) document drawn up by the French Ministry of Defence Flight Test Centre (DGA-DE-CEV) and to propose a NATO airworthiness standard (STANAG) based on USAR.

UVS International organises annual conferences on UAV systems, unmanned target vehicle systems, and unmanned vehicle systems technologies. EURO UAV 2006, its principal annual conference will take place in Paris, France (6-8 June 2006). EURO UAV 2006 is being organized with the support of NATO (NAMSAT), the French Ministry of Defence (DGA), and is coordinated with the "Conseil Général de l'Armement", EASA, EUROCONTROL, FAA, EUROCAE and RTCA.

UVS International has instigated the creation of the European

UAV Industry Consultation Body (Euro UAV ICB), which has as objective to take action relative to the recommendations that came out of the JAA UAV Task Force's final report. The vision of the Euro UAV ICB is to make it possible for operators of qualified civil, commercial and military UAV systems to fly their UAVs routinely, safely and reliably in non-segregated European airspace. The mission of the Euro UAV ICB is to become the European industrial UAV system focal point for all relevant European civil and military authorities. This initiative is open all qualifying corporate entities from ECAC countries and European Union affiliated nations. UVS International has been entrusted with this initiative's Secretariat function.

UVS International has instigated, in cooperation with EUROCAE, the creation of a working group (WG-73) to deal with the drawing up of UAV system-related standards. WG-73 has the support of EASA, EUROCONTROL and FAA and the group's kick-off meeting took place at EUROCONTROL headquarters on 20 April 2006. WG-73 is chaired by EUROCONTROL and co-chaired by the FAA. With the intent of early stage harmonisation and within an existing framework agreement between EUROCAE and RTCA, the activities of WG-73 are being co-ordinated with RTCA, which has started up, with the support of FAA, a similar working group.

UVS International has two web sites. The principal site (www.uvs-international.org) supplies information on the association, its members & activities, its past & upcoming conferences, and posts corporate member literature, and brochures on their products & services. The UCARE web site (www.ucare-network.org) is the world's largest collection of regulations & official documents, position & opinion papers, as well as international conference presentations pertaining to UAV-related airworthiness, certification and air traffic management, and is freely accessible to all.

UVS International fulfils a co-ordinating role in USEP (UAV Systems for Security & Environmental Purposes), a pan-European inter-governmental initiative instigated by the "Conseil Général de l'Armement", a French think-tank operating under the direct responsibility of the Minister of Defence. USEP concerns the potential use of UAV systems for security and environmental-related roles, as well as various other civil (commercial & non-commercial) purposes in Europe. The objective is to create a co-ordinated and federated European movement by state authorities towards making it possible to use UAV systems in non-segregated airspace for purposes with societal benefits, and propose a comprehensive roadmap on how to achieve this.

UVS International issues a weekly electronic News Flash, which is sent out by email to all members & honorary members. It consists of UAV & UGV & UNV-related press releases, as well as relevant articles that have appeared in the international press. The following are UVS International media partners: Aerospace & Defence Network, The Netherlands; Armada International, Switzerland; Armed Forces Journal, USA; Avionics Magazine, USA; C4ISR Journal, USA; Defence News, USA; Fantassins, France; Flight Tech Online, USA; Jane's Defence Weekly, UK; Jane's International Defence Review, UK; Shephard's Unmanned Vehicles, UK; Training & Simulation Journal, USA; TTU, France. These media partners, and Flight International, UK, have authorised UVS International to include the relevant articles that they publish in our weekly electronic News Flashes.

UVS International supports and represents the interests of its international members on a world-wide basis. Its members represent all areas of industry, government and academia with an interest in unmanned systems (air, ground & naval). There are four member categories: Corporate, Associate (military/government, academia, associations, individual members); Affiliate (Corporate & Non-Corporate) and Honorary Members. The amount of the annual membership fee for corporate members is in function of the member's yearly turnover.

UVS International organise des conférences annuelles sur les systèmes de véhicules aériens sans pilote, les cibles, et les technologies relatives aux systèmes de véhicules sans pilote. EURO UAV 2006, sa conférence annuelle principale aura lieu à Paris du 6 au 8 juin 2006. EURO UAV 2006 est organisée avec le support de l'OTAN (NAMSA), de la DGA, et est coordonnée avec le Conseil Général de l'Armement, EASA, EUROCONTROL, FAA, EUROCAE et RTCA..



UVS International est à l'origine du «European UAV Industry Consultation Body» (Euro UAV ICB) qui a pour objectif de faire des propositions dans la ligne des recommandations ressortant du rapport final de JAA UAV Task Force. La vision du Euro UAV ICB est que les opérateurs de systèmes de drones civils, commerciaux et militaires qualifiés puissent faire voler leurs drones de manière courante, sûre et fiable, dans l'espace aérien européen civilement contrôlé. La mission que s'est donnée le Euro UAV ICB est de devenir l'interface principale entre l'industrie européenne et les autorités européennes civiles et militaires. Cette initiative est ouverte à toutes les entités industrielles des pays ECAC et des pays affiliés à l'Union Européenne. La fonction de Secrétariat du Euro UAV ICB a été confiée à UVS International.

UVS International a instigué, en coopération avec EUROCAE, la création d'un groupe de travail pour s'occuper de la rédaction de standards UAV. Des sous-groupes traitent entre autres des sujets suivants seront initiés sous peu: termes & définitions, voir & éviter, commande & contrôle, gestion du spectre de fréquences, USAR (ailes fixes & ailes rotatives). Avec l'intention de favoriser une harmonisation au plus tôt, et dans le cadre d'un accord existant entre EUROCAE et RTCA, ces activités seront coordonnées avec EASA, EUROCONTROL, et RTCA, qui a initié, avec le soutien de la FAA, trois groupes de travail pour s'occuper de standards relatifs aux UAV.

UVS International a deux sites web. Le site principal (www.uvs-international.org) fournit des informations sur l'association, ses membres & activités, ses conférences passées et à venir, et contient de la documentation «corporate», brochures commerciales et fiches de produit & services des sociétés membres. Le site web UCARE (www.ucare-network.org) constitue la plus importante base de données sur les réglementations & documents officiels, documents de référence d'organisations ou d'auteurs individuels, et présentations faites

aux conférences internationales, concernant la navigabilité, la certification et la gestion du trafic aérien relatifs aux systèmes de drones. Ce site est librement accessible à tous.

Une fonction d'organisateur et de coordinateur a été confiée à UVS International au sein d'USEP, une initiative paneuropéenne et inter-gouvernementale instiguée par le Conseil Général de l'Armement, un groupe de réflexion qui est présidé par le Ministre de la Défense, Madame Alliot-Marie. USEP concerne l'utilisation potentielle en Europe de systèmes UAV pour des applications sécuritaires et environnementales, ainsi que diverses autres applications civiles (commerciales & non-commerciales).

L'objectif est de créer parmi les autorités étatiques, un mouvement coordonné et fédéré européen, ayant pour but de rendre l'utilisation de systèmes UAV pour des applications à bénéfice sociétariaire possible dans l'espace aérien civilement contrôlé.

UVS International édite une lettre d'information électronique hebdomadaire, qui est envoyée par mail à tous ses membres & membres honoraires. Elle consiste en annonces presse publiées par des fabricants internationaux et en articles parus dans la presse internationale. Les éditeurs des publications suivantes sont les partenaires média de UVS International : Aerospace & Defence Network, Pays-Bas; Armada International, Suisse; Armed Forces Journal, USA; Avionics Magazine, USA; C4ISR Journal, USA; Defence News, USA; Fantassins, France; Flight Tech Online, USA; Jane's Defence Weekly, UK; Jane's International Defence Review, UK; Shephard's Unmanned Vehicles, UK; Training & Simulation Journal, USA; TTU, France. Les partenaires média et Flight International, UK, ont autorisé UVS International à inclure les articles qu'ils publient dans les "News Flash" d'UVS International.



UVS International soutient et représente les intérêts de ses membres internationaux sur un plan mondial. Ses membres représentent tout les secteurs industriels, gouvernementaux et académiques intéressés par les systèmes sans pilote (air; terre & mer). Il y a quatre catégories de membres: "corporate"; associés (militaire/gouvernement, académique, association, membre individuel); affiliés (corporate & non-corporate) et membres honoraires. La cotisation annuelle des membres "corporate" dépend du chiffre d'affaires annuel du membre.



DRAC

Drone de Renseignement Au Contact

Considéré comme des « jumelles déportées », le système de drone DRAC permet d'assurer les missions de reconnaissance au contact en terrain ouvert ou en zone urbaine.

DRAC est doté d'équipements de haute technologie : Système de caméras jour/nuit gyrostabilisées sur 2 axes, transmission temps réel par liaison de données numérique, station sol légère & compacte, vol automatique, navigation par centrale inertielle et GPS.

Discret et portable, DRAC offre aux Forces Armées et Unités spécialisées une nouvelle capacité d'anticipation.

EADS

Military Air Systems

81663 Munich - Germany

Téléphone: +49 (0) 89. 6 07-2 57 11

Téléfax: +49 (0) 89. 6 07-2 24 55

POC – Alexandre Mièze

Téléphone: +33 1 47 46 30 20

e-mail: alexandre.mieze@eads.com

[Les orientations doctrinales en matière d'interarmes]

ENGLISH VERSION

Doctrinal orientations as regards Combined arms

Induced by the principles of task force and modularity, that the Army counts on to honour its operational commitment, taking note of the separation between organic and operational, the concept of Combined-Arms Tactical Grouping (GTIA), usually called battalion, replaces that of regiment as "basic tactical employment module".

The GTIA joint arms co-operation document published in 2005 seeks to translate the combined doctrines of: training - operational training - limited engagement and major operation. This document cannot replace the operating handbooks even if it helps in their development. Based upon general tactical principles, this document, still too often ignored, claims to be used as reference for:

- the staff training required to undertake responsibilities within GTIA;
- the development, progress and after action reviews of exercises;
- the force building-up for operational engagement;
- operational engagement control, whatever the type of operation.

Partly extracted from the reference document, this short article has a twofold goal:

- to point out the importance of joint arms action;
- to expose the principles of a GTIA set-up.

COMBINED ARMS ACTION

The combined arms action is the basic rule of any armed force down to the lowest level as it is the only one having complete tactical operations control. Combined arms requires the actions of every operational function or sub function to unify under a single command and actions to be coordinated toward the achievement of a set objective.

This federation generally results in the set-up of combined arms structures at a lower level than brigade.

Systematically represented within the force levels 1, 2 and 3, the functions and operational sub-functions defined by the Army are generally present, according to variable proportions¹, within force levels 4 and/or level 5. For a GTIA, one of the "contact" sub-functions marks a dominant GTIA characteristic. So we may speak of GTIA in terms infantry-dominated, armoured or airmobile operations dominance.

TACTICAL COMBINED ARMS BATTALION

What is a tactical combined arms battalion?

The tactical battalion is "the basic element, able to obtain a significant effect within the framework of

Induite par les principes de corps expéditionnaire et de modularité sur lesquelles se fonde l'armée de terre pour honorer son contrat opérationnel, prenant acte de la séparation entre l'organique et l'opérationnel, la notion de groupement tactique interarmes (GTIA), usuellement appelé bataillon, remplace celle de régiment comme « module de base d'emploi tactique ».

Le document coopération interarmes des GTIA paru en 2005 cherche à traduire la cohérence du continuum doctrine – formation – préparation opérationnelle – engagement limité – opération majeure. Il n'a pas vocation à remplacer les manuels d'emploi même s'il peut éventuellement les faire évoluer. S'appuyant sur les principes de tactique générale, ce document, encore trop méconnu, possède la prétention de servir de référence :

- pour la formation des cadres appelés à exercer des responsabilités au sein des GTIA;
- dans l'élaboration, le déroulement et l'analyse après action des exercices ;
- pour la génération de force en vue de l'engagement opérationnel ;
- pour la conduite de l'engagement opérationnel, quel que soit le type d'opération.

En partie extrait du document de référence, ce court article vise un double but :

- rappeler l'importance de l'action interarmes ;
- exposer les principes de constitution d'un GTIA.

L'ACTION INTERARMES

L'action interarmes est la règle de base de toute force jusqu'au plus bas niveau car elle seule permet la conduite des opérations tactiques dans leur globalité. Elle impose d'unifier sous un commandement unique les actions de chaque fonction, ou sous-fonction, opérationnelle et de mener des actions coordonnées pour atteindre un objectif fixé.

Cette fédération se traduit le plus souvent par la constitution de structures interarmes du niveau inférieur à celui de la brigade.

Systématiquement représentées au sein des forces de niveau 1, 2 et 3, les fonctions et sous-fonctions opérationnelles définies par l'armée de terre sont le plus souvent présentes, selon des proportions variables, au sein des forces de niveau 4 et/ou de niveau 5¹. Dans un GTIA une des sous-fonctions « contact » marque la dominante du GTIA. On parle alors de GTIA à dominante infanterie,

blindée ou aéro-mobilité.

LE GROUPEMENT TACTIQUE INTERARMES

Qu'est-ce qu'un groupement tactique interarmes ?

Le groupement tactique constitue « l'élément de base, capable d'obtenir un effet significatif dans le cadre d'une mission élémentaire. Il se compose d'un noyau dur, à dominante contact, provenant d'un régiment qui lui confère son métier principal et sa cohésion ainsi que d'unités d'autres armes ».²

Plus précisément, il est possible d'appréhender le groupement tactique interarmes (GTIA), ou sous-groupement tactique interarmes (SGTIA), comme un : système de forces à dominante contact, créé pour une opération donnée, constitué à partir d'une structure générique de référence et adapté aux contraintes du moment (besoins opérationnels et disponibilité des moyens). Cette struc-



La coopération infanterie - ALAT

armes



cellules tactiques, base du caractère interarmes de la force constituée.

Principe 3 : l'autonomie minimale
Le GTIA doit disposer d'une autonomie minimale :

- de commandement et de liaisons pour conduire l'action en cours et préparer l'action future ;
- de renseignement pour acquérir, traiter et exploiter l'essentiel des renseignements indispensables à la conduite de son action ;
- de reconnaissance afin de renforcer la liberté d'action du chef du GTIA ;
- d'appui intégré de la fonction contact et d'autres fonctions opérationnelles ;
- de soutien.

Principe 4 : l'intégration systématique des appuis (artillerie - génie)

• Tout GTIA comprend 1 sous-groupe ment du génie et 1 détachement d'appui feu au contact (DAFC) ART, même si le GTIA ne comporte pas de batterie.

• Tout GTIA à dominante infanterie comporte 1 sous-groupe ment mortiers de 120mm.

La présence d'appuis intégrés au GTIA n'exclut pas la possibilité de bénéficier d'appuis directs ou indirects (appuis feux, appui à la mobilité ou à la contre mobilité, appui aéro-mobilité) provenant de l'échelon supérieur.

Principe 5 : le caractère national du GTIA

De manière à renforcer sa cohésion humaine et simplifier les procédures de mise en œuvre, le GTIA possède une structure nationale.

ture sert de référence pour la formation, la préparation opérationnelle, la constitution de force et l'engagement.

Le groupement tactique est du niveau d'un bataillon ; le sous-groupement est du niveau d'une unité élémentaire. Il est constitué lors de la génération de force à partir de modules appartenant prioritairement à la même brigade organique, éventuellement renforcé d'éléments provenant des brigades d'appui spécialisé.

Les unités qui constituent le GTIA sont dites intégrées³. Cela n'exclut pas que le GTIA puisse recevoir/donner des unités pour une phase ou une action particulière, et donc pour une durée limitée, en fonction des menaces envisagées. Ces unités sont adaptées⁴ ou données en renforcement⁵.

COMMENT CONSTITUER UN GTIA ?

Cinq principes relatifs à l'articulation et au commandement doivent être respectés lors de la constitution des GTIA.

Principe 1 : l'unicité du commandement

Le commandement du GTIA est unique afin de préserver l'unité d'action interarmes et la cohésion. Il est confié au chef responsable de la réalisation de l'effet à obtenir sur le terrain, chef issu de la fonction opérationnelle dominante ayant prévalu lors de la génération de la force.

Principe 2 : la structure quaternaire

Le GTIA dispose, au minimum, de quatre sous-groupements du domaine contact, au maximum six, afin de pouvoir :

- manœuvrer, tout en disposant d'une réserve immédiatement disponible au niveau du groupement (principes d'autonomie opérationnelle et de liberté d'action) ;

- varier les articulations en fonction des missions, du milieu, des circonstances en réalisant des mixages par échange éventuel de

CENTRE DE DOCTRINE D'EMPLOI DES FORCES

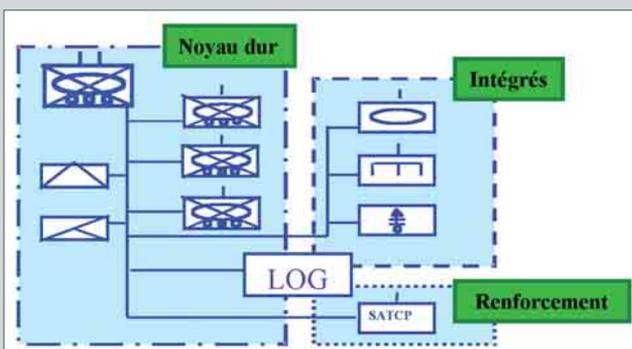
(1) Niveau 1: corps d'armée ou équivalent; niveau 2: division ou équivalent; niveau 3: brigade ou équivalent; niveau 4: GTIA ou équivalent; niveau 5: unité élémentaire.

(2) TTA 901 Forces terrestres en opérations édition avril 1999

(3) Intégration : position d'un module incorporé à un GTIA dès la génération de forces.

(4) Adaptation : position d'une unité mise pour emploi à la disposition d'un échelon tactique qui en est organiquement dépourvu. TTA 106

(5) Renforcement : position d'une unité mise pour emploi à la disposition d'un échelon tactique déjà pourvu de formation(s) de ce type, pour en augmenter les capacités. TTA 106



Exemple de GTIA à dominante infanterie.

More precisely, it is possible to see the combined arms tactical battalion (GTIA), or combined arms tactical company team (SGTIA), like: a force system of forward dominance, set up for a given operation, made up from a generic reference structure and adapted to the constraints of the moment (operational needs and availability of means). This structure is used as reference for the training, operational training, force development and engagement.

The tactical group is at battalion level; the company team is on an elementary unit level. It develops itself starting with a generation of forces on modules belonging to the same organic brigade, with possibly reinforced elements coming from the brigades with specialised support.

The units comprising a GTIA are called integrated. That doesn't mean GTIA cannot receive/supply units for a particular action stage, and thus for a limited duration depending on the nature of threats. These units are adapted or given for reinforcement.

How to build a GTIA?

In building a GTIA we should respect five principles on composition and command:

- Principle 1: command unique character

GTIA command is unique as it preserves the combined arms combat unit and its cohesion. This is entrusted to the leader responsible for battlefield expected results and selected on the basis of the dominant operational function that prevailed during force up-building.

- Principle 2: the square structure

The GTIA has at least four to maximum six field forward company teams in order to be able to:

- manoeuvre, while having a spare group available immediately on request at battalion level (principles of operational autonomy and liberty of action) ;

- vary its composition according to missions, environment and circumstances by carrying out mixtures by exchanges between potential tactical cells – a basic combined arms character of the newly set up force.

- Principle 3: minimal autonomy

GTIA must have a minimal autonomy:

- of command and connections to lead the action in progress and prepare the future action;

- of information to acquire, treat and develop most information essential to control its action;

- of recognition in order to reinforce the liberty of action for GTIA leader;

- of integrated support of the forward function and other operational functions;

- of support.

- Principle 4: systematic integration of supports (artillery - engineers)

- Any GTIA includes 1 company team of engineers and 1 detachment of forward fire support (DAFC) ART, even if GTIA does not also have a battery.

- Any infantry dominance GTIA has 1 company team of 120mm mortars.

The presence of integrated support in GTIA doesn't exclude any direct or indirect support (fire support, mobility or counter-mobility, airmobile support) coming from a higher level.

- Principle 5: GTIA national character

In order to reinforce its human cohesion and to simplify the implementation procedures GTIA has a national structure.

[L'interarmes vécu par un régiment de métropole : Le 1^{er} RTIR]

ENGLISH VERSION

[Combined-Arms experienced by a regiment]

In the past, we used to do few things, but quite often and for a long time.

Thus, day after day (even on Saturday!) and year after year, we were restlessly training in more or less combined-arms regiments and divisions covering all the operational tasks. Our regiments were made of heavy mortar platoons, and tank companies. All the companies included a Milan platoon, and often, a VAB HOT company reinforced the assets that enabled the Colonel to carry out autonomously many combat actions. Today, we intervene in a dramatically wider array of missions, yet without enough time to be fully prepared.

We are hindered by impossible planning in which the spare time left to each of us in the name of the military condition is one-third, in regiments that are almost completely refocused on their "core competences" and in brigades called "combined-arms brigades" despite the poor training in this specific area.

"The Old Order" has lived, and it would be illusive today to think that we might conduct combined-arms training in those long and vast spaces that were for us a daily reality in the past.

During the golden age of this "has been" generation, a young unit commander had so many memories (now called Experience Feedback) of "handlings" on record, as a platoon leader, a position he used to keep for three or four years, with his comrades often Engineers, Artillerymen, Cavalrymen, traffic controllers (MPs) and other "Army Air Corpmen", that he could not neglect his combined-arms reinforcements on the day of his first exercise in what was later to be called a Combined-Arms Combat Team.

Complete divisions of us were cheerfully getting lost in shattered fields, training after training to get prepared for a hopefully impossible war. But we used to learn so much instead: to drive at night with no light on, to know the merest switch or knob of our turrets, to promptly fix any breakdown, to build up a thorough knowledge of map survey, azimuth and terrain features. We used to learn how to wait for our enemy, constantly change our layout, assist a MBT's rearward passage of lines, overpressure our vehicles, bury ourselves in foxholes for real, cross many a river, on ferries, bridges or with our water-jets. The water towers on our camps were to us as lighthouses and were the promise a comfortable night in a real bed, and at the end of the session we could tell by the faces of the assessors from the infantry fire and missile training centres, from Lagne or from Symphonie if we could stay for a few months more at the head of our platoons and companies...

Today, between two deployments abroad, three "Vigipirate" plans and four partnerships, to remain strictly in the sphere of the "operational" to which a leader now dedicates less than half of his time, what is left of this combined-arms culture?

How to keep it going here and to revive it there?

A real challenge!

With a slight exaggeration we might claim that it is a mere wish rather than a reality.

As regards this wish, its first aspect is a specific vocabulary: Combined-Arms Battlegroup, Combined-Arms Combat Team... No action could possibly be considered today outside of the combined-arms framework, and we even learn early enough that no operation is conceivable if it is not joined or combined. Therefore, the Chief of the Defence Staff remains the only possible level of command for any commitment of the French forces anywhere in the world.

However, what has become of specific know-how we need to fulfil our missions?

We can certainly agree that the famous "French touch" makes our soldiers renowned fighters and "peace makers" with no match from Asia to Africa. Our services are respected and our missions successfully completed, in spite of large impediments such as international law and the ever expanding and zealous principle of precaution.

If a Combined-Arms Combat Team has to be formed to re-seize a bridge, an airport, or to defend a hotel, we can manage it very well. But to do so, do we rely on already acquired reflexes?

Isn't it rather due to a combined-arms reservoir of senior officers trained in the "old fashion" and to the use of situational ingenuity, that has become the prime quality of all young commander?



Hier, nous faisons assez peu de choses, mais souvent et longtemps.

Ainsi, jour après jour (samedi compris !) et année après année, nous nous entraînons sans relâche, au sein de régiments plus ou moins interarmes et de divisions regroupant toutes les fonctions opérationnelles. Nos régiments étaient peuplés de section de mortiers lourds, de compagnies de chars, les compagnies comptaient toutes une section Milan, et souvent, une compagnie de VAB HOT complétait une panoplie donnant au colonel de quoi mener de manière quasi-autonome bien des actions de combat.

Aujourd'hui, nous agissons dans un spectre de missions incomparablement plus large, sans le temps nécessaire pour nous y préparer complètement.

Nous sommes enchaînés à des programmations impossibles où la part du temps libre laissé à chacun, au nom de la condition militaire, atteint un bon tiers, au sein de régiments presque totalement recentrés sur leur « cœur de métier » et de brigades qualifiées d'interarmes alors que cette dimension est depuis de trop longues années devenue le parent pauvre de l'entraînement.

« L'ordre ancien » a vécu, et il est illusoire de penser retrouver les longs et denses espaces où l'interarmes était une réalité quasi-quotidienne.

A cette époque bénie pour cette génération de « has been », un jeune commandant d'unité avait tant de souvenirs (aujourd'hui on dit RETEX!) de « manips » en tant que chef de section, fonction qu'il occupait de trois à quatre ans, avec ses camarades sapeurs, artilleurs, cavaliers, circulateurs et autres « Alatmen », qu'il ne négligeait pas trop ses renforcements interarmes au jour de son premier exercice de ce qu'on n'appelait pas encore un SGTIA².

On se perdait joyeusement par divisions complètes, sur des camps défoncés, dans des entraînements répétés pour préparer une guerre qu'on espérait impossible. Mais on apprenait tant de choses : rouler de nuit sans aucune lumière, connaître le moindre « bitonio » de nos tourelles, réagir à n'importe quelle panne, développer une science consommée de la topo à l'azimut et au mouvement de terrain. On apprenait à attendre son ennemi, à modifier sans cesse nos dispositifs, à recueillir des chars, à mettre nos engins en sur-

pression, on s'enterrait pour de bon, on franchissait moult fleuves et rivières sur des bacs, des ponts ou avec nos hydrojets. Les châteaux d'eau des camps étaient nos phares de naufragés du lit picot, la tête des contrôleurs du CEITO³, du CIM⁴, de Lagne ou de Symphonie, en fin d'évaluation, nous indiquait si nous pouvions envisager de rester quelques mois de plus à la tête de nos sections et compagnies...

Aujourd'hui, entre deux projections, trois Vigipirate et quatre partenariats, pour n'évoquer que des activités du strict domaine opérationnel qui n'occupent d'ailleurs plus depuis longtemps la moitié du temps d'un chef, que reste-t-il de cette culture interarmes ?

Comment la maintenir ici, la faire revivre là ?

Vaste programme !

Avec un rien de provocation, il est possible d'avancer que nous sommes davantage dans l'incantatoire que dans la réalité quotidienne.

Le vocabulaire est la première arme de cette incantation : GTIA⁵, SGTIA... Aucune action ne se conçoit aujourd'hui en dehors de l'interarmes, et on apprend même très tôt qu'aucune opération ne s'envisage en dehors de l'interarmées et du multinational. Le seul niveau de commandement possible de tout engagement de forces françaises où que ce soit dans le monde est donc bien celui du CEMA.

Or, pour remplir nos missions, que sont devenus nos savoir faire ?

Certes, la fameuse « french touch » fait de nos soldats des combattants reconnus et des « faiseurs de paix » hors pair, de l'Asie à l'Afrique. Nos armées sont respectées et nos missions très bien remplies, en dépit d'une application d'un droit international tentaculaire et de celle, exponentielle et zélée, du principe de précaution.



armes

Et s'il faut constituer instantanément un SGTIA en opération, pour reprendre un pont, un aéroport, ou défendre un hôtel, nous y arrivons très bien. Mais cela repose-t-il sur des réflexes acquis ?

N'a-t-on pas plutôt affaire au « fond de sac » interarmes d'officiers supérieurs formés « à l'ancienne » et sur l'intelligence de situation devenue la première vertu de tout jeune chef ?

Certes, les savoir-faire relatifs à la coercition constituent toujours la priorité jamais démentie de notre entraînement.

Mais force est de constater que l'interarmes ne se pratique plus guère, ou en tous cas pas assez. Et l'intelligence de situation ne suffit pas toujours. Il n'est que de voir la mine déconfite de nos capitaines brusquement replongés dans ce bain chaque soir, à l'heure de la 3A⁶ au CEN-TAC⁷, ou les hésitations de jeunes brevetés regrettant les bonnes vieilles colles d'armes et les connaissances qu'elles imposaient lors d'exercices où l'on cherche désespérément le transmetteur de la promo pour savoir où planter cette pénétrante RITA seule à même de garantir le commandement de l'audacieux raid imaginé par tel biffin...

Or jamais nous n'avons disposé d'autant d'outils pour pratiquer l'interarmes : CENTAC, CEPC⁸, centres JANUS, bientôt CENZUB⁹.

Ce n'est pas non plus un problème de volonté. C'est un simple problème de temps, seule denrée rare qui ne s'achète pas !

Beaucoup de nos chefs se préoccupent de cette situation. Ce fut même un des quatre sujets des tables rondes des dernières journées nationales de l'infanterie. C'est le leitmotiv de tous mes chefs : brigadier, COMFAT. Reprendre d'assaut Symphonie, c'est avant tout pour l'interarmes ! les forces avancées, c'est l'interarmes chirurgical !

Mais comment faire ?

Et surtout, par quoi commencer ?

De mon point de vue, deux axes prioritaires sont souhaitables :

-Redonner d'abord à nos groupes et sections leurs savoir-faire de fantassins, car il n'y aura pas de bon interarmes tant que les « petits pions » ne connaîtront pas parfaitement leur propre métier¹⁰. Les mécanisés ont vu leurs savoir-faire spécifiques se déliter au fil d'OPEX menées sur VAB ou VLRA, mais aussi de multiples missions intérieures aussi utiles au citoyen que peu formatrices sur le tir au canon de 20 mm. Les alpins délaissent aussi quelque peu la montagne, et les sauts se font plus rares pour les paras¹¹.

Nos camarades interarmes sont encore plus pénalisés : leurs modules Proterre, seuls espoirs de projection et de fidélisation de leurs EVAT, leur coûtent peu à peu la plupart de leurs savoir-faire spécifiques. Sapeurs, artilleurs et cavaliers n'ont plus guère la possibilité de

pratiquer au quotidien leur vrai métier.

Il est vrai que le fantassin se sent en général moins concerné par cet argument. Son cœur de métier n'est pas menacé par l'absence de freins Klaue, de neige ou de Transall. Il n'a pas à acquérir les MICAT¹². En toute circonstance, momentanément dépossédé de sa spécificité, il peut et doit se concentrer sur le combat débarqué. Le fantassin est le seul soldat qui s'épanouit aussi à pied, et qui peut se passer, au moins un temps, de ses matériels majeurs !

Bref, pas d'interarmes sans se réapproprier d'abord sa spécialité, ce qui réclame du temps, beaucoup de pédagogie et encore davantage de volonté de tenir cette priorité absolue.

Or il faut bien l'admettre, on n'a jamais autant écrit le mot « drill » en le pratiquant aussi peu....

- Réserver l'obligation de l'interarmes au niveau GTIA tout en favorisant le niveau SGTIA:

Certes, le premier niveau d'emploi de l'interarmes est la compagnie, le SGTIA. Mais les occasions sont trop rares pour espérer systématiser la dimension interarmes lors de tous les exercices de niveau compagnie. Qu'on ait le réflexe de monter son exercice avec une



dimension interarmes est une bonne chose, et on doit y parvenir le plus souvent. Qu'on envisage rien sans cette dimension serait suicidaire. Restons pragmatiques, d'autant que le COMFAT vient de nous fixer comme objectif de faire effort sur le niveau compagnie.

En revanche, aucun exercice de niveau GTIA (et il reste quelques occasions d'en faire !) ne doit s'imaginer sans renforcements, même modestes. On s'aperçoit d'ailleurs quand on s'efforce d'y parvenir qu'il est toujours possible de dénicher un peloton de Leclerc, une section de sapeurs, un DLO¹³, et même des hélicoptères et quelques avions. Quitte à parfois solliciter les copains, au delà de sa brigade d'appartenance.

Et pour quitter l'incantatoire, forçons la main : Exercice GTIA sans interarmes ? pas de financement, pas de munitions, pas de train !

Evaluation sur Symphonie d'une compagnie sèche ? pas d'évaluateurs, pas de lot de munitions !

La contrainte fonctionne malheureusement mieux que les plans d'action et les bons sentiments....

We have to admit that the skills related to coercion still remain the unchallenged priority of our training. It's obvious however that combined-arms skills are hardly ever practiced, or at best not enough. And sometimes the mere ability to adapt to the situations is not enough.

One can't fail to notice our captains' sad faces when they are suddenly thrown back in the same situation every evening, during the after action review at the Combat Training Centre ; or the hesitations of the newly graduated, nostalgic of the good old tests on the various branches and all the knowledge they required during the drills when everybody is desperately in search for the trainee in charge of signals to ask him where to set up that RITA radio station, the only asset able to guarantee command and control for the daring raid imagined by a particular infantry soldier...

We never had so many tools for combined-arms practice: Combat Training Centre, CP Training Centre, "JANUS" tactical simulation centres and soon, the FIBUA Training Centre .

It's not a question of will anymore. It is a simple question of time, the only precious thing that money can't buy!

Many of our leaders are worried about this situation. It was even one of the four subjects on the round table agendas during the last part of the infantry national days. It is the leitmotiv of all my leaders: brigadier, Land Command Force Commander . We must recapture Symphonie for the sake of combined-arms! Forward forces constitute surgical combined-arms!

But what can we do?

And most of all, what do we start with?

In my view, there are two priorities:

- To give back to our teams and platoons their infantry skills, for combined-arms will never be effective as long as the small actors do not master their own job .

Mechanised infantrymen saw their specific know-how wear off after overseas operations conducted on Wheeled Armoured Vehicles or Light Recce and Support vehicles, but also after a number of internal missions, concededly useful for the citizens, although not instructive in firing the 20 mm cannon. Mountain infantrymen are shunning the mountains a little and Parachute infantrymen tend to jump less often.

Our combined-arms comrades are even more affected: their Proterre modules, the only hope for privates to be deployed overseas and to be tempted to stay in the services, cost them little by little most of their specific knowledge and skills. Engineers, artillerymen and cavalrymen hardly ever have an opportunity to put in practice what they were trained for.

It is true that infantrymen feel generally less concerned by this argument. Their core competences are less affected by the lack of brakes, snow, or Transall plane. They don't have to know the Army Common Missions . In all circumstances, even without Their specific equipment, They can (and have to) carry out dismounted combat. The infantryman is the only soldier who feels comfortable when dismounted and can do without his main equipment for a time!

In a nutshell, no combined-arms operation can be possible for soldiers unless they first recover their specific skills, which requires time, a lot of teaching skills and above all, the will to keep it the top priority. Yet, one must admit that if the word "drill" has never been so much used and yet so little practiced.

- To keep combined-arms compulsory at Battlegroup Level (GTIA) while favouring Combat Team level (SGTIA):

Of course, the first employment level of combined-arms is the company, Combat Team, but there are too few occasions to make the combined-arms dimension part of all drill at company level. Trainers who systematically plan their exercises along combined-arms lines are doing a good job, and it must be repeated more often. But the other hand, the inability to envision anything without a combined-arms dimension would be a sheer suicide. Let us remain pragmatic; especially when the land command force commander has just set the objective of focussing all our effort at company level.

On the other hand, no exercise at Combined-Arms Battlegroup level (and there are still a few occasions to make some!) must be conceived without reinforcement, even poor. Besides, it is easy to realise when we strive to make it that it is always possible to find a Leclerc platoon, an Engineer platoon, a Liaison and Observation Detachment and even helicopters and a few planes. It can be achieved with the help from colleagues who belong to another brigade.

And to leave the realm of illusory wishes, let us use compulsion a little:

GTIA drills without combined-arms? Then no financing, no ammunition, no train!

Assessment in Symphonie of a homogenous company? Then no assessors, no ammunition!

Unfortunately constraint works better than plans and good intentions....

Once these priorities are established, a few practical and not very ambitious ideas aimed at reinforcing the combined-arms culture might help.

At Battlegroup level:

- The systematic use of reinforcement and liaison officers of various branches. It is true that, in the maels-

from of our respective activities, it is impossible to abide strictly by this principle. But to elude this solution is to adopt a guilty and easy attitude. If one can have "his" engineer company at his disposal once every two exercise, then it is a good start. When the company in question feels frustrated for not being able to take part to a drill with "its" combat regiment, then it means the business is likely to succeed. The day one manages to have his Liaison and Observation Detachment or Engineer Company recorded in the personnel and equipment chart for an overseas operation, it is a success for a long time if not for good.

- If you can fight off the feeling of betraying your mother branch, it might be profitable to take part to a Combined Arms Battlegroup on "Janus" simulator in Draguignan or in Saumur. It is always a pleasure for the schools "hostage infantryman", and everyone can benefit from the new approaches and lessons to be learned.
- To provide the officers with a real training at Battlegroup level. This seems to be at last part of the agenda, following the recent decisions to reform higher military education. It has been decided to train the future unit commanders to operate at this level. Was it the best solution? It does not matter anymore, since the critical question found an answer at least.

- In what concerns the CPs of the Combined-Arms Battlegroups, it would be more appropriate to retain our S3 drafters, as they seldom have enough experiences to work effectively in a combined-arms environment. From this point of view, a deputy G3 with a command responsibility level 5 (NR5) has to assist him. But we could also focus the Higher Military Exam on combined-arms tactics because our S3 drafters are to be found among the officers of late semi-direct recruitment and from the ranks.

- Lastly, extending the turnovers at the Combat Training Centre to 3 Combined-Arms Combat Teams should be an opportunity for a deeper involvement of regimental CPs that can play the role of operations centres at Combined-Arms Battlegroup level.
At Combined-Arms Combat Team level:

- Give priority to the buddy teams of the brigade at the operational training stage right before their deployment abroad, and at that time insist on combined-arms training (Combat Training Centre, Symphonie and JANUS), because all overseas operations take place in a combined-arms environment.

- Open the training area Symphonie to units equipped with wheeled armoured vehicles. The Infantry Fire Training Centre remains the shrine of infantry firing, but the use of the main weapon systems and of their armaments remains too limited, and combined-arms operations in this area cannot be played. By the way, Symphonie will only gain popularity at the cost of some efforts: after a revamp and with the help of motivated personnel who could operate in a small centre distinct from Suippes camp. Furthermore our friends cavalrymen and artillerymen men should be reminded to favour Canjuers camp, where their national evaluation takes place. As for the units that are soon to be equipped with the Infantry Armoured Fighting Vehicle, their possible training at the Infantry Fire Training Centre isn't likely to be fully profitable.

- As the course for the future battery captains will be protracted by one month in order to study the Combined-Arms Battlegroup level, isn't it possible to dedicate one week to combined-arms training in an original and decentralised form? The exchange of a few captains between the different branch schools (Infantry, Armour, Artillery and Engineer) is possible if we really want it. All we have to do is let these trainees attend different courses and drills over a short given period. About ten captains sent in each school, and why not in an Antares regiment or even somewhere else to join a brigade level exercise on the terrain when the agenda allows it. It would be as many opportunities to exchange and reinforce combined-arms knowledge. Then, on their return to their branch school, infantry captains as well as their counterparts in the other schools, will undoubtedly spend long hours (not deducted) telling and commenting on their integration in another branch or in an exercise conducted at a proper level. They could even give their comrades a short experience feedback. This kind of decentralised activities has been carried out for a few years within the Staff Course and trainees are particularly satisfied with it. Moreover, it gives the trainees the incentive to be autonomous, each individual mastering a specific aspect of the training.
These are only a few ideas and the list is certainly far from exhaustive.

Regarding the employment of combined-arms, the main problem we have to face is obvious: a proven need aggravated by the development of military training in built-up area at the expense of combined-arms training; opportunities being scarcer than before, mostly by lack of time.

However, even if the possibilities to improve seem to be weak, they are existent and a number of new commanders will support the return of combined-arms training. Nevertheless, without a real push from the Army's top-levels, we are likely to remain within the realm of illusive wishes.

Une fois ces priorités établies, demeurent quelques idées pratiques et peu ambitieuses de nature à renforcer la culture interarmes.

Au niveau du GTIA :

L'abonnement des renforcements et DL II est vrai qu'il est impossible, dans le maelström de nos activités respectives, de respecter à la lettre ce principe. Reste qu'évacuer cette solution à ce seul titre traduit une attitude coupable et facile. Si on a « sa » compagnie de génie abonnée une fois sur deux, c'est un début. Quand la dite compagnie se sent frustrée de ne pouvoir se rendre sur un exercice de « son » régiment de mêlée, l'affaire est en passe de réussir. Le jour où l'on parvient à accrocher son DLO ou sa compagnie de sapeurs sur un TUEM¹⁴ OPEX, c'est gagné pour longtemps à défaut d'être admis pour toujours.

Quitte à parfois trahir sa maison mère, envisager un exercice de GTIA sur Janus à Draguignan ou Saumur. Cela fait toujours plaisir à « l'otage biffin » de l'école, et on y découvre d'autres manières de procéder, on y puise d'autres leçons.

Donner une vraie formation aux officiers au niveau GTIA. Cela semble enfin à l'ordre du jour suite aux récentes décisions visant à réformer l'enseignement militaire supérieur. On a ainsi choisi d'aborder ce niveau au CFCU. Était-ce la bonne solution ? peu importe désormais, puisqu'au moins, la question essentielle a trouvé une réponse.

Au niveau des PC de GTIA, il conviendrait de mieux fidéliser les rédacteurs de nos BOI, qui ont rarement assez d'expérience pour bien travailler en ambiance interarmes. De ce point de vue, un NR5 adjoint de BOI semble incontournable. Mais on pourrait aussi axer le DMS sur la tactique interarmes, tant nos rédacteurs de BOI se puisent d'abord parmi les officiers de recrutement semi-direct tardif ou rang.

Enfin, l'extension des rotations au CENTAC à 3 SGTIA devrait être l'occasion de mieux impliquer les PC de régiments formant pour l'occasion des CO¹⁵ de GTIA.

Au niveau SGTIA :

Donner la priorité au binôme de brigade en phase de préparation opérationnelle juste avant projection, et favoriser à cette période l'entraînement interarmes (CENTAC, Symphonie, JANUS), car toutes les OPEX sont interarmes.

Ouvrir Symphonie aux unités dotées de VAB. Le CEITO reste le temple du tir de l'infanterie, mais l'emploi des matériels majeurs et de leurs armes de bord reste trop limité, et l'interarmes n'y est pas possible. Au passage, Symphonie ne gagnera ses lettres de noblesse qu'au prix de quelques efforts : après travaux, y consentir quelques personnels motivés armant un petit centre distinct du camp de Suippes, et rappeler à nos amis cavaliers et artilleurs qu'ils doivent privilégier Canjuers, où se déroulent leurs évaluations nationales. Il convient également en l'espèce de songer aux évaluations des unités dotées demain de VBCI¹⁶, tant il paraît peu probable que leur potentiel puisse être exploité au CEITO.

Alors que le CFCU¹⁷ va être allongé d'un mois afin d'y étudier le niveau GTIA, n'est-il pas possible de consacrer une semaine à l'interarmes

sous une forme originale et décentralisée? Echanger quelques capitaines entre écoles (EAI¹⁸, EAABC¹⁹, EAA²⁰ et ESAG²¹) est forcément possible si on le veut vraiment. Il suffit d'admettre que les stagiaires ne suivent pas ensemble tous les cours et exercices de chaque CFCU, sur une courte période donnée. La dizaine de capitaines envoyés sur chaque école, et pourquoi pas sur un Antares de régiment ou un exercice en terrain libre de brigade quand la programmation le permet, seront autant d'occasions d'échanger et de renforcer les connaissances interarmes. Et de retour sur l'EAI, les capitaines fantassins, comme leurs homologues des autres écoles, passeront sans doute de longues heures (non décomptées), à raconter et commenter leur immersion au sein d'une autre arme ou dans un exercice de bon niveau. Ils feront même un court RETEX formel à l'ensemble de leurs camarades. Ce genre d'activités décentralisées est réalisé depuis quelques années au CSEM²², et satisfait particulièrement les stagiaires. Cela concrétise en outre la responsabilisation des « instruits », par l'appropriation par chacun d'une partie de sa formation.

Il ne s'agit là que de pistes, et cette liste est sans doute loin d'être exhaustive.

En matière d'interarmes, nous voyons bien la difficulté à laquelle nous sommes confrontés : un besoin avéré, et même accru par le développement du combat en zone urbaine, alors que les possibilités de s'entraîner en interarmes sont plus restreintes qu'avant, essentiellement faute de temps.

Toutefois, si les marges de progrès semblent faibles, elles existent et de nombreux chefs s'emploient à revenir à l'interarmes. Mais sans réelle impulsion venant du sommet de l'armée de terre, nous resterons vraisemblablement dans l'incantation.

COLONEL PIERRE ESNAULT

CHEF DE CORPS DU 1^{er} RÉGIMENT DE TIRAILLEURS

- (1) RETour d'EXpérience
- (2) Sous-Groupement Tactique InterArmes
- (3) Centre d'Entraînement de l'Infanterie au Tir Opérationnel
- (4) Centre d'Instruction des Missiles
- (5) Groupement Tactique InterArmes
- (6) Analyse Après Action
- (7) Centre d'ENtraînement Au Combat
- (8) Centre d'Entraînement des Postes de Commandement
- (9) Centre d'ENtraînement en Zone UrBaine
- (10) Il s'agit bien des savoir-faire spécifiques à certaines subdivisions d'armes, et non du combat débarqué, généralement bien mieux maîtrisé partout.
- (11) Pour autant, bien des régiments s'intéressent brusquement au VBCI, sans doute parce que ses roues apparaissent plus visibles que sa tourelle....
- (12) Missions Communes de l'Armée de Terre
- (13) Détachement de Liaison et d'Observation
- (14) Tableau Unique d'Effectifs et de Matériels
- (15) Centre Opérations
- (16) Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie
- (17) Cours des Futurs Commandants d'Unité
- (18) Ecole d'Application de l'Infanterie
- (19) Ecole d'Application de l'Arme Blindée-Cavalerie
- (20) Ecole d'Application de l'Artillerie
- (21) Ecole Supérieure d'Application du Génie
- (22) Cours Supérieur d'Etat-Major

Notre compétence centrale :

Services vitaux pour les forces militaires, les institutions gouvernementales et non gouvernementales dans les régions en crise de ce monde

Statu quo :

- Services sur plus de 100 sites
- Principales régions d'action en ce moment : Afghanistan, Soudan, Irak et les Balkans
- Plus de 1500 employés de formation professionnelle

Solutions Internationales
De Service



Siège social

Ecolog AG • Allemagne

In der Steele 14

D-40599 Düsseldorf

Téléphone + 49. (0) 211. 688 750. 0

E-mail info@ecolog-international.com

Internet www.ecolog-international.com

[Le commandement d'un sous-groupe tactique interarmes à dominante infanterie]

ENGLISH VERSION

[Command of a Tactical Combined Arms Company Team of Infantry Dominance]

For any unit commander, whether permanent or not, serving for the 5th RIAOM is a privileged training opportunity in the combined arms combat. The diversity of units, from infantry companies to armoured squadrons, a ground-to-ground battery and a ground-to-air battery implies inevitable differences. However, if each unit maintains its specificity and its own method, the unique character of the regiment enables it to rather foreground the logic of operational employment than the logic of function. The 5th RIAOM is any time able to set up a combined arms battalion (GTIA), itself made up of two combined-arms tactical company teams (SGTIA), one with armoured dominance, the other with infantry dominance.

The 1st company of the regiment is the core of the SGTIA with infantry dominance and is systematically reinforced by an armoured platoon and an observation element. These two entities are set up in the shape of the rotating regiment units. Moreover, efforts are made to appoint within the rotating units the same platoon and observation element for the four months of the short-term mission. In order to guarantee the integration of these reinforcements and to preserve the unit coherence, the captain commanding the company team will have to do his best to observe three requirements:

- to foster combined arms dialogue so he could grasp the strengths and weaknesses of its reinforcements;
- to support his subordinates' initiative;
- to guide and define this initiative in clear and consistent intents.

1- The Combined Arms Dialogue

The goal of the combined-arms dialogue is for the infantry unit commander to become aware of the inherent strengths and weaknesses of the reinforcements he was provided with. To the point, the organisation of the regiment fosters an ongoing and informal dialogue aimed at the daily interaction and mutual understanding of the units. Everyday life of the regiment and on-the-ground drills facilitate combined arms training deliveries to the lowest ranks. The AMX 10 RC and TRFI Cannon are key resources, as familiar to infantrymen as their VAB and the ordinary infantry weapons. In addition to this technical familiarity, the human proximity of the regiment encourages exchanges and the platoon leader or the artillery observer reinforcing the company does not "discover" the unit commander when leaving for the on-the-ground activities. Over a mandate, the advantages of such an organisation are easily quantifiable. Each drill, each combined arms manoeuvre allows the approval of the procedures used, to consider the weaknesses found and to overcome them in a positive and individualised review of the unit's external assessors.

2- Encouraging Initiatives

As recalled by the INFANTRY 2008 document: "the infantry combat is, essentially, a combined arms combat calling upon command, intelligence, aid and proximity support of immediate availability".

Pour tout commandant d'unité, qu'il soit permanent ou tournant, servir au 5^{ème} RIAOM constitue une occasion privilégiée de s'entraîner au combat interarmes. Entre des unités aussi diverses qu'une compagnie d'infanterie, un escadron blindé, une batterie sol-sol et une batterie sol air, il existe inévitablement des différences. Cependant, si chaque unité garde sa spécificité et ses modes de fonctionnement propres, le caractère unique du régiment lui permet de mettre en avant la logique d'emploi opérationnel par rapport à la logique de fonction. Le 5^{ème} RIAOM est en permanence capable de constituer un groupement tactique interarmes (GTIA) lui-même articulé en deux sous groupements tactiques interarmes (SGTIA), l'un à dominante blindé, l'autre à dominante infanterie.

la 1^{ère} compagnie du régiment constitue le noyau du SGTIA à dominante infanterie et se voit systématiquement renforcée par un peloton blindé et un élément d'observation. Ces deux entités sont prélevées sur la substance des unités tournantes du régiment. Un effort est en outre réalisé pour désigner au sein des unités tournantes le même peloton et le même élément d'observation pour les quatre mois de la mission de courte durée. Pour garantir l'intégration de ces renforcements et préserver la cohérence de son unité, le capitaine commandant le sous groupement devra s'efforcer de respecter trois impératifs :

- conduire un dialogue interarmes lui permettant de connaître les capacités et limitations de ses renforcements ;
- favoriser l'initiative de ses subordonnés ;
- guider et encadrer cette marge d'initiative par l'expression d'un intention claire et cohérente.

1-Le dialogue interarmes

Le but du dialogue interarmes est pour le commandant d'unité d'infanterie de bien prendre conscience des capacités et des restrictions inhérentes aux renforcements qui lui sont fournis. Très concrètement, l'organisation du régiment permet à ce dialogue d'être informel et permanent puisque les unités se fréquentent au quotidien et se « connaissent ». La vie courante du régiment et les exercices

sur le terrain permettent de réaliser une instruction interarmes jusqu'aux plus bas échelons. L'AMX 10 RC et le Canon TRFI sont des matériels majeurs du corps qui sont aussi familiers aux fantassins que leur VAB et les armes de dotation de l'infanterie. Outre cette familiarité technique, la proximité humaine que permet le régiment favorise grandement les échanges et le chef de peloton ou l'observateur d'artillerie qui renforce la compagnie ne « découvre » pas le commandant d'unité au moment de partir sur le terrain. Sur la durée d'un mandat, les avantages d'une telle organisation sont parfaitement quantifiables. Chaque exercice, chaque manoeuvre interarmes permet de valider les procédures employées, de prendre en compte les déficiences constatées et d'y remédier en effectuant une critique constructive et individualisée aux intervenants externes à l'unité.

2-favoriser l'initiative

Comme le rappelle le document *INFANTRIE 2008* : « Le combat d'infanterie est, par essence, un combat interarmes faisant appel à des moyens de commandement, de renseignement, d'appui et de soutien de proximité à disponibilité immédiate. »

Cela exige de la part du commandant d'unité de ne pas oublier qu'il dispose de renforcements pour l'exécution de sa manoeuvre. A contrario, les renforcements devront bien prendre en compte que toutes leurs capacités





doivent être mises au profit de l'unité renforcée. Ces évidences restent faciles à écrire, leur réalisation sur le terrain demeure un exercice plus difficile. Cela imposera par exemple au chef de peloton blindé d'adapter le rythme de sa progression à celui de l'infanterie, au lieutenant observateur de bien prendre en compte les contraintes, par exemple, de liaison radio ou les notions de délais qui lui seront imposées par la manœuvre. La disponibilité immédiate des renforcements posera dans l'action en grande partie sur l'initiative de chacun des acteurs. Tout intervenant doit à cet effet sortir de sa logique d'arme, celle qui nous est enseignée en école et qui constitue le cœur des savoir-faire propres à chaque fonction opérationnelle, pour rentrer dans une logique interarmes permettant de concentrer les forces du sous groupement tout en exploitant au maximum les capacités de chacun des éléments le constituant. Les faiblesses inhérentes à chaque arme sont compensées par les forces des autres. Sur un territoire comme Djibouti, cela se traduira par l'adaptation permanente du dispositif de la compagnie à la nature du terrain. Des oueds encaissés du massif d'Arta aux grands espaces des Baras, la complémentarité VAB-AMX 10RC joue à plein. Les lieutenants de la division d'application auront pu durant leur stage pleinement appréhender ces exigences et intégrer dans la conception de leur manœuvre d'infanterie la disponibilité immédiate des moyens d'acquisition et de tir d'un peloton d'AMX 10 RC ou d'un élément d'observation. Le recours des capacités de chaque arme doit devenir un acte réflexe du chef interarmes jusqu'au plus bas niveau. Cela demande de la part du chef de section un sens de l'initiative développé ainsi qu'une bonne intelligence de la manœuvre entreprise par le commandant du sous groupement. Dans ce domaine, l'intention exprimée par le chef sera déterminante.

3- le rôle du chef interarmes :

En 1941, le général PATTON exprimait en ces termes le rôle que doit tenir le chef interarmes :

« Dans chaque unité existe la tentation de «faire sa guerre tout seul »...Par là, j'entends que le fantassin veut monter à l'assaut, le blindé veut charger, l'artilleur veut tirer ses obus...Ce n'est pas ainsi que l'on remporte des batailles. Si un orchestre joue une partition d'abord avec une flûte puis avec son cor

de chasse, puis avec sa clarinette, puis avec la trompette, il y aura beaucoup de bruit mais pas beaucoup de musique. Pour parvenir à l'harmonie en terme de musique, chaque instrument doit soutenir les autres. Pour parvenir à l'harmonie dans la bataille, chaque arme doit soutenir les autres. Le jeu d'équipe est la clef du succès. ». Le commandant d'unité doit pour que cela soit réalisable tenir son rôle de « chef d'orchestre » et savoir engager ses instruments au bon moment et au bon endroit. Parvenir à concentrer les efforts nécessaires à la réussite de sa mission tout en laissant à ses subordonnés en renforcement la possibilité de prendre des initiatives conformes à la doctrine d'emploi de leur système d'arme doit être la préoccupation principale du capitaine. Sur ce point précis, qu'il agisse par intuition, sens du terrain, ou au terme d'un raisonnement méthodique et procédurier, il doit impérativement se plier à la méthode d'élaboration d'une décision opérationnelle pour pouvoir formuler clairement et simplement son effet majeur. Ce qui est vrai pour chacune des fonctions opérationnelles lorsqu'elle agit de manière organique l'est encore plus dans le cadre du combat interarmes. L'intention du chef, son effet majeur, ce que le corps des Marines américains, particulièrement rompu au combat interarmes, appelle le « *commander's intent* », reste le plus petit dénominateur commun pour chacun de ses pions de manœuvre. Que l'on soit fantassin, blindé ou artilleur, l'intention du chef, lorsqu'elle est formulée de façon intelligible, permet de comprendre l'esprit de la mission. Au niveau du commandant d'unité d'infanterie, le respect de cet impératif permet d'agréger les renforcements extérieurs à l'unité tout en préservant la cohésion de l'ensemble.

Cela doit s'apprendre dès les écoles de formation initiale. Le stage des lieutenants à Djibouti



s'inscrit parfaitement dans cette optique. Ancrer d'une part la culture interarmes dans l'esprit de nos jeunes chefs, faire acquérir d'autre part les actes réflexes du chef interarmes, doit rester une priorité de l'infanterie.

LIEUTENANT-COLONEL JEAN-MARC OZENNE
CHEF DU BOI DU 5E RIAOM

That requires for the unit commander to remember he has reinforcements for the accomplishment of his manoeuvre. On the contrary, the reinforcements will have to be aware that all their capabilities must be deployed for the reinforced unit. However, this is easy to write, but difficult to achieve in real circumstances. For instance, this will require the leader of an armoured platoon to adjust his pace to that of the infantry, the observant lieutenant to consider the constraints, for example, of radio connection or delay concepts as requested in the manoeuvre. The immediate availability of the reinforcements to become involved mostly depends on the initiative of each actor. To this end, each participant must step out of the arm approach taught in the school, in other words the specific know-how core of each operational function, and will have to adopt a combined arms approach to focus the company team forces while making the best use of the strengths of each element. The inherent weaknesses in each weapon are compensated by the forces of the others. In a territory like Djibouti, that will result in the ongoing adjustment of the company device to the nature of the terrain. From the deep gorges of Arta mountains to the vast spaces of Baras, the VAB-AMX 10RC is most useful. During their training, the application division lieutenants will have been able to fully understand these requirements and to integrate the fire and shooting availability of a AMX 10 RC platoon or of an observation element in the design of their infantry manoeuvre. The use of each weapon's strengths must become a reflex act from the combined arms leader to the lowest levels. That requires from the platoon head a high sense of initiative and a good understanding of the manoeuvre undertaken by the company team commander. In this area, the intent of the leader will be decisive.

3- The Role of the Combined Arms Leader:

In 1941, General PATTON used these words to define the role of a combined-arms leader: "Each unit is tempted to fight the war alone"...

By that, I mean that the infantryman wants to attack, the armoured vehicle wants to charge, the artilleryman wants to fire his shells... Battles cannot be won using this approach. If an orchestra initially plays a partition with a flute, then introduces its hunting horn, then its clarinet, then the trumpet, the result will be much noise and less music. To produce music harmony, each instrument must support the others. To fight a battle in harmony, each weapon must support the others. Team play is the key to success".

The unit commander must assume his "conductor" role to achieve all these; he has to know the appropriate time and place for launching his tools. The main concern of the captain must be to manage and focus any resource to successfully accomplish his mission while leaving enough freedom of initiative to his reinforcement subordinates in accordance with the doctrines of use in their weapon system. At this point, whether he is intuitive, feels the terrain, or makes a methodical and procedural reasoning, he must definitely adjust his means to the development method of an operational decision in order to be able to clearly and simply formulate the biggest expected impact. Principles applying to each organic operational function will even better apply to combined arms combats. The leader's intent, its biggest impact, which the American Navy and particularly the combined arms combat experts call the "commander's intent", remains the lowest common denominator for each manoeuvre actor: Whether for an infantryman, armoured vehicle or artilleryman, the leader's intent, when formulated comprehensively, facilitates the proper understanding of the mission. For infantry unit commanders, the observance of this requirement helps in incorporating the external reinforcements within the unit while preserving its cohesion.

That must be learned as early as possible in the initial training schools. The lieutenant training course in Djibouti fully supports this view. Building the combined -arms culture in our young leaders and developing the specific skills of combined -arms leaders should remain a priority for infantry forces.

[L'interarmes vécu par un régiment prépositionné : le 5^e RIAOM de Djibouti]

ENGLISH VERSION

[Combined Arms with the 5th RIAOM of Djibouti]

Essentially combined arms, since organically built around an infantry company, an armoured squadron, a ground-to-ground battery and a ground-to-air battery, the 5th RIAOM provides training and experimentation facilities in semi-desert and desert settings, largely joint arms cooperation-oriented.

Unequaled in metropolises, the regiment organises the +I-I concept and each unit travel is an opportunity to work in a SGTIA structure, whether the infantry or armoured is prevailing. In the same way, the GTIA level is accomplished in 2 batches of 4 months during drills and combined-arms firing under the combat module in desert settings of the desert school. This is also systematically used for the training of the PCR and the great drills of FFDJ (bilateral drills, PAD QATAR, RESEVAC, control ops...).

For all the infantry marines, navy gunners, cavalry men and artillery men of the 5th RIAOM, the combined arms combat is a reality.

The regiment sought to highlight the difficulty of this combat to the application division lieutenants from the Infantry Application School during their stay in Djibouti in January 2006. They could interact with a platoon command of a SGTIA with infantry dominance and with its reinforcements and supports, benefiting from firing support and ALAT transportation, from set ups by marine vehicles (EDIC) or air (transal) means and reinforced air support (M2000 D) which required the presence of a CAA.

This combat is not to be improvised. It is to be learned, reflected upon and requires everyone to adapt to an ongoing mental attention.

At battalion command levels, three formulas allow an appropriate approach of combined arms combats. First of all, given the importance of combined arms action planning, the PCR must be organised in such a manner as to integrate the reinforcements. Secondly, a combined arms culture should be developed in-house during the training to help people become accustomed to it. Lastly, the battalion command must be entrusted par excellence to a "combined arms leader", able to guide the actions of all the actors toward the achievement of the objectives.

I- PCR Organisation and Operation

Ever since peacetime, the organisation of the BOI of the 5th RIAOM fulfils its combined arms purpose. Apart from the usual intelligence officers, it integrates operation officers and SIC, an operations officer from the ABC and a Liaison and Artillery Command Detachment. To be noted that if the BOI leader is an infantry specialist, his operation assistant is an armoured arms specialist - and conversely - that the intelligence officer of the corps is an infantry specialist and the firing officer is a navy gunner responsible for the special task of managing 3D means (air and ALAT) and navy.

Par essence interarmes, puisque organiquement construit autour d'une compagnie d'infanterie, d'un escadron blindé, d'une batterie sol-sol et d'une batterie sol-air, le 5^{ème} RIAOM¹ offre des conditions d'entraînement et d'expérimentations en milieu semi désertique à désertique, largement ouvertes sur la coopération interarmées.

Sans égal en métropole, le régiment systématise la notion de +I-I et chaque sortie d'unité est l'occasion de travailler en structure de SGTIA², que la dominante soit infanterie ou blindée. De même, le niveau GTIA est réalisé à 2 reprises par périodes de 4 mois dans le cadre des exercices et tirs interarmes du module combat en milieu désertique de l'école du désert, ainsi que de manière systématique pour les entraînements de PCR³ et les grands exercices des FFDJ⁴ (exercices bilatéraux, PAD⁵ QATAR, RESEVAC, contrôlé ops, ...).

Pour tous les marsouins, bigors, cavaliers et artilleurs du 5^{ème} RIAOM, le combat interarmes est une réalité.

C'est la difficulté de ce combat là que le régiment a voulu faire toucher aux lieutenants de la division d'application de l'école d'application de l'infanterie au cours de leur séjour à Djibouti en janvier 2006. Ils ont ainsi pu se frotter au commandement d'une section agissant dans le cadre d'un SGTIA à dominante infanterie avec ses reinforcements et ses appuis, bénéficiant d'appui feu et transport de l'ALAT, de mises en place par moyens marine (EDIC) ou aérien (transal) ainsi que d'un appui aérien rapproché (M2000 D) nécessitant la présence d'un CAA⁶. Ce combat ne s'improvise pas. Il s'apprend, se réfléchit et nécessite une gymnastique d'esprit permanente pour laquelle chacun doit s'adapter.

Lorsque l'on se place au niveau de commandement du groupement, trois recettes per-

mettent d'aborder sereinement le combat interarmes. En premier lieu, et devant l'importance que revêt la planification des actions interarmes, le PCR doit être organisé pour intégrer les reinforcements. En second lieu, une culture interarmes doit être développée en interne de la formation afin que chacun s'en imprègne. Enfin, le commandement du groupement doit être confié à un « chef interarmes » par excellence, capable de fédérer l'action de tous les acteurs vers l'objectif à atteindre.

I- Organisation et fonctionnement du PCR

Dès le temps de paix, l'organisation du BOI du 5^{ème} RIAOM répond à sa vocation interarmes. Elle intègre de façon permanente et en plus des habituels officiers renseignement, opérations et SIC⁷, un officier opérations venant de l'ABC⁸ et un détachement de liaison et de commandement⁹ de l'artillerie. Notons que si le chef de BOI a la spécialité infanterie, son adjoint opérations est issu de la spécialité blindée - et inversement - que l'officier renseignement du corps est issu de la spécialité infanterie et que l'officier tir est un bigor¹⁰ qui a en particulier la charge de la gestion des moyens 3D (air et ALAT) et marine.

Lorsque le PCR est mis sur pied, les chefs de CO sont alternativement fantassin ou cavalier, l'officier 3D est artilleur comme le DLC qui dispose des moyens en personnel et matériels pour planifier et conduire la manœuvre de l'artillerie.

Le cas échéant, le commandant d'unité de la batterie sol-air est intégré au PCR où il colocalise son PC batterie.

Un DL génie peut être accueilli, comme un DL ALAT ou un CAA pour conduire des



actions spécifiques.

En phase de planification, compte tenu du faible volume en officiers d'un PC de GTIA, il n'y a pas de fonctionnement en bordée et toutes les cellules sont activées. Le PCR doit s'astreindre à sortir des ordres cohérents dans des délais contraints avec des mesures de coordination extrêmement précises. Le succès du processus d'élaboration des ordres repose alors sur :

- une diffusion immédiate des ordres de l'échelon supérieur à l'ensemble des cellules ;
- une procédure d'orientation des unités subordonnées pour leur permettre d'anticiper sur la manœuvre future ;
- la tenue de « back-brief¹ » au PCR pour les commandants d'unité et les DL ;
- une relecture de l'ordre tout au long de son élaboration par le chef opérations et le chef de corps, afin de garantir la cohérence d'ensemble.

En phase de conduite, le PCR fonctionne par bordée. Les deux bordées doivent alors être suffisamment rigides pour permettre le repos de tous et suffisamment souples pour s'adapter à la manœuvre du groupement (basculé de PC, effort, action 3D, activation du PC TAC, planification de la manœuvre future où tous doivent à nouveau être disponibles...).

2 - Développer et ancrer la culture interarmes.

Pour qu'un tel PC fonctionne bien et qu'aux niveaux subordonnés chacun intègre les capacités de l'interarmes, il est nécessaire de développer et d'ancrer une culture interarmes.

Au rythme des MCD, ce travail se renouvelle et s'enrichit. Chaque début de mandat voit l'organisation d'un exercice PCR afin que chaque officier opérations et DL trouve ses marques et que chaque commandant d'unité identifie « la voix qui lui parle ». Le 5^{ème} RIAOM réalise également une journée interarmes où chacun, « du soldat au colon », peut faire connaissance avec le matériel et les hommes qui l'appuieront ou qu'il devra appuyer. Puis, au cours du mandat, les échanges vont croissants, informels ou au cours d'activités sur le terrain.

L'interarmes doit se vivre au quotidien pour s'ancrer dans les esprits. A titre d'exemple, chaque commandant d'escadron doit à son arrivée sur le territoire identifier un peloton qu'il détachera au cours de son mandat au profit de la compagnie pour chaque période d'entraînement. De même, le commandant d'unité de la compagnie identifie une section qu'il détache pour 4 mois au profit d'un escadron. Disposant de 3 sections de combat d'infanterie, la compagnie aura donc au bout

d'une année permis à ses 3 chefs de section de travailler de façon détachée. En liaison avec son DL, le commandant d'unité de la batterie sol-sol, identifie pour sa part un EO pour chaque unité de mêlée du régiment.

Cette culture interarmes est à Djibouti, teintée d'interarmées. En effet, parallèlement au développement de la connaissance des autres armes – y compris l'ALAT avec la maîtrise des OHP et des procédures d'appui des gazelles canon de 20, s'enchaînent les entraînements interarmées :

- amphibie ;
- appui feu naval ;
- poser d'assaut ;
- livraison par air ;
- guidage aérien.

Enfin, et pour conclure sur cet aspect culture, le 5^{ème} RIAOM entretient des liens privilégiés avec son régiment frère, le Régiment blindé du camp Cheik Osman, régiment blindé des Forces armées djiboutiennes². Ainsi la culture interarmes est complétée par une culture interalliée, où curiosité et connaissance des hommes et matériels des FAD s'allient pour parfaire la connaissance du milieu djiboutien.

3 - Former des chefs interarmes.

Dernier volet de l'apprentissage du combat interarmes, la formation des chefs.

Depuis plusieurs années déjà, la formation des officiers des armes de mêlée est guidée par l'interarmes. Ce sont en effet eux les véritables chefs interarmes, fantassins et cavaliers, officiers de l'ALAT dans une moindre mesure, capables de concevoir les ordres nécessaires à l'engagement de groupements de forces ad hoc, avec leurs appuis et leur soutien. Au CPOS³ déjà, les ordres des futurs commandants d'unités incluaient la dimension interarmes. Plus récemment, est apparu le camp des divisions d'application, en fin de scolarité de nos lieutenants, pour lequel on regrettera l'absence de l'ALAT. Mais c'est aujourd'hui l'impulsion nouvelle donnée à l'EAI en faveur du combat interarmes qui est à souligner. Dans ce cadre, la venue de la division d'application à Djibouti, creuset de l'interarmes, que se soit au sein du 5^{ème} RIAOM ou de la 13^{ème} DBLE, doit être pérennisée. Les bénéfices d'une telle expérience ne sont plus à démontrer et les entretiens que chacun pourra avoir avec nos lieutenants sont autant de vibrants témoignages en faveur de l'interarmes.

Cette impulsion, reprise au niveau du CFCU⁴ doit être reliée à la formation dispensée à l'école d'état-major. La synergie des effets de l'interarmes qui y est enseignée entraîne en effet une plus value indiscutable sur le niveau

When the PCR is set up, the CO leaders are an infantryman or a cavalry man in shifts, the 3D officer is an artilleryman as the DLC who has staff and materials to plan and manage the artillery manoeuvre.

If necessary, the commander of the ground -to-air battery unit is integrated into the PCR where he collocates his PC battery. A DL engineer, a DL ALAT or a CAA can join in for managing specific actions.

In the planning phase, given the small number of officers in a GTIA PC, there is no bordered operation and all the cells are activated. The PCR must give coherent orders within tight deadlines and highly accurate coordination measures. A successful order-making process relies on:

- an immediate dissemination of orders from the higher level to all cells;
- a guidance procedure for the subordinate units that would allow them to anticipate the upcoming manoeuvre;
- holding a "back-brief" to the PCR for the unit commanders and the DL;
- a second reading of the order throughout its development by the operation leader and commanding officer, in order to guarantee overall coherence.

In the planning phase, the PCR functions by tack. The two tacks must be rigid enough to accommodate everyone and flexible enough to adjust to the battalion manoeuvre (PC, effort, 3D action, PC TAC activation, upcoming manoeuvre planning where all must be available again...).

2- The Development of a Combined Arms Culture.

For a PC to work effectively and the subordinate levels to effectively integrate combined arms capabilities, the development and adoption of a combined arms culture is critical.

This work renews and enriches the MCD. Each mandate start is accompanied by the organisation of a PCR drill so that each operation officer and DL can find his own mark and that each unit commander can identify "the voice speaking to him". The 5th RIAOM also performs a combined-arms day where everyone, "from soldier to colonel" is introduced to the material and the human resources to support them or to those for whom they should deliver support. Then, during the mandate, the exchanges will increase, informally or during on-site activities.

Combined arms experience should be part of everyday life in order to become common to everyone. For instance, upon arrival on site, each squadron commander must identify a platoon to deploy during his mandate to the company for each training period. In the same way, the unit commander of the company identifies a platoon to deploy for four months to support a squadron. Therefore, with 3 infantry combat platoons, at the end of a year the company will have allowed its 3 platoon leaders to work on temporary external assignments. In relation to his DL, the unit commander of the ground -to- ground battery identifies one EO for each combat unit in the regiment.

This combined arms culture is permeated with interarmy in Djibouti. In fact, while developing other weapon knowledge – including the ALAT with OHP mastering and the support procedures of the gazelle cannon of 20, the joint arms training is deployed:

- amphibious;
- naval fire support;
- assault;
- delivery by air;
- air guidance.

Lastly, and to conclude on this cultural aspect, the 5th RIAOM maintains privileged bonds with its brother regiment, the Armoured Regiment of Sheik Osman camp, an armoured regiment of the Djibouti armed Forces. Hence, the combined arms culture is supplemented by an inter-allied culture, where curiosity and knowledge of FAD men and materials come together

for a deeper knowledge of Djibouti environments.

3- Training Combined Arms Leaders

The last stage of the combined arms combat training – the combined arms leaders' training.

For several years now, the combat arms officers training has been guided by combined tasks. They are indeed the authentic combined arms leaders, infantrymen and cavalrymen, to a lesser extent ALAT officers able to word the orders needed for the battalion forces ad hoc engagements, with their aid and their support. Already at CPOS level, the orders of the future unit commanders included the combined arms element. More recently, the application divisions field emerged upon our lieutenants training, for which the absence of ALAT will be regretted. But today, it is the new impetus to the EAI for a combined arms combat that should be highlighted. In this context, the arrival of the application division to Djibouti, crucible of combined arms, must become permanent, whether within the 5th RIAOM or the 13th DBLE. The benefits of such an experience need no evidence and the discussions with our lieutenants that everyone will be able to engage in are as many moving testimonies to support combined arms missions.

This impetus, replicated at CFCU level must be connected to the training provided to the staff school. The synergy of the combined arms effects taught here entails an indisputable increased efficiency of our captains upon the command phase. The difference between staff school graduates and undergraduate staff is obvious within a BOI of regiment.

The combined arms leader's tasks are linked to knowledge on the capabilities and effects of the weapons and their limitations, on mastering their operation and procedures, on how to coordinate their actions. These are the activities of the combined arms leader and this should be the expected learning outcomes of their training, which, in addition, should systematically include combined arms environments and combined ally-oriented.

Conclusion

While the staffs agree that the combat of the Field Forces is nowadays a combined arms combat to accomplish in combined task environments and that France has been deploying battalions on a GTIA structure for more than 15 years now, setting up the SGTIA is, paradoxically, more difficult to achieve.

However this approach is the only able to multiply the effects of each weapon for the benefit of the objective to be achieved, i.e. it is a guarantee to the effectiveness, speed, resource saving and to safeguarding human lives. The combined arms combat is not limited to the maximum use of each weapon capabilities. It also means a well-balanced, coordinated and reasonable use of each capacity in order to attain the set objective.

Also, its results are not the mere sum of the effects generated by each weapon on the terrain or against the enemy, but their combination, which produces more than each effect taken separately.

This combat must be driven through to the lowest ranks. During RETEX of contemporary operations we can all see the interest in the SGTIA engagement in urban combats, the contribution of the 3rd dimension in difficult environments, the benefits in extending the barrel on armoured vehicles in an open environment, the need for indirect or engineering support.

The more the combined arms spread down through the command chain, the more effective the action, as resources are in place and effects are quick.

Our combined arms regulations must be flexible enough to allow the decentralised use of an armoured vehicle in an infantry platoon, of two artillery barrels for an art raid, a gazelle cannon or an engineer team to the benefit of a platoon.

These must be considered within the framework of the NEB with the constant effort to preserve its capabilities in the background, without which the best combined arms leaders will become quickly overwhelmed by the huge amount of data they would have to handle.

L'interarmes



de nos capitaines après temps de commandement. La différence entre diplômés d'état-major et non diplômés d'état-major est en effet flagrante au sein d'un BOI¹⁵ de régiment. Connaître les capacités et effets des armes, leurs limites, en maîtriser le mode de fonctionnement et les procédures, savoir en coordonner l'action, voilà l'action du chef interarmes et voilà vers quoi doit tendre sa formation, qui de plus, doit systématiquement inclure un cadre interarmées et ouvrir sur l'interalliés.

En guise de conclusion

Si les états-majors s'accordent à dire que le combat des forces terrestres est aujourd'hui un combat interarmes qui se mène dans un milieu interarmées et que la France engage en opération depuis plus de 15 ans maintenant des bataillons sur une structure de GTIA, paradoxalement, la mise sur pied de SGTIA est plus délicate à mettre en œuvre.

Pourtant cette articulation est la seule particulièrement à même de multiplier les effets de chaque arme au profit de l'objectif à atteindre, c'est-à-dire qu'elle est gage d'efficacité, de rapidité, d'économie de moyens et donc de sauvegarde de vies humaines.

Le combat interarmes n'est pas le simple emploi maximum des capacités de chaque arme, mais bien l'emploi judicieux, coordonné et mesuré des capacités de chacun en vue de l'atteinte de l'objectif fixé.

Ses résultats ne sont pas non plus la simple somme des effets réalisés par chaque arme sur le terrain ou sur l'ennemi, mais bien la synergie des effets qui produit plus que chacun pris de façon indépendante.

Ce combat doit être conduit jusqu'au plus bas échelons. Nous percevons tous au vu du RETEX¹⁶ des opérations contemporaines l'intérêt de l'engagement de SGTIA en combat urbain, l'apport de la 3^{ème} dimension en milieu lacunaire, le bénéfice de l'allonge des tubes des blindés en milieu ouvert, la nécessité d'un appui indirect ou le besoin d'un

appui génie.

Plus l'interarmes descend dans les niveaux de commandement, plus l'action est efficace, parce que les moyens sont disponibles et les effets immédiats.

Nos règlements d'emploi interarmes doivent être suffisamment souples pour permettre l'emploi décentralisé d'un blindé au sein d'une section d'infanterie, de deux tubes d'artillerie pour un raid art¹⁷, d'une gazelle canon ou d'un groupe du génie au profit d'une section.

Tout ceci doit être réfléchi dans le cadre de la NEB¹⁸ avec le souci constant de conserver à la subsidiarité toute sa dimension, sans laquelle le meilleur des chefs interarmes sera vite dépassé par la somme d'informations qu'il devra traiter:

LIEUTENANT-COLONEL JEAN-MARC OZENNE CHEF DU BOI DU 5^E RIAOM

(1) Régiment interarmes d'outre mer à une compagnie d'infanterie sur VAB (MLD), un escadron blindé sur AMX 10 RC (MCD), une batterie sol-sol en double dotation sur TRFI et mortiers de 120 (MCD), une batterie sol-air sur missiles MIS-TRAL/PAMELA (MCD) et une unité de commandement et de soutien (? MLD, ? MCD)

(2) Sous-groupe tactique interarmes.

(3) Poste de commandement régimentaire.

(4) Forces françaises stationnées à Djibouti.

(5) Période alternée discontinuée (exercice annuel au Qatar).

(6) Contrôleur aérien avancé.

(7) Systèmes d'information et de communication.

(8) Arme blindée et cavalerie.

(9) DLC.

(10) Artilleur de marine.

(11) Processus où l'échelon subordonné précise à l'échelon supérieur la façon dont il entend mener sa manœuvre future et où l'échelon supérieur prend en compte les mesures de coordination nécessaires au bon déroulement de l'action des échelons subordonnés.

(12) FAD.

(13) Cours de perfectionnement des officiers subalternes.

(14) Cours des futurs commandants d'unité.

(15) Bureau opérations instruction.

(16) Retour d'expérience.

(17) Raid artillerie.

(18) Numérisation de l'espace de bataille.

Panasonic recommande Microsoft® Windows® XP Edition Tablet PC



PRISONNIER D'UNE TEMPETE DE SABLE PAR 60° : N'HESITEZ PAS A VOUS PROTEGER DERRIERE LUI.



TOUGHBOOK

Computers for the Outside World™

Un seul de ces tests extrêmes viendrait à bout des PC moins résistants : celui-ci consiste à exposer les Toughbooks à 2 kg de poussière par mètre carré, le tout dans des conditions de chaleur extrême. Pour résister à cette épreuve, le clavier et les circuits sont entièrement scellés et les charnières sont spécialement conçues pour empêcher la poussière de pénétrer et d'enrayer le fonctionnement de l'appareil. Le système résiste également à l'eau et aux chutes; sa robustesse permet de réduire au minimum les temps d'immobilisation et les coûts de réparation. Le CF-18, au design fascinant, est doté d'un écran LCD convertible qui transforme en un clin d'œil votre ordinateur portable en tablette PC. Basé sur la technologie mobile Intel® Centrino™, il présente un encombrement réduit, une autonomie de 8 heures et des technologies de communication sans fil intégrées, GPRS inclus. Ces fonctions font du CF-18 le PC idéal pour les professionnels itinérants. Toutes les caractéristiques peuvent être personnalisées de façon à répondre à vos exigences : le matériel, les logiciels, tout comme les programmes de service, d'assistance et de déploiement sont adaptés à vos besoins. Pour découvrir comment les Toughbooks vont révolutionner votre mode de travail, appelez le 08709 079 079 ou consultez notre site

www.toughbook-europe.com

Panasonic
ideas for life

Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo et Pentium sont des marques déposées ou enregistrées d'Intel Corporation ou de ses filiales, aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

[La 13^e demi-brigade de légion étrangère à Djibouti : l'interarmes pratiqué au quotidien]

ENGLISH VERSION

[The 13th Foreign Legion half-brigade in Djibouti: combined arms applied everyday]

July, exercise Espadon, the thermometer indicates 44°C under the heatproof net of GTIA 13 Command Post. The Khamsin, a burning wind, blows violently and raises clouds of dust. The faces, the hands, the mouth, all are covered with this sandy and brown thin African earth. So appears the plain of GODORIA, under a veil. Far in the distance, one can distinguish the mangrove, in the background, the Indian Ocean. Each gesture proves to be painful. The elevated rate of moist prevents any hope of freshness and makes sweat running on brows. Even nights are heavy and suffocating. However, the CP bustles about like an anthill. Unit commanders' reports multiply. A MEDEVAC request is issued on the logistic network. A FRAGO is to be produced. From now on, the mission is to conduct a rearward passage of lines.

Yesterday, the infantry company, consisting of three fighting platoons, was dropped on HERKALOU DZ. At its trail, a reinforced tank platoon was set up in three waves by assault landing. Simultaneously, one engineer combat platoon reinforced by one EO/OCA was heliborne in two waves.

Facing the increasing HUMUS threat, the objective is, ASAP, to deploy one observation and covering element farthest to the north. Then, gaining contact with enemy's leading elements, the mission is to delay them over 25 km, heading to OBOCK. This delaying action foresees successive blocking actions, performed by the various elements of the manoeuvre. The action of the armoured combines effectively with heliborne actions. Engineers are mainly utilized for counter mobility. Manoeuvre obstacles support the different blocking actions and preliminary flank guard obstacles may canalize the enemy in this very open field. The observation element gains its observation post. It must also be prepared to guide a patrol of Mirage 2000.

At night, the engineer company, consisting of a combat engineer platoon, a fire support platoon and a proterre platoon dismounted in OBOCK, by amphibious operation. It rapidly infiltrated, north-west of OBOCK, over about 20km towards the line FAFAHTO-OUROUDLE.

Its mission is to cover the main effort of the battalion facing the outflanking movement likely to come from the west. Fast, the MPG operates to make the necessary protection works. The combat platoon prepares, then, once approved by CP, established a tailored plan for obstacles. After that, it's necessary to settle spare positions in depth, so as to hold terrain at all costs.

By the end of the night, the reconnaissance squadron is deployed at OBOCK after being landed by BPC Mistral (stationed in Djibouti, in stopover; for some days).

It consists of two platoons mounted on ERC90 and a surveillance platoon on multipurpose vehicle. On the occasion, it was reinforced by one infantry platoon and one combat engineer platoon with a support team. In addition, it has one EO detached

« Mois de juillet, exercice Espadon¹, le thermomètre indique 44° C sous le filet anti-chaueur du Poste de Commandement (PC) du GTIA 13². Le khamsin, ce vent brûlant, souffle violemment et soulève des nuages de poussière. Le visage, les mains, la bouche, tout est recouvert de cette terre africaine volatile, sablonneuse et brune. La plaine de GODORIA apparaît ainsi, sous un voile. Au loin, on distingue la mangrove et, en toile de fond, l'océan indien. Chaque geste est pénible. Le fort taux d'humidité anihile tout espoir de fraîcheur et fait perler les fronts de sueur. Les nuits même sont lourdes et suffocantes. Pourtant, le PC s'active comme une fourmilière. Les compte-rendus des commandants d'unité fusent. Une demande d'EVASAN arrive sur le réseau logistique. Un ordre de conduite est en cours d'élaboration. Il s'agit en effet désormais de conduire une phase de recuei

Hier, la compagnie d'infanterie, composée de trois sections de combat, a été larguée sur la zone de saut de HERKALOU. Dans son sillage, un peloton blindé en renforcement a été mis en place en trois vagues par poser d'assaut. Simultanément, une section de combat du génie et un EO/OCA³ ont été hélicoptés en deux vagues.

Face à la montée de la menace HUMUS, l'objectif est de mettre en place au plus vite un élément d'observation et de couverture le plus au nord. Ensuite, après la prise de contact avec les premiers éléments ennemis, il s'agit de conduire un freinage sur 25 km, en direction d'OBOCK. Ce freinage prévoit des actions de coups d'arrêt successifs, conduites en « perroquet » par les différents pions de manoeuvre. Le travail des blindés se combine alors très bien avec les actions hélicoptées. Le génie est employé surtout en contre-mobilité. Des obstacles de manoeuvre appuient les différents coups d'arrêt et des obstacles préliminaires de flanc-garde peuvent canaliser l'ennemi dans ce terrain très ouvert. L'EO gagne une position d'observation. Il doit aussi être en mesure de guider une patrouille de Mirage 2000.

Dans la nuit, la compagnie de génie, composée d'une section de combat, d'une section d'appui

et d'une section proterre⁴, a débarqué à OBOCK, par opération amphibie. Elle s'est infiltrée rapidement, au nord-ouest d'OBOCK, sur environ 20 km en direction de la ligne FAFAHTO – OUROUDLE.

Sa mission est de couvrir l'action principale du régiment face à un débordement toujours possible par l'ouest. Très vite, les MPG⁵ sont à l'œuvre pour effectuer les travaux de protection nécessaires. La section de combat prépare et, après approbation du PC, pose un plan d'obstacles approprié. Il faut ensuite aménager des positions de rechange dans la profondeur, pour tenir coûte que coûte.

En fin de nuit, l'escadron de reconnaissance débarque à OBOCK, après mise à terre par le BPC⁶ Mistral (présent à Djibouti, en escale, pour quelques jours). Il compte deux pelotons de combat sur ERC 90 et un peloton d'investigation sur P4. Il a été renforcé pour la circonstance par une section d'infanterie et une section de combat de génie avec un groupe appui. Il compte avec lui aussi un EO du 5^e RIAOM⁷. Il précède le PC et le TC²⁸ du régiment. Sa mission est de s'installer en interdiction face au nord, en deuxième échelon derrière la compagnie d'infanterie.

Il conduit ainsi un raid sur 25 km, pour atteindre au plus vite le verrou de AIGOU – DADDA. Il s'agit, dans un premier temps, d'implanter un dispositif défensif solide capable de résister plusieurs heures. La section de génie est donc à l'ouvrage avec son groupe MPG en renfort. L'EO, quant à lui, établit un catalogue de tirs, en particulier pour faciliter le recuei des éléments routiers de la compagnie d'infanterie. Le capitaine prévoit de mener des contre-attaques locales. Le génie doit en tenir compte dans son projet de plan d'obstacles. Il sera aussi partie prenante pour appuyer la progression de l'escadron au contact.»

Telle pourrait être, sommairement brossée, une phase d'un exercice, parmi tant d'autres, du GTIA 13, sur ce terrain formidable que constitue la république de Djibouti. Outre la richesse du terrain, de nombreux atouts favorisent ce type d'entraînement.



armes



La 13^e DBLE est dans son organisation même un régiment interarmes. Elle possède une compagnie d'infanterie en MCD⁹. Alternativement, cette compagnie est une compagnie parachutiste. Elle comprend aussi un escadron de reconnaissance en MLD¹⁰, une compagnie de génie en MCD, une compagnie de maintenance et une compagnie de commandement et de soutien. Elle profite également de la proximité avec de nombreuses autres capacités interarmes voire interarmées. Le 5^e RIAOM, tout d'abord, articulé de manière analogue, comprend une batterie d'artillerie sol-sol et une batterie sol-air. Les échanges entre la 13 et le 5 sont fréquents. Le BATALAT participe à tous les exercices avec ses hélicoptères de manœuvre, mais aussi ses 2 gazelles, avec lesquelles la procédure Typhon est appliquée régulièrement. Enfin, la présence d'un escadron de transport et de chasse de l'Armée de l'air, ainsi que celle d'un EDIC et de deux CTM appartenant à la Marine, sont la source d'échanges interarmées aussi fructueux que réalistes et efficaces.

La 13^e DBLE trouve dans le territoire de Djibouti le lieu d'entraînements variés, dont la limite semble n'être que l'imagination et la volonté. Elle exploite, notamment, les infrastructures de tirs du complexe de MARYAM-KORON. Situé à environ une heure à l'ouest de Djibouti, il offre des possibilités immenses qui n'existent pas en France. Véritable terrain école, il permet facilement la conception et l'exécution de manœuvre à tirs réels, du niveau du sous-groupement ou du groupement interarmes. Chaque quadrimestre, la 13^e DBLE organise ce type d'activités, qu'elle baptise du nom évocateur d'exercice Barracuda. Pendant deux heures, les unités s'exercent, à tirs réels, au combat interarmes, défensif ou offensif (une contre-attaque blindée a pu même être jouée). La batterie sol-sol du 5^e RIAOM est dès que possible mise à contribution, tandis que les sections de combat de génie renforcent les unités de mêlée dans des missions, le plus souvent, d'ouverture d'itinéraires. Toutes les dispositions réglementaires du TTA 207, comme les tirs latéraux et par-dessus troupes, sont exploitées pour rendre ces manœuvres les plus réalistes et dynamiques possible.

Enfin, le Centre d'Entraînement au Combat d'Arta Plage (CECAP) poursuit tout au long de l'année l'entraînement au combat interarmes au niveau de la section d'infanterie, voire proterre. Chaque section est renforcée, en fonction du combat-type qu'elle exécute, par un ERC 90 et/ou un groupe de combat de génie. Qui sait, en effet, si le combat de demain n'exigera pas cette « interarmisation » des échelons les plus bas ? En outre, ces pratiques visent à développer chez les chefs de section, par la connaissance de l'autre, un esprit interarmes, empreint tout à la fois de modestie, d'ouverture d'esprit, de recherche constante de la performance.

En somme, la 13^e DBLE à Djibouti est sans aucun doute une véritable école de l'interarmes et de l'interarmées, où l'on acquiert ou redécouvre des connaissances tactiques fondamentales. Mais, plus encore que la tactique, Djibouti enseigne l'aguerrissement. Ce pays rude, rugueux, extrême à bien des égards, trempe les caractères et les hommes pour en faire des guerriers endurants et durs, des hommes qui repoussent sans cesse leurs limites. Territoire extrême mais territoire dangereux, il est enfin une vraie école du commandement pour les chefs de tout grade. Dans ces solitudes désertiques, le chef exerce pleinement ses responsabilités et il apprend que la moindre erreur peut se payer au prix du sang.

LIEUTENANT-COLONEL MERCURY CHEF DU BOI DE LA 13^e DBLE

- (1) Cet exercice en cours d'élaboration devrait se dérouler au mois de mai 2006.
- (2) Groupement Tactique Interarmes, formé à partir des moyens de la 13^e demi-brigade de légion étrangère.
- (3) Élément d'Observation d'artillerie détaché du 5^e Régiment InterArmes de l'Outre Mer (5^e RIAOM). Cet EO possède aussi la compétence Officier Contrôleur Avancé (OCA).
- (4) La section travaux de la 13^e DBLE est utilisée parfois en version proterre dans les exercices.
- (5) MPG : moyens polyvalents du génie
- (6) BPC : Bateau de Projection et de Commandement
- (7) 5^e Régiment InterArmes de l'Outre Mer
- (8) TC2 : Train de Combat N°2.
- (9) MCD : mission de courte durée (4 mois).
- (10) MLD : mission de longue durée (2 ans).

from the 5th RIAOM . It precedes the battalion CP and combat train n°2. Its mission is to take up denying position facing north, as a second echelon behind the infantry company.

It therefore conducts a raid over 25 km, in order to reach, ASAP, AIGOU-DADDA stronghold. It has, first, to settle a defensive disposition able to resist for several hours. The engineer platoon gets to work reinforced by a MPG team. As for the observation element, it sets a fire support catalogue, in particular to facilitate the rearward passage of lines of the vehicles belonging to the infantry company. The captain plans to launch local counterattacks. The engineer platoon must take it into account when planning obstacles. It will take part, as well, in supporting the advance of the squadron in contact. It might be roughly described as a phase of an exercise, among many others, of GTIA 13, on this wonderful terrain that is the republic of Djibouti. In addition to the fullness of the terrain, many other assets favour this kind of drill.

The 13th foreign legion half-brigade is self-organized as a combined arms Battalion. It owns one infantry company committed in a MCD . Alternatively, this company acts as an airborne company. It also consists of a reconnaissance squadron committed in a MLD , an engineer company in MCD, a maintenance company and an HQ company. It also benefits from the proximity of many other combined arms, if not joint, capabilities. First of all, the 5th RIAOM, is task-organized roughly the same way, comprising one Field Artillery and one Air Defence Artillery battery. Exchanges between 13th and 5th are quite frequent. An army aviation battalion gets involved in all exercises with its utility helicopters, but also with its two gazelles, which TYPHON procedure is regularly provided with. Lastly, the presence of one transport squadron and one hunting squadron from air forces, plus one landing tank and personnel craft as well as two other landing crafts from the naval forces, lie at the origin of profitable though realistic and efficient joint exchanges.

The 13th foreign legion half-brigade finds in Djibouti land the place for various types of training, which seems be only limited by imagination and will. It notably uses the firing facilities of MARYAM-KORON complex. Located about one hour west of Djibouti, it offers unlimited opportunities which do not exist in France. A genuine school terrain, which enables to design and carry out live firing manoeuvres, at the level of a task force or combat team. Every four months, the 13th DBLE organizes this type of activities, which it entitles Barracuda exercise. For two hours, units train in live firing at combined arms combat, defensive or offensive (even an armored counterattack was simulated). ASAP, the Field Artillery battery of 5th RIAOM is committed while Engineers rifle platoons reinforce combat units in missions mostly dedicated to opening routes. All TTA207 regulations (French field manual), such as side firing and firing over troops, are used in order to make manoeuvres as realistic and dynamic as possible. Finally, the combat training center of Arta Plage (CECAP) continues, throughout the year, to train for combined arms combat at the level of an infantry platoon, including Proterre. Each platoon is reinforced depending on the type of combat it performs, by an ERC 90 and/or an engineers combat squad. Who knows, if the combat of tomorrow is not going to require this "jointness" of lowest levels? Moreover, these practices aim at inducing platoon leaders with a combined arms spirit, by letting them know each other, a spirit suffused with modesty and constant search for performance.

To summarize, the 13th DBLE is unquestionably a perfect school for joint and combined arms operations, where fundamental tactical knowledge is acquired and revived. But, besides tactics, Djibouti teaches toughening. This hard, rough country, extreme in many regards, strengthens characters and men, so that men become tough and enduring, men who push their limits unceasingly. Extreme but dangerous territory, it's finally a true command school for leaders of any rank. In this desert loneliness, the leader fully exerts his responsibilities and learns how the slightest error may be paid for with blood.

[Pour un renouveau de la formation initiale des fantassins]

ENGLISH VERSION

[Review of infantrymen initial training]

The challenge for the initial training (FI) is, in six months, to transform a young civilian into an infantryman ready to be engaged in a high intensity combat, including combat in urban areas. Of course there is a very small chance of a young person taking part in this type of action immediately after his FI training completion. However this can happen so it becomes a reference point in setting up future objectives.

At the beginning of professionalisation, each infantry regiment was tasked with the training of its enlisted personnel. A large number of men were authorized for this mission and a circular, written by the field pilot and published under CoFAT authorization, set their programs. It was a question of training a large number of young recruits in order to facilitate an increase in the level of professionalisation. This method was never a cause for debates, so we assume it was satisfactory.

Conclusions are actually mitigated. First of all, and engagement in a high speed combat with young employees would be a delicate task, if we take into account the difference between the know-how and knowledge necessary for this type of engagement and the real assets young people hold at the end of their initial training. Then, official device customizations, both on an organizational and activity level, are many and they are used by all elite units at the same time. Finally, this method, which has the ambition to train a young civilian in six months in the majority of functions an infantryman can hold, doesn't comply with the necessary background for clear and legible professional courses.

Now that the infantry regiments have finished the alignment of quaternary structures in 2006 and the pyramid structure is almost completed for EVAT population, we are encouraged to think that this is the right moment to improve the infantrymen initial training, using authorized means, targeting the programs on one or two functions and by developing the collective instruction and the moral formation.

At the beginning of professionalisation, the methods of training young employees were not very well defined and they are the same today. First of all, the annual flow of enlisted young people was underestimated, with a forecast of only twenty-four people registered on the Unique Organisation Document (DUO) within each regiment. In fact, on average there are twice or three times as many initial trainees who cross the doors of each infantry district every year and this flow appears hard to understand. The enrolment dedicated to this mission was calculated upon the estimated flow and comprises a platoon leader; of three group leaders and three team leaders. To meet this enrolment requirement, the commanding officers are forced to withdraw older employees and combat unit executives to enrol the recruits of initial training, assuming the consequences on operational capacity.

Objectively speaking, a platoon under instruction must be able to take advantage of a high rate of enrolment adapted to the real number of men in the course of training, which in all cases will not have to exceed forty initial volunteers (EVI). A group leader warrant officer and two experienced team lea-

Transformer en six mois de jeunes civils en fantassins aptes d'emblée à être engagés dans un combat de haute intensité, y compris en zone urbaine, c'est le défi que doit relever la formation initiale (FI). Certes, le risque de voir un jeune engagé participer à ce type d'action, immédiatement à la sortie de la FI, reste très faible, mais il ne peut être exclu et se place donc comme référent dans la détermination des objectifs à atteindre.

Il a été choisi, en début de professionnalisation, de confier à chaque régiment d'infanterie le soin de former ses militaires du rang. Des effectifs ont été consentis à cette mission et une circulaire rédigée par le pilote de domaine et publiée sous timbre du CoFAT fixe les programmes. Il s'agissait alors de former au mieux un volume important de jeunes recrues, pour répondre à la phase de montée en puissance de la professionnalisation. Ce dispositif n'a jamais réellement suscité de débat, ce qui laisse à penser qu'il donne satisfaction.

En réalité, le bilan est mitigé. Tout d'abord, il est probable qu'un engagement dans un combat de haute intensité avec de jeunes engagés serait délicat à mener, si l'on met en perspective les savoir-faire et les savoir-être nécessaires à ce type d'engagement et les réels acquis détenus par les jeunes à l'issue de leur formation initiale. Ensuite, les adaptations du dispositif officiel, tant au niveau de l'organisation que des programmes, sont nombreuses et pratiquées par l'ensemble des corps. Enfin, ce dispositif, qui ambitionne de former en six mois de jeunes civils sur la plupart des fonctions pouvant être tenues par un fantassin, ne s'intègre pas dans la nécessaire mise en place de parcours professionnels clairs et lisibles.

Aussi, l'alignement terminé en 2006 des régiments d'infanterie sur des structures quaternaires et le pyramidage presque réalisé de la

population EVAT incitent à penser que le moment est venu de rénover la formation initiale des fantassins, en agissant sur les moyens consentis, en ciblant les programmes sur une ou deux fonctions et en développant l'instruction collective et la formation morale.

Au début de la professionnalisation, les moyens consacrés à la formation des jeunes engagés ont été trop faiblement dimensionnés et ils le sont restés jusqu'à aujourd'hui. Tout d'abord, le flux annuel de jeunes incorporés a été largement sous-évalué, avec une prévision de seulement vingt-quatre personnes en formation inscrits au document unique d'organisation (DUO) de chaque régiment. Dans les faits, ce sont en moyenne deux à trois fois plus d'engagés initiaux qui franchissent chaque année les portes de chacun des quartiers d'infanterie et ce flux apparaît incompressible. L'encadrement dédié à cette mission a été calculé au plus juste sur le flux prévisionnel et se compose d'un chef de section, de trois chefs de groupe et de trois chefs d'équipe. Pour répondre au besoin en encadrement, les chefs de corps sont donc amenés à retirer des cadres et des gradés des unités de combat, pour encadrer les recrues en formation initiale, avec les conséquences que cela peut avoir sur la capacité opérationnelle. Objectivement, une section à l'instruction doit pouvoir bénéficier d'un taux d'encadrement très élevé et adapté à l'effectif réel à former; qui dans tous les cas ne devra pas dépasser quarante engagés volontaires initiaux (EVI). Un chef de groupe sous-officier et deux chefs d'équipe expérimentés pour dix recrues apparaissent comme un minimum. La présence d'un brancardier secouriste à plein temps auprès du chef de section permet un suivi médical de proximité. Cet encadrement doit être de qualité et donc sélectionné parmi les meilleurs du corps. Seul un effort quanti-



Séance d'instruction sur le terrain

taf et qualitatif peut permettre d'atteindre les objectifs ambitieux de la formation initiale, notamment celui d'intégrer les jeunes dans un milieu inconnu, en limitant une attrition qui demeure encore très souvent au-dessus de 15% des effectifs incorporés. Consentir des effectifs supplémentaires en veillant à ce qu'ils soient de qualité est indispensable, comme l'est la nécessaire limitation des postes susceptibles d'être pourvus par des EVI en fin de formation.

Pour répondre à la professionnalisation rapide des unités, les corps ont été amenés à placer de jeunes engagés sur des fonctions qui, normalement, exigent une expérience minimum. Le programme de la formation initiale répond à cette nécessité, en incluant dans le cursus des actions de formation d'adaptation au contenu essentiellement technique. Ainsi, arrive t-il qu'un EVI soit employé à la fin de sa formation comme tireur de précision, tireur appui direct ou pilote d'engin blindé à roues (VAB). Après dix ans de professionnalisation, le pyramidage des EVAT dans les corps est en passe d'être achevé et il est maintenant possible de définir les parcours professionnels des militaires du rang du domaine combat de l'infanterie. Un parcours professionnel se caractérise par une augmentation croissante des responsabilités et des durées de vie minimum et maximum à faire sur chaque fonction regroupée par niveaux. En clair, pour un EVI, le premier niveau pourrait ne comprendre, dans l'idéal, qu'une fonction, celle de grenadier voltigeur; qu'il serait susceptible de tenir au moins douze mois, avant d'accéder à une autre fonction. Il ne faut pas sous-estimer la formation nécessaire pour tenir pleinement cette fonction et cela sera encore plus vrai avec l'apprentissage de l'ISTC et l'arrivée de FELIN qui devra obligatoirement être maîtrisé à la fin de la FI.

Ainsi en recentrant l'instruction sur une fonction, il est possible de réduire la formation technique au profit de l'instruction collective et de la formation morale peu présentes dans les programmes actuels et pourtant indispensables aux intéressés pour être engagés dans des conditions difficiles.

L'instruction collective et la formation morale demeurent des points faibles dans la formation initiale des EVI telle qu'elle est dispensée aujourd'hui. Le faible taux d'encadrement ne permet pas une instruction collective de qualité et le programme manque d'ambition. Certes, le combat du trinôme au sein du groupe est évoqué, mais cette instruction reste superficielle et scolaire et trop éloignée de la réalité. Or, si le combat du fantassin exige une maîtrise technique de l'armement et des matériels en dotation, il est aussi indispensable que le jeune engagé en fin de formation sache se situer au sein du groupe, dans le cadre du combat de la section et



quelle que soit la mission à effectuer, y compris pour les actions en milieu urbain. Dans cette optique, un effort particulier doit notamment être fait pour le faire participer autant de fois que possible à des parcours de tir et des manœuvres à tirs réels les plus réalistes possibles jusqu'au niveau section. Cette activité pourrait avoir lieu dans des camps nationaux.

Comme l'instruction collective, la formation morale des EVI doit être mieux appréhendée car elle participe de manière essentielle à la gestion du stress et de la fatigue au combat. A cet effet, l'aguerrissement et les efforts prolongés doivent trouver une place plus importante dans le cursus de formation, car eux seuls peuvent amener le jeune fantassin à se surpasser dans le but d'acquérir la force morale indispensable à l'accomplissement de son métier. Le recours aux centres spécialisés doit être envisagé pour les régiments qui n'ont pas les capacités en interne de dispenser ce type d'activité.

Elaboré au début de la professionnalisation, le dispositif visant à transformer de jeunes civils en fantassins opérationnels a répondu aux attentes de régiments devant pourvoir rapidement une multitude de postes. Avec l'alignement terminé des corps sur des structures quaternaires et le pyramidage quasi achevé des EVAT, il est maintenant possible d'envisager une rénovation de la formation initiale des fantassins, dans le but de mieux les préparer à un combat de haute intensité. En ciblant l'instruction technique sur une seule fonction, il est possible, dans la même période de six mois, de développer l'instruction collective et la formation morale qui apparaissent insuffisantes dans le cursus actuel. La mise en œuvre de ce nouveau programme rend indispensable une élévation sensible du taux d'encadrement des sections à l'instruction et le recours à des centres spécialisés et aux camps nationaux pour certaines activités.

COLONEL LALLEMAND DEP

(1) La formation initiale, d'une durée de 24 semaines, comprend la formation générale initiale, la formation de spécialité initiale, la formation à la conduite d'un véhicule et une ou plusieurs formations d'adaptation.

ders seems a minimum for ten recruits. The presence of a first-aid worker stationed permanently close to the platoon leader allows for urgent medical backup. This enrolment must be a quality one and has to provide the best of the group. Only a quantitative and qualitative effort can make it possible to achieve the ambitious goals of the initial training, in particular the goal of integrating young people into an unknown medium, by limiting an attrition which still very often remains above 15% of enlisted men.

Ensuring the quality and key additional trainees is as necessary as limiting posts likely to be provided by EVI when the training ends.

To address the need for rapid professionalisation, battalions had to place young recruits on functions which, normally, require a minimum of experience. The initial training scheme answers this need, while including in training adaptation activities which are mainly technical. Thus, at the end of his training, an EVI is employed as precision gunner, gunner direct support or pilot of armoured wheeled vehicle (VAB). After ten years of professionalisation, the EVAT pyramid structure in battalions is about to be finalised and now it is possible to set professional courses for infantry combat units enlisted personnel. A professional course is characterized by increasing responsibilities and a minimum and a maximum time spent on each function structured by levels. Shortly, for an EVI the first level should ideally include only one function, that of rifleman; he should also hold this position for at least twelve months before reaching another function. We should not underestimate the necessary training required to fully hold this function and that will be even truer with ISTC training and the arrival of FELIN, which will have to be mastered by the end of FI.

Thus by training focussed on one function, it is possible to reduce the technical training to the benefit of the collective instruction and the moral formation which has a limited presence in the current programs and is yet essential for those who will be engaged in actions under difficult conditions.

Collective instruction and moral formation remain the weak points in EVI initial training to date. The current weak rate of enrolment does not allow for a quality collective instruction and the program lacks ambition. Of course, we remember the trinomial combat within a battalion, but this instruction remains superficial, school like and too far from reality. However, if infantrymen combat requires a technical control of armament and given materials, it is essential for the young employee at the end of his training to be located within a group within the framework of the combat platoon and whatever mission he is to carry out, including actions in urban environments. In this respect, a particular effort must be made to allow the young recruit to take part as often as possible in firing courses and manoeuvres with real firing up to platoon level. This activity could take place in national camps.

As is the case with collective instruction, EVI moral formation must be better understood because it is essential in managing stress and fatigue during combat. Therefore, the prolonged efforts and toughening must be an important part of the training; only they can lead the young infantryman to go beyond his limits aiming at acquiring the essential moral strength for his job. The recourse to specialized centres must be considered for those regiments which do not have the in-house capacities to carry out this type of activity.

Well developed at the beginning of professionalisation, the methods aimed at transforming young civilians into operational infantrymen have answered regiments' expectations, having quickly provided them with a multitude of posts. Battalion alignment on quaternary structures having been completed and EVAT pyramid being almost completed, it is now possible to reconsider infantrymen initial training aimed at better preparing them for high speed combat. By targeting technical instruction on only one function, it is possible, during the same six months, to develop the collective instruction and the moral formation which seem insufficient in the current course. Building this new program brings a significant rise in instruction platoons enrolment rates and the use of specialized centres and national camps for certain activities.

[Le continuum de la formation des officiers et ses répercussions sur le cours des capitaine d'infanterie : une réforme intéressant les régiments]

ENGLISH VERSION

[A CONTINUUM OF OFFICERS TRAINING AND ITS REPERCUSSIONS ON INFANTRY CAPTAIN COURSE: A REFORM CONCERNING THE BATTALIONS]



Being accustomed to continuously adapt their programmes to offer better solutions to the expectations of battalions, the Infantry Company Commander courses (CFCU) will see a major evolution, beginning with the second course of 2006, in September. This complies with the review of the officer training continuum and aims at giving captains attending the course the necessary knowledge to hold a variety of staff appointments within the Tactical Operations Centre (TOC) of a Battlegroup (BG).

This reform is far-reaching and requires the Captains to already master the skills of Company Group fighting. The battalions will receive Captains with increased skills, trained to work on operations within a TOC, and also to deal with day-to-day life matters at the Battalion S3.

Indeed, beyond the training at Company Group level, a level that is well completed, this reform will make the Company Commander Course an intermediate key step in the new training of officers and will deliver even better skilled captains to serve the battalions.

Today, the Infantry Company Commanders Courses give captains the necessary expertise to command either a Rifle Company (13 week training course), or a Support & Headquarters Company (CAS) or a Headquarters & Logistics Company (UCL) (9 week training course).

Habitué à adapter en permanence son programme pour mieux répondre aux attentes des régiments, le cours des futurs commandants d'unité d'infanterie va connaître, dès le stage 2006-2 de septembre, une évolution majeure. Celle-ci s'inscrit dans le cadre de la réforme du continuum de la formation des officiers et vise à donner aux capitaines stagiaires les connaissances pour occuper des fonctions d'officiers traitants au sein d'un CO¹ de GTIA².

Réforme ambitieuse et impliquant la parfaite maîtrise préliminaire du combat du SGTIA³ à dominante infanterie, elle offrira aux régiments des capitaines aux compétences accrues, formés pour travailler en état-major opérationnel mais aussi en vie courante au sein des BOI⁴.

En effet, dépassant le niveau d'enseignement actuel très finalisé du SGTIA, cette réforme va donner au CFCU un rôle clé intermédiaire dans le nouveau cursus des officiers et va surtout mettre à disposition des régiments des capitaines encore plus aptes à les servir.

Aujourd'hui, le cours des futurs commandants d'unité d'infanterie donne aux capitaines stagiaires les compétences pour commander d'emblée soit une compagnie de combat (stage de 13 semaines) soit une compagnie

d'appui et services ou une unité de commandement et logistique (stage de 9 semaines). L'effort de formation tactique porte clairement sur la manœuvre de l'UCL et du SGTIA à dominante infanterie dans le cadre d'un GTIA.

Or, la réforme assigne au CFCU un rôle de formation tactique élargi dans le nouveau cursus des officiers. Il s'agit d'amener progressivement le stagiaire, quel que soit le type de compagnie qu'il commandera, au niveau de réflexion tactique du GTIA en lui donnant les outils nécessaires pour s'insérer avec efficacité dans un CO régimentaire. Le CFCU devra ainsi répondre à un triple enjeu :

- celui d'abord de pallier l'absence actuelle d'action de formation strictement dédiée à la manœuvre du GTIA et d'approfondir l'acquisition des connaissances interarmes,
 - celui ensuite d'instruire les capitaines sur le niveau tactique immédiatement supérieur, principe retenu par la majeure partie de nos alliés occidentaux,
 - celui enfin de donner au stagiaire les premières bases de ce qui constituera l'essentiel, s'il est concerné, de sa formation dans l'enseignement militaire supérieur : travail en CO de niveau brigade à l'EEM⁵, puis de niveau brigade, division et LCC⁶ au CSEM⁷.
- Cet apprentissage se traduira par une augmentation du volume horaire du stage,



Exercice tactique dans le VAB SIR pour les stagiaires du cours des Capitaines



Exercice tactique dans le VAB SIR pour les stagiaires du cours des Capitaines

encore en cours de définition. Ainsi, la réforme donne au CFCU un rôle clé intermédiaire dans le nouveau cursus officier.

De plus, ce stage prolongé se traduira par la mise à disposition des régiments de capitaines désormais formés pour occuper des postes en BOI ou au sein de CO en opérations extérieures. En effet, le programme du CFCU s'élargira à deux modules supplémentaires. Ces modules, encore en cours de définition, allongeraient d'une à cinq semaines la durée du stage actuel et pourraient porter sur les éléments suivants afin de remplir l'objectif fixé :

- le module état-major porterait sur la synthèse de dossiers, la rédaction de documents d'état-major, les finances et techniques budgétaires, la gestion des ressources humaines et l'infrastructure.

- le module interarmes porterait sur la réflexion tactique et le travail en état-major opérationnel de niveau GTIA. Deux exercices de niveau GTIA permettraient de mieux appréhender le fonctionnement du CO de GTIA.

Ainsi, les capitaines, officiers adjoints ayant effectué le CFCU ou venant de terminer leur temps de commandement d'unité élémentaire, seront d'emblée instruits pour armer les CO.. Cette nouvelle formule permettra de disposer d'officiers formés d'emblée sans être passés par l'école d'état-major. Cela permet-

tra aussi une plus grande longévité en régiment après le temps de commandement pour ceux qui ne suivront pas l'enseignement militaire supérieur, ce qui est notamment vrai pour les officiers semi-directs tardifs et tardifs.

En définitive, stage plus ambitieux, plus long et plus dense, le CFCU sera dès septembre 2006 une étape impérative pour le capitaine futur commandant d'unité et futur stagiaire de l'EMS. Il sera aussi un stage essentiel délivrant aux régiments, à court et moyen terme, des officiers traitants formés et compétents. Pour mener à bien cette évolution, dont les fruits permettront sans conteste de renforcer la capacité opérationnelle des régiments, il conviendra donc de mettre en cohérence les moyens dévolus aux écoles d'armes, en particulier en termes d'instructeurs qualifiés et expérimentés.

CHEF DE BATAILLON BEAUCOURNU DFCU

- (1) Centre Opérationnel
- (2) Groupement Tactique InterArmes
- (3) Sous-Groupement Tactique InterArmes
- (4) Bureau Opération Instruction
- (5) Ecole d'Etat-Major
- (6) Land Component Command
- (7) Cours Supérieur d'Etat-Major

Combat training clearly focuses on the tactics of the Headquarters & Logistics Company and the Company Group, in the framework of a Battlegroup.

Now, the reform gives the Company Commander Course a widened tactical training role in the new officers' education system. It is a question of gradually bringing the students, whatever the type of company they will command, to think at BG level and to that purpose, give them the necessary tools to successfully fit in the Battalion TOC. The Company Commander Course will thus be a three-stake:

- First, to compensate for the current lack of BG tactical training properly said, and to go thoroughly into combined arms tactics;
 - Second, to train the Company Commanders at the immediately higher tactical level, a principle applied by most of our Western allies;
 - Finally, to begin to instill in the students, if they are concerned, the fundamentals of the military higher education: the staff work in a Brigade TOC (taught at the Staff School), and later at brigade, division and Land Component Command (LCC) levels (a mission of the Staff College).
- This training will expand the duration of the course; the details of which have not been defined yet. So, with this reform, the Company Commander Course will play an intermediate key role in the new officer career development program.

Moreover, thanks to this longer course, the battalions will receive captains who have been trained to hold S3 and TOC positions in overseas operations. The course will indeed comprise two additional modules. These modules, still under study, would extend the duration of the current course between one to five weeks and could focus on the following subjects in order to reach the assigned objectives:

- a staff module would relate to file synthesis, drafting of staff documents, finances and budgetary techniques, human resources management and infrastructure.
- a combined arms module would relate to the Estimate Process and staff work at BG level. Two BG level exercises would help learn how a BG TOC works.

Thus, the students - either Coy 2iC captains having completed the Company Commander Course or Captains having just completed their command phase - will be trained to work a TOC immediately after the end of the course. This new organization will produce officers capable to work in a staff environment without having followed the Staff Course. For those who will not attend the Staff College, which is the case of semi-direct late entry and late entry officers, this system will also facilitate a longer period of service in battalions after they have commanded a company.

To summarize, the Company Commander Course, from September 2006 onwards, will be a more ambitious, longer and more demanding course and a necessary step for the future Company Commanders as well as the future students of the Higher Military Education. It will also prove essential, because it will deliver trained and qualified officers in the short and medium term.

To carry out this transformation, the results of which will definitely improve the battalions' combat readiness, it will be appropriate to better coordinate the resources allocated to the arms schools, especially in terms of qualified and experienced instructors.

ENGLISH VERSION

[ROMULUS arrives at the Infantry Application School! Is this the return of ROMULUS?]

The assessment of ROMULUS system started about one year ago in Montpellier. The upgrade enhanced in the very last version 5.21.2 allows the infantry to be able to adopt it to the benefit of its future platoon leaders. That decision brings the Infantry Branch School (EAI) to be equipped, within second semester 2007, of a versatile operational center which will allow to fully use the functionalities of this SIR-connected tactical simulator. But which are the origins of such a system and how to use it?

1) A bit of history

In 1989, the commanding General of armor and cavalry schools (EAABC) of Saumur and the 12th light armored division (Division Légère Blindée – DLB), participate in HQ exercise operating MARS system. He notices that many tools likely to facilitate the job of his division operational centers are missing. He consequently mandates studies for a system aiming at digitally reproducing maps while taking into account the altimetry. The final objective is to gain a teaching aid for armor and cavalry unit commander's tactical training, making them revise the operations framework. Worthy successor of MARS, ROMULUS was praised. At this point the computer-aided tactical training cell of EAABC (ITAO), under command of captain LAMPSON, gets to job. The opportunity should be taken to pay a tribute to the conscript scientists of that team, their work being critical to the survival of this system. In addition, the association of 'SYSCOM' team of the 1st Army, MARS cell and JOIGNY center should be highlighted for great contributions to setting the project. Since 1992, the old manually designed maps could be scanned. In 1993, the Command's decision not to equip light armored division with the brand new Command Information System (SIC) subsequently forces the EAABC and 12th DLB to continue the development of ROMULUS. During the same year, the first TOC-to-TOC ROMULUS data transmissions are made via RITA system. The 14th DLB equipped by the EAI gets fitted with the product as well as the 11th Airborne Division which was waiting for the introduction of SIC yet. The system continues its development and survives the deactivation of the 'school divisions'. It's still being served in Saumur for captains and lieutenants' training. During the second-half of the 90s, ROMULUS continues to consolidate thanks to the ongoing progress achieved in informatics but also because of budget restrictions forcing ABC (armor and cavalry) to resort to cheaper training assets. That is in 2002 when the development of version 5 is enhanced in cooperation with the

L'évaluation du système ROMULUS a débuté depuis près d'un an à Montpellier. Les améliorations apportées dans la toute dernière version 5.21.2 permettent désormais à l'infanterie de pouvoir l'adopter au profit de la formation de ses futurs chefs de sections. Cette décision conduit l'EAI à se doter, dans le courant du 2e semestre 2007, d'un centre opérationnel polyvalent qui permettra d'utiliser pleinement les fonctionnalités de ce simulateur tactique en connexion avec le SIR.

Mais quelles sont les origines de ce système et en quoi consiste t'il ?

1) Un peu d'histoire...

En 1989, le général commandant l'Ecole d'Application de l'Arme Blindée et de la Cavalerie (EAABC) de Saumur et la 12^e Division Légère Blindée (DLB), participe à un exercice PC mettant en œuvre le système MARS. Il constate qu'il y manque de nombreux outils qui permettraient de faciliter le travail des centres opérations de sa division. Il fait alors étudier un système permettant de reproduire des cartes sous forme numérisée et prenant en compte l'altimétrie. L'objectif final est d'obtenir un outil pédagogique pour la formation tactique des commandants d'unité de l'ABC en faisant travailler les cadres d'ordres. Digne rejeton de MARS, ROMULUS était porté sur les fonds baptismaux.

C'est alors que la cellule Instruction Tactique Assistée par Ordinateurs (ITAO) de l'EAABC, sous les ordres du capitaine LAMPSON, s'attèle à la tâche. Au passage il faut rendre hommage aux scientifiques du contingent de l'époque sans qui ce système n'aurait pu être pérennisé. Il faut y associer également la cellule « SYSCOM » de la 1^{ère} Armée, la cellule MARS et le centre de JOIGNY qui ont très largement contribué à la consolidation du projet. Dès 1992 les cartes alors créées « à la main » sont désormais scannées. En 1993 la décision du commandement de ne pas doter les Divisions Légères Blindées du tout nouveau Système d'Information du Commandement (SIC) oblige alors l'EAABC avec la 12^e D.L.B. à poursuivre le développement de ROMULUS. Cette même année les premières transmissions de « données ROMULUS » de CO à CO sont effectuées via le système RITA. La 14^e D.L.B. alors armée par l'EAI, se dote du produit ainsi que la 11^e Division Parachutiste qui était en attente de dotation du SIC. Le système poursuit son

développement et survit aux dissolutions des « divisions écoles ». Il reste employé à Saumur pour la formation des capitaines et des lieutenants.

La deuxième moitié des années quatre-vingt-dix verra alors la consolidation croissante de ROMULUS grâce aux progrès constants de l'informatique mais aussi à cause des restrictions budgétaires qui imposent à l'ABC le recours à des moyens de formation moins onéreux.

C'est en 2002 que débute le développement de la version 5 en partenariat avec le Centre de Production Simulation (CPSIM) du CoFAT et de l'EAABC. Depuis 2004 les versions ont été enrichies par l'artillerie et le génie. L'infanterie peut désormais, grâce au meilleur rendu du terrain et à la représentation plus fine des personnels débarqués de la toute dernière version, rejoindre la communauté ROMULUS et apporter son expertise dans l'évolution du système.

2) En quoi consiste le système ROMULUS ?

2.1) Ce qu'il sait faire

Comme son nom ne l'indique pas, c'est un simulateur tactique qui intègre les outils nécessaires pour créer des exercices en simulation constructive. Il utilise une cartographie « 2D » par opposition à la simulation virtuelle qui est en trois dimensions ou « 3D ». Il se situe entre les dernières évolutions de la simulation virtuelle comme INSTINCT et des systèmes plus lourds comme JANUS. Il répond aux critères généraux de la simulation.

Il permet de réaliser des exercices tactiques se déroulant de quatre à soixante-douze heures, avec une modélisation correcte des différents systèmes d'armes actuels et futurs, sur un terrain réel en utilisant une cartographie

Center for Simulation Production (CPSIM) of COFAT (French equivalent to USTRADOC) and EAABC. Since 2004, the versions have been upgraded by artillery and engineers. Ever since then, the infantry can, thanks to a better representation of the terrain and dismounted troops in the very last version, join ROMULUS community and bring their expertise to further enhancement of the system.

2) What are ROMULUS system's capabilities?

21) What it can do

As its name doesn't show, it's a tactical simulator which integrates all tools required for the creation of exercises in constructive simulation. It uses '2D' mapping as opposed to the virtual simulation which works in three dimensions or '3D'. Its performances are between the latest virtual simulation developments like INSTINCT and heavier systems like JANUS. It meets general simulation requirements. It makes it possible to carry out tactical exercises from 4 to 72 hours, with a suitable modelling of various current and future weapon systems in a real terrain aided by a suitable mapping. Therefore, ROMULUS is a 'tactical trainer' that helps working on procedure 'drill'. By so doing, the future platoon leaders develop their leadership, learn how to issue orders, clarify their analysis and respond properly to new situations or incidents while conducting a fast paced realistic maneuver in a combined arms environment facing a reactive enemy. Combined with the regimental radio simulation system (SRR), ROMULUS also allows to perfect radio transmitting ability.

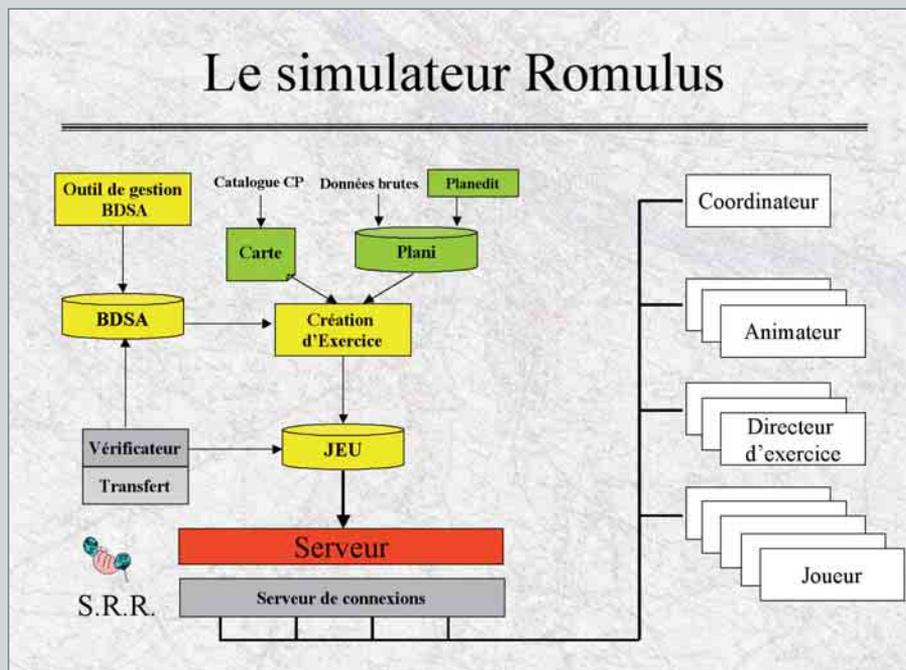
22) Its place in the training
ROMULUS simulation perfectly goes in the EAI training scheme and is integrated in a progressive teaching process. It starts from theoretic tactical classes to exercises conducted with organic assets on the terrain. This tactical simulator allows making the use phases of the fielded equipment profitable and can also participate in units' operational preparation. Indeed, fielded to all battalions of armor and cavalry, it enables the unit commanders and commanding officers to continue delivering the training at different levels in the unit and to achieve synthetic or control exercises. Once the version 5.21.2 is validated, it is planned to do the same with infantry battalions.

ROMULUS is a simple and light asset made for tactical levels going from tank commander or squad leader to task force HQ. It provides a combined arms environment fully adapted to the infantry platoon acting within the framework of the basic unit and the company team maneuvering within the task force.

23) The creation of exercises

ROMULUS allows to create either high-intensity conflict against an aggressive enemy (standard TTA 808), peacekeeping or stabilization exercises with a range of incidents from committing to riots against the armed force. The enemy of the exercise may be fixed and passive, located on the terrain to aim at a precise educational objective or mobile and aggressive with its own objectives and a very large freedom of action. Upon reception of an exercise sheet, provided mapping be at disposal, approximately four hours are necessary for an experienced administrator to enter the exercise data at the level of the platoon in its combat team environment. The achievement of such an exercise relies on ROMULUS following integrated tools:

- Weapon systems database (BDSA)
- Mapping
- Achievement of exercise (CREX) associated to a tactical editor



adaptée. ROMULUS est donc un « entraîneur tactique » qui fait travailler le « drill » des procédures. Ainsi les futurs chefs de sections développent leur sens du commandement, apprennent à donner des ordres, affûtent leur analyse et réagissent face à des situations nouvelles ou à des incidents tout en conduisant une manœuvre réaliste dans un environnement interarmes, à un rythme soutenu, face à un ennemi réactif. Couplé avec le système de Simulation Radio Régimentaire (SRR), ROMULUS permet également de parfaire l'expression des ordres par radio.

22) Sa place dans la formation

La simulation ROMULUS s'inscrit parfaitement dans le schéma de formation de l'EAI et s'intègre dans un processus pédagogique progressif allant de l'apprentissage tactique théorique en salle, à la réalisation des exercices sur le terrain avec des moyens organiques. Ce simulateur tactique permet de rentabiliser au maximum les phases d'utilisation des matériels de dotation mais peut aussi concourir à la préparation opérationnelle des unités. En effet, présent dans tous les régiments de l'ABC, il permet aux commandants d'unités et

aux chefs de corps de poursuivre l'instruction des différents niveaux de leur unité et de monter des exercices de synthèse ou de contrôle. Après validation de la version 5.21.2 il est envisagé de procéder de la même façon pour les régiments d'infanterie.

ROMULUS est un outil simple et léger conçu pour les niveaux tactiques allant du chef d'engin ou de groupe jusqu'au niveau maximum du PC de groupement. Il offre un environnement interarmes tout à fait adapté pour la section d'infanterie agissant dans le cadre de l'unité élémentaire et du sous-groupement manœuvrant dans le cadre du groupement.

23) La création des exercices

ROMULUS permet de créer soit des exercices de combat de haute intensité face à un ennemi générique (type TTA 808) agressif soit des exercices de stabilisation ou d'imposition de la paix avec une gamme d'incidents-types allant d'exactions contre la population jusqu'à des émeutes contre la force. L'ennemi d'exercice peut être figé et passif en étant placé sur le terrain pour répondre à un objectif pédagogique précis ou être mobile et agressif avec ses propres objectifs et une très

The B.D.S.A

This is the heart of the system. The database has been created and completed on regiments' request or to meet specific requirements. The tactical center will be responsible for its evolution. This procedure guarantees that the models of different vectors of the game remain realistic during BDSA fielding. The entered data cover all specifications useful of vehicles as well as those of platforms and personnel. It concerns the effect of weaponry and the effectiveness of all ammunition (shells, grenades, missiles). This database allows to create incidents and to allocate loading capacities to buildings, tanks... It comprises new packages or equipments and manage attachments creating specific units by associating equipments, which brings new opportunities for exercises starring multinational company teams or multinational divisions. The player is permanently provided with information on the status of his equipment or personnel.

The representation of terrain

Mapping is one of the advantages of ROMULUS. It can be achieved by the Center for Simulation Production of the COFAT in very short delays (a couple of days) for all maps of France. Also to be noticed, the Center for Simulation Production can also provide any map of the world. For example, the 2nd Cavalry battalion achieved an exercise on the terrain of its future deployment in Ivory Coast. The mapping is displayed in two dimensions on the screens but is managed on 3-D, which allows to drill on the choice of positions and to visualize unwatched games. The analysis of the terrain is fully relevant in the game of the exercise. Depending of predefined criteria, the mapping displays:

- The roads that ensure maximum momentum of speed are coloured in yellow
- The non-bridging hydrographical net (without bridge) is coloured in blue and railways in grey
- The wood edges and built-up areas to study positions on the edge, in bold characters. 15 minutes are necessary for ROMULUS to integrate a 200 km-wide-3-D terrain. The creation of exercises

The CREX is the programme that uses both BDSA and mapping. It's the exercise creation tool. Its operating mode is simple. The administrator uses the mouse drag and drop function and select the entities of the exercise... He allocates them to command and subordinate units. He can use the attached units available in the BDSA. He directly locates vectors (mobile ones and incidents) on the mapping part and therefore makes the overlays of the maneuver. This operation takes about four hours for a company team exercise. The so-created exercises can be changed by the CREX. This simulator can offer exercises that simultaneously operate up to 2000 vehicles, armored or not, with dismounted troops.

24) The ROMULUS center and its functioning

The future tactical center ROMULUS will be managed by a center commander and two administrators. It will put together 40 computer stations shared between the command posts of exercises and 29 working cabins. It will be equipped with a transmission net simulated with the regimental radio simulation system able to operate on 15 different and simultaneous frequencies. Some cabins will be fitted with 2 to 4 terminals so as to be connected with several nets. The complete environment of multinational task force will be represented. The regimental radio simulation system circuit will possibly be linked to APCs outside the center by wire liaison. A multimedia managing system named SCALA will allow to broadcast video sequences in cabins, thus inciting players to make reports or to react. The main functions during an exercise

grande liberté d'action.

A partir de la réception d'un dossier d'exercice, et sous réserve de disposer de la cartographie, il faut environ quatre heures à un administrateur confirmé pour saisir les données d'un exercice du niveau section dans son environnement de sous-groupement.

Cette création d'exercice s'appuie sur les outils intégrés à ROMULUS que sont :

- la Base de Données des Systèmes d'Armes (BDSA),
- la cartographie,
- la Création d'Exercice (CREX) associée à un éditeur tactique.

La B.D.S.A.

C'est le cœur du dispositif. Elle est créée et enrichie sur demande des régiments ou pour répondre à des besoins spécifiques. Le centre tactique sera responsable de son évolution. Cette procédure permet de garantir la fidélité de la modélisation des différents vecteurs du jeu tout au long de la durée de mise en service de la BDSA. Les informations saisies recouvrent toutes les spécifications utiles des véhicules ainsi que celles des plates-formes et des personnels. Elle concerne l'effet de l'armement et l'efficacité des toutes les munitions (obus, grenades, missiles). Cette base de données permet de créer des incidents et d'affecter une capacité d'accueil aux bâtiments, aux citernes, etc. Elle intègre de nouveaux ensembles ou matériels et gère des agrégats en créant des unités spécifiques par association de matériels, ce qui ouvre de nombreuses possibilités pour des exercices mettant en œuvre des SGTIA et des DIA. Elle renseigne en permanence le joueur sur l'état de ses matériels ou de ses personnels.

La représentation du terrain.

La cartographie est une des forces de ROMULUS. Elle peut être réalisée par le CPSIM du CoFAT avec des délais de création très courts (quelques jours) pour toutes les cartes de la métropole. Il est à noter que le CPSIM peut fournir également n'importe quelle carte du globe. A titre d'exemple, le 2^e régiment de dragons a monté un exercice sur le terrain de son futur déploiement en Côte d'Ivoire. La cartographie s'affiche en deux dimensions sur les écrans mais elle est gérée en « 3D » ce qui permet de faire travailler le

choix des postes et de visualiser les parties non vues. L'analyse terrain a donc tout son sens dans le jeu de l'exercice. La cartographie fait figurer selon des critères prédéfinis :

- les routes qui permettent un déplacement en vitesse maximum de couleur jaune,
- le réseau hydrographique infranchissable hors pont de couleur bleue et les voies ferrées de couleur grise,
- les lisières des bois et des agglomérations pour étudier les postes en lisière, en traits gras.

Il faut 15 minutes à ROMULUS pour prendre en compte un terrain en 3 dimensions de 200 km de côté.

La création des exercices.

La CREX est le programme qui utilise à la fois la BDSA et la cartographie. C'est l'outil de création d'exercice. Son mode opératoire est simple. L'administrateur avec sa « souris » utilise la fonction « glisser-déplacer » et sélectionne les entités de l'exercice. Il les affecte à des structures de commandement et de subordination. Il peut utiliser les agrégats présents dans la BDSA. Il place les vecteurs (mobiles et incidents) directement sur la partie cartographique et le cas échéant réalise les calques de manœuvre. Cette opération prend environ quatre heures pour un exercice de sous-groupement. Les exercices ainsi créés sont modifiables par la CREX. Ce simulateur peut proposer des exercices mettant en œuvre, simultanément, jusqu'à 2000 véhicules, blindés ou non, avec des combattants débarqués.

24) Le centre ROMULUS et son fonctionnement

Le futur centre tactique ROMULUS sera armé par un chef de centre et deux administrateurs. Il regroupera 40 consoles d'ordinateurs réparties entre les postes de commandement des exercices et les 29 cabines de travail. Il possèdera un réseau transmissions simulé avec le SRR pouvant travailler sur 15 fréquences différentes et simultanées. Des cabines posséderont 2 à 4 terminaux pour être connectées avec plusieurs réseaux. L'environnement complet du groupement tactique interarmes sera représenté.

Le circuit SRR pourra être relié avec des VAB à l'extérieur du centre par liaison filaire. Un

système de gestion multimédia SCALA permettra de diffuser dans les cabines des séquences vidéos, provoquant ainsi des compte-rendus ou des réactions de la part des joueurs.

Les principales fonctions dans le déroulement d'un exercice.

-Le coordinateur : c'est l'administrateur système, il veille au bon déroulement de l'exercice.

-la Direction de l'Exercice (DIREX), en général le commandant de brigade ou l'autorité immédiatement supérieure au joueur dirige l'exercice et effectue l'analyse après action ou « 3 Alpha ». Elle coordonne l'action de la direction de l'animation (DIRANI) et de la direction ennemie (DIRENI). Quelle que soit la performance de l'outil de simulation, c'est la DIREX qui apporte toute la plus-value à l'échelon joueur lors de la « 3 Alpha » : pour cela, elle dispose de l'expertise de l'ensemble de l'encadrement de l'exercice et des fonctions informatiques du système ROMULUS.

-les éléments interarmes (IA).

-les joueurs de 1er niveau sont en cabine et exécutent leurs missions sur l'écran selon les ordres reçus.

3) Les évolutions attendues.

Formation

Après avoir atteint la maîtrise de l'outil, l'EAI formera dans un avenir proche les administrateurs ROMULUS qui seront chargés de créer des exercices sur le système en régiment. Elle participera activement à l'amélioration du simulateur en liaison avec le CPSIM du CoFAT et rejoindra l'ABC, l'artillerie et le génie dans le processus. La communauté ROMULUS contribuera sans doute à l'amélioration de la compréhension de l'environnement interarmes et à un meilleur rendu dans la réalisation des exercices.

Améliorations à brèves échéances

La mise en service d'un outil d'enrichissement de cartographie permettra de créer des cartes de plus en plus détaillées (routes et agglomérations). Le CPSIM développe actuellement une carte d'agglomération pour permettre de travailler des procédures en zone urbaine.

La prochaine étape sera l'intégration du SIR dans le processus d'élaboration et d'expression des ordres et des SIT par émulation en prévision du système VBCI + FELIN. Il s'agira d'un SIT générique intégrant des fonctions basiques mais disposant de la même interface que les SIT réels. Enfin le module génie sera développé en proposant des abris, des embosses, de la protection mais aussi du minage et des obstacles divers. A plus long terme, ROMULUS devrait se doter d'un certain nombre de fonctions automatisées.

Conclusion

Système de simulation tactique éprouvé, ROMULUS donne entière satisfaction pour la formation des cadres dans l'ABC. Le combat de l'infanterie est plus complexe à restituer; notamment pour les actions débarquées et en zone urbaine. L'adoption récente de ROMULUS 5.21.2 va nécessiter une phase d'adaptation et sans doute des réajustements. Dans sa version actuelle, ce simulateur n'offre pas encore de vue en trois dimension du terrain, ce qui impose donc au stagiaire de devoir imaginer le relief. Les notions de délais et de temps ne sont pas toujours prises en compte (au niveau de certaines contraintes). La représentation des conditions d'environnement difficile (météo, etc) n'est pas encore modélisée de façon optimale. Il reste donc encore du grain à moudre à la communauté ROMULUS.

Toutefois les atouts qu'offre le système (convivialité, support informatique simple, effectif administrateur réduit, ainsi que sa capacité d'évolution et sa réactivité) vont donner à très court terme à l'EAI les moyens de s'accaparer ce simulateur et de le façonner selon ses besoins.

Ainsi, ROMULUS, en s'intégrant dans un processus pédagogique cohérent, complémentaire et progressif, permettra de rentabiliser la formation tactique des futurs chefs de section et répondra pleinement à l'attente des formateurs et des unités opérationnelles de l'infanterie.

DIRECTION GENERALE DE LA FORMATION

-The coordinator: he is the administrator of the system, he sees to the proper progress of the exercise.

The Direction of the Exercise (DIREX), generally represented by the brigade commander or the authority immediately higher to the player; manages the exercise and makes the after action review or '3 Alpha'. It coordinates the action of the direction of animation (DIRANI) and that of the direction enemy (DIRENI). Whatever the performances of the simulation tool, the DIREX brings added-value to the player's echelon during '3 Alpha': For that, it is endowed with the expertise of all the staff of the exercise as well as the computer functions of the system ROMULUS.

-The combined arms elements

-The 1st level players are in cabins and carry out their missions on the screen in compliance with the issued orders.

3) Expected developments

Training

Once the aid is fully mastered, the EAI will train, in a close future, the administrators for ROMULUS that will be in charge of creating exercises on the system in battalion. It will actively participate in improving the simulator in liaison with Center for Simulation Production of the CoFAT and will join the armour and cavalry, the artillery and the engineers by the same process. The ROMULUS community will undoubtedly contribute in improving the comprehension of combined arms environment and bringing a better resolution in the achievement of exercises.

Short-term improvements

The fielding of a mapping enrichment tool will allow to create more detailed maps (roads and built-up areas). The center for simulation production is now developing a map of built-up areas to be able to work out procedures in urban terrain. Next step will be the integration of SIR in the making and order issuing process as well as SIT by emulation expecting the VBCI + FELIN system. It will consist in a generic SIT including basic functions though having the same interface as actual SIT. Finally, the engineer system will be developed offering shelters, defilade positions, protection, but also mining and diverse obstacles. In longer term, ROMULUS could be equipped with several automated.

CONCLUSION

As a combat-proven tactical simulation system, ROMULUS delivers total satisfaction for the training of armour and cavalry staff. The infantry combat is more difficult to restore, especially for dismounted actions and in built-up areas. The recent adoption of ROMULUS 5.21.2 will necessarily lead to an adaptation phase and, with no doubt, some readjustments. In its current version, the simulator doesn't offer 3-D resolution of the terrain, which implies the trainee draw up the relief. Notions such as delays and time haven't been taken into account yet (due to some constraints). The representation of adverse conditions (weather...) hasn't been fully designed. Work is still to be done in ROMULUS community. Nonetheless, the assts given by the system (user-friendliness, simple computer device, reduced staff, improving capacity and responsiveness) will make the EAI, in very-short terms, possess this simulator and design it upon expectations.

While inserting in a consistent, complementary and progressive pedagogical process, ROMULUS will thus make profitable the tactical training of future platoon leaders and fully meet the expectations of trainers as well as the operational units of the infantry.

[Le dispositif RETEX dans l'infanterie]

ENGLISH VERSION

[THE LESSONS LEARNED SYSTEM IN THE INFANTRY - RETEX]

After several years of existence, the lessons learned system (RETEX) in the Army, which completely fits into a joint environment, has been described in one of the General Staff directives in January 2006. It is of utmost importance to the Army and relies on the lessons learned from commitments on the national territory and abroad, and from overall training or operational preparation. The infantry RETEX finds its place in this dynamic and voluntary approach.

The lessons learned system in the Army prospective. The objective of the RETEX is to improve the forces' combat readiness while facilitating adjustments, supporting decision-making and feeding prospecting reflections into the employment doctrine, equipment, training and operational preparation. Placed under the authority of the General commanding The Doctrine and Forces Employment Centre (CDEF) the Research and Lessons Learned Division (DREX) coordinates the lessons learned work for the Army and activates the whole system. It can thus be seen as an interface between the great Commands (CoFAT, CFAT, CFLT) and central directorates on one hand and, on the other hand, the GS which is responsible for RETEX orientations. RETEX is an ongoing, systematic and repetitive process that applies to the French operations abroad and even to some foreign commitments, to the internal security operations, to the national or multinational exercises with after action reviews, to the experiments and any other information source from abroad. It relies on the assessment of all kinds of information collected by the sensors included in the RETEX network, except those pertaining to everyday life issues.

However, this process is not limited to the mere collection, analysis and synthesis, validation and dissemination of lessons learned. It further allows to turn the "identified lessons" into "lessons learnt", through the elaboration and distribution of follow-up measures and decisions followed by the assessment of their implementation. In turn such an approach helps making decisions at the appropriate level and to monitor their implementation. A decision-making body called COMEX (Executive Committee for the implementation of RETEX), has been established to secure this exploitation phase: it permanently assesses the proposals of the various RETEX agencies throughout the year; it is chaired by the GS DCS for operations and logistics and meets on a quarterly basis to review these proposals, fully or partially validate them, to define the level at which they have to be processed, and to assess their implementation; its reports are mandatory. When the issues raised at the Executive Committee involve higher-level decisions and require actions at GS level, they are submitted on an yearly basis to the DCGS in a Steering Committee meeting of the RETEX (CODIR) which, in addition, is an opportunity to report to the DCGS about the implementation of the formerly decided measures.

The RETEX Process in the Infantry
The infantry RETEX cell, as a part of the DEP (Directorate for Infantry Studies and Future Development), is one of the many components of the Army RETEX network. Having as single objective to contribute to the ongoing improvement of the combat readiness of the forces and especially of infantry regiments, the infantry RETEX system is fully integrated in the process initiated at central level. It supports the CDEF as an active member of the land forces network, the infantry regiments as the expert organisation of the branch and the School of Infantry through its inputs distributed to the DGF (training directorate) and to the other

Après plusieurs années d'existence, la fonction retour d'expérience (RETEX) dans l'armée de terre, qui s'inscrit pleinement dans un processus global interarmées, est décrite depuis janvier 2006 dans une directive permanente de l'état-major de l'armée de terre. S'appuyant sur les enseignements des engagements opérationnels extérieurs et intérieurs et sur ceux de l'ensemble de la formation et de la préparation opérationnelle, elle revêt pour l'armée de terre une importance majeure. C'est dans le cadre de cette démarche dynamique et volontariste que vient s'inscrire le processus RETEX infanterie.



La fonction retour d'expérience dans l'armée de terre

L'objectif du RETEX est d'améliorer la capacité opérationnelle des forces en permettant de procéder à des ajustements, d'éclairer les décisions et d'alimenter la réflexion prospective dans les domaines de la doctrine d'emploi des forces terrestres, des matériels et équipements, de la formation et préparation opérationnelle. Placée sous l'autorité du général commandant le centre de doctrine et d'emploi des forces (CDEF), la division recherche et retour d'expérience (DREX) coordonne, pour l'armée de terre, la fonction retour d'expérience et en met en œuvre le processus. Dans ce cadre, elle est l'interface entre, d'une part, les grands commandements (CoFAT, CFAT, CFLT) et les directions centrales et, d'autre part, l'EMAT responsable du pilotage du RETEX.

Le processus RETEX est une démarche continue, systématique et itérative qui s'applique aux opérations extérieures françaises voire à certaines expériences opérationnelles étrangères, aux opérations intérieures, aux entraînements nationaux ou multinationaux avec analyse après action, aux expérimentations et à toute autre source d'information émanant de l'étranger. Il repose sur la prise en compte des informations de toute nature, à l'exclusion des domaines de la vie courante, recueillies par l'ensemble des capteurs qui participent au réseau RETEX.

Cependant, ce processus ne s'arrête pas aux seules phases de recueil des faits, d'analyse et de synthèse, validation et diffusion des enseignements. Il importe dans un deuxième temps de transformer ces enseignements qualifiés de "leçons identifiées", en "leçons apprises", à travers une phase d'exploitation

qui, à partir de propositions de mesures à prendre, de décisions, de diffusion puis mise en œuvre de ces mesures et de leur suivi et contrôle, permet de décider au bon niveau et de suivre les décisions prises.

Afin de concrétiser cette phase d'exploitation, un organe décisionnel appelé comité exécutif du RETEX (COMEX), prend en compte de façon continue au cours de l'année les propositions des différents acteurs du réseau RETEX; présidé par le sous-chef opérations-logistique de l'EMAT et réuni trimestriellement, le COMEX étudie ces propositions, en valide tout ou partie, définit leur niveau de traitement et en vérifie la mise en œuvre, ses procès-verbaux ayant valeur d'ordre. Lorsque les sujets évoqués en comité exécutif impliquent des décisions de niveau supérieur et exigent une action centralisée par l'EMAT, il sont soumis une fois par an au major général de l'armée de terre (MGAT) lors d'un comité directeur du RETEX (CODIR) qui constitue par ailleurs l'occasion de rendre compte au MGAT de l'application des mesures décidées dans le cycle écoulé.

Le processus RETEX dans l'infanterie

Identifiée au sein de la direction des études et de la prospective de l'école, la cellule RETEX infanterie est l'un des nombreux maillons du réseau des correspondants RETEX de l'armée de terre. Ayant pour unique objectif d'apporter sa contribution au travail permanent d'amélioration de la capacité opérationnelle des forces en général et des régiments de l'infanterie en particulier, le processus RETEX infanterie s'intègre pleinement dans la démarche entreprise au niveau central. Il oriente son action vers le CDEF dans son rôle d'acteur au sein du réseau de l'armée de terre, vers les régiments de l'arme dans le cadre de la responsabilité d'expertise et de pilotage du domaine infanterie de l'école, vers cette dernière au profit des directions générale de la formation (DGF) d'une part, des études et de la prospective (DEP) d'autre part. Ancré au sein de cette dernière, il fonde son action sur l'expertise des bureaux pilotage de domaine, doctrine et équipements dans l'analyse des synthèses issues de la documentation reçue; les capacités intrinsèques de la DEP, dans ses domaines de spécialités et de compétences, permettent par ailleurs

expérience



d'appuyer la démarche de la DREX dans le cadre du plan d'action RETEX annuel qui, en application de la directive permanente, définit les thèmes devant faire l'objet d'une attention particulière. Des mandats particuliers pourraient ainsi être donnés à la DEP.

Acteur au sein du réseau de l'armée de terre, la cellule RETEX infanterie effectue un travail de synthèse et d'analyse de toute la documentation entrant à l'école; une attention toute particulière est portée sur les rapports de fin de mission, d'expérimentations et sur l'ensemble des dossiers transmis par les officiers de liaison terre en poste à l'étranger. Ce travail sélectif, car réalisé avec l'œil et l'âme du fantassin, est produit par des officiers de réserve travaillant au profit de la DEP. Il entrera bientôt, pour partie, dans l'outil principal d'analyse et de synthèse RETEX de l'armée de terre, le GED RETEX (gestion électronique de la documentation RETEX); cet outil permet l'échange d'informations au sein du réseau (documents sources, faits, enseignements, synthèses, recommandations, décisions de commandement et suivi des mesures prises) et facilite, au travers d'un forum, les partages de suggestions ou demandes nécessitant une réactivité certaine.

Vers les régiments d'infanterie et les centres spécialisés, sans se substituer aux chaînes fonctionnelles respectives, le processus RETEX infanterie se veut principalement un outil d'information simple et rapide qui utilise prioritairement le vecteur intraterre. Il s'agit de diffuser une information brève et ciblée, rapidement exploitable, portant sur des sujets touchant directement à la préparation opérationnelle des forces (résultats de contrôles de tir, points de situation sur certains équipements, synthèses sur des sujets particuliers, informations générales). Cette démarche, qui se veut interactive, est déjà réalisée par le biais de l'intraterre; volonté du général commandant l'école, elle déclinera prochainement sur le site EAI une tribune libre propos qui permettra à chacun de s'exprimer, d'échanger, de proposer ou de questionner. Cet échange d'informations pourrait ainsi, à terme, recréer pour partie une forme électronique des

anciens cahiers de l'infanterie qui ont alimenté la réflexion de plusieurs générations de fantassins.

Au sein de l'école, principalement orienté vers la DGF et la DEP, l'objectif du processus infanterie est de livrer des informations ciblées provenant soit des synthèses élaborées par la cellule RETEX, soit des faits et décisions touchant directement la sous-fonction combat débarqué fournis par le réseau national. Complétant l'approche du CoFAT qui oriente sa démarche vers les cas concrets mis en ligne et exploitables à des fins de formation, l'action menée vers la DGF permet d'informer, de sensibiliser voire, lorsque des faits récurrents sont validés, d'initier des évolutions dans les programmes de formation; une intervention RETEX est systématiquement réalisée au profit des futurs commandants d'unité. Expert du domaine infanterie, le COMEAI est impliqué dans de nombreuses études interarmes, ses orientations dans les domaines de la doctrine et des équipements devant prendre en compte les « tendances lourdes » dès leur apparition; il s'appuie dans ce domaine de responsabilité sur sa DEP. Le travail de la cellule RETEX est alors de diffuser en transverse, au sein de cette direction, les informations utiles aux bureaux pilotage de domaine, études générales de doctrine et études spécialisées.

Décliné de l'interarmées jusqu'aux plus bas échelons, le RETEX n'est certes pas une nouveauté, d'aucuns ayant d'ailleurs pu émettre, par le passé, des doutes quant à son efficacité; il n'en est rien. Cette nouvelle démarche dynamique et volontariste entreprise au niveau central démontre en effet toute son efficacité sur le terrain : création des cellules B7 qui constituent le relais nécessaire entre les états-majors opérationnels et le réseau RETEX dans leur rôle de synthèse et de validation des propositions des échelons subordonnés, décisions sur les armements à létalité réduite (ALR), réalisation en cours des équipements de balisage individuels du fantassin (EBI), création de 153 postes permanents outre mer pour palier le déficit chronique en spécialistes; ces quelques exemples ainsi que nombre d'autres décisions ou études issues des deux premiers COMEX témoignent d'une inflexible volonté du commandement de promouvoir l'efficacité de la fonction RETEX. Chacun au sein du réseau trouvant sa place et sa pierre à apporter à l'édifice, il est donc permis de porter un regard résolument optimiste sur ce nouveau processus réellement dimensionné pour permettre de décider aux bons niveaux et dont l'unique objectif est d'améliorer la capacité opérationnelle des forces et de notre armée de terre.

LIEUTENANT-COLONEL ROQUES - DEP

offices of the DEP. As part of the latter, it builds on the expertise of the doctrine, equipment and human resources management offices to review and analyse the received documents; the specific expertise and competences of the DEP also support the DREX effort to develop the annual RETEX action plan which is pursuant to the standing directive and defines the issues requiring a closer scrutiny. Specific mandates could thus be given to the DEP.

As an actor of the Army network, the infantry RETEX cell conducts analyses and draws summaries of any documentation submitted to the school; close attention is paid to mission completion and experimentation reports, and to all the files supplied by the liaison officers assigned abroad. This selective work, since it is carried out with the eye and soul of an infantryman, is performed by reserve officers working for the DEP. It will soon be integrated in the main RETEX analysis and summary system of the Army, GED RETEX (electronic management of RETEX documentation); this system allows the exchange of information within the network (source documents, facts, lessons, summaries, recommendations, command decisions and follow-up measures taken) and facilitates, through a forum, view sharing or emergency requests.

The infantry RETEX system is mainly designed to work as a simple and fast information means using the intraterre vector to the benefit of the infantry regiments and specialised centres, without replacing the functional chains. It aims at disseminating brief, targeted and quickly usable information on issues directly linked to the operational preparation of the forces (results of shooting tests, current status of specific equipments, summarised information on particular subjects, general information). This interactive process is already working through intraterre; according to the will of the School of Infantry commander, a forum where everyone can express his views, exchange information, make proposals or forward questions will be launched on the EAI website. Therefore, in the long term, this exchange of information could partly restore in electronic format those old infantry exercise books that have been valued by several generations of infantrymen. completer

Within the school, the objective of the infantry RETEX process is mainly oriented toward the DGF and the DEP and designed to deliver targeted information from the syntheses produced by the RETEX cell or facts and decisions directly pertaining to dismounted combat which are provided by the national network. To complement the CoFAT (Army training office) approach oriented toward available on-line real situations to be used for training purposes, the actions conducted toward the DGF aim to inform, to improve a specific awareness, and upon the validation of recurring facts, to initiate changes into the training programmes; a RETEX session is systematically organised for future unit commanders. As infantry expert, the commander of the School of Infantry is involved in many combined-arms studies and his reflections in the fields of doctrine and equipment take into account "main trends" as soon as they emerge; he relies on the DEP in this area of his responsibilities. The tasks of the RETEX cell include the dissemination of useful information to the offices for human resource management, doctrine, and specialised studies within this directorate.

Embracing all levels from joint operations to the fire team level, the RETEX effort is certainly not an innovation, with some having voiced doubts about its effectiveness in the past; but not at all. This new centrally initiated, proactive and voluntary effort proves to be effective on the field: the establishment of so-called B7 cells, to be the necessary link between the operational staffs and the RETEX network and synthesise and validate proposals of subordinate levels, the decisions on limited lethality weapons, the current developments of the individual combat identification system for the infantryman (EBI), the establishment of 153 full-time positions overseas to overcome the chronic shortage of experts; these few examples and numerous other decisions or studies resulting from the first two COMEX meetings demonstrate the command's inflexible will to promote the effectiveness of the RETEX system. With everyone in the network finding their place and bringing their stone to contribute to the overall system, it is reasonable to have a resolutely optimistic confidence in this appropriately sized new system and in its ability to facilitate decision making at appropriate levels with the unique aim to improve the combat readiness of our forces and Army.

[MICROSTATION]

P U B L I R E P O R T A G E

ENGLISH VERSION

[MICROSTATION]

MICROSTATION is a communication and information system under development within EADS. This interactive system aims at information dissemination for the infantrymen in order to better lead their mission in their intervention areas. MICROSTATION is organised around three components: a command cell, a drone system and a portable terminal and is supplied with information resulting from sensors mounted on all types of drones (micro, mini, tactical, MALE and HALE), of captive balloons and controlled aircraft.

The all-drive system works in any kind of environment: open spaces, mountainous or maritime, restricted (residential area) or confined (inside a building).

This open system can be used for any scenario during an operational action: police, customs, firemen and emergency, natural disasters. It can be used in industry, power plants or in petrochemical infrastructures for example.

MICROSTATION presents many innovating and unequalled functions. It supplements the whole of current means. Its various versions are a family of interactive, evolutionary and modular products, easy to maintain in operational conditions. In this way it is perfectly suited for new scenarios, new command organisations, new environments and new detection and transmission equipment.

Its design is user-friendly and provides quality services to all the actors involved in a given operation, enabling them to adapt their actions to specific contexts and evolutions any time. Moreover, it provides a common service to all its users while proposing individualised material and software solutions: communication kit, terminals, deployed equipment, Man-machine Interface, etc.

How would the future combatant be able to manage without his MICROSTATION?

Picture 1:

The actor of a given intervention area needs information to fulfil the mission he was ordered.

He can obtain information from a drone system in real or delayed time. Its request is submitted to C2 projected by the MICROSTATION which further sends it to the drone system. If necessary, the drone mission is reoriented in order to meet the actor's requirements by changing the route and detection sensors parameters. The information delivered by the drone sensors is further submitted to the request initiator through the MICROSTATION system.

MICROSTATION est un système d'information et de communication en développement au sein de EADS. Ce système interactif a pour finalité la diffusion d'une information requise par le fantassin pour conduire au mieux sa mission sur sa zone d'intervention. MICROSTATION s'articule autour de trois composantes : une cellule commandement, un système de drone et un terminal portable et est alimenté par des informations issues de capteurs embarqués sur des drones - micro et mini-drones, tactiques, volant à altitude moyenne et de grande autonomie (MALE) -, de ballons captifs, d'aéronef piloté.

Le système tout terrain, fonctionne dans tous les environnements de l'acteur de théâtre : espace ouvert, montagneux ou maritime, restreint (zone urbanisée) ou confiné (dans un bâtiment).

Ce système ouvert peut être mis en œuvre sur tous les théâtres dès qu'une action opérationnelle est en cours : police, douane, pompiers, secours aux personnes, catastrophes naturelles. Il peut être utilisé en milieu industriel, dans les unités de productions d'énergie ou dans les infrastructures pétrochimiques par exemple.

MICROSTATION présente de nombreuses fonctionnalités innovantes et sans équivalent. Il complète l'ensemble des moyens mis en service. Ses différentes versions constituent une famille de produits interactifs, évolutifs et modulaires au maintien en condition opéra-

tionnelle aisé. Ainsi est-il adapté aux nouveaux théâtres, aux nouvelles organisations de commandement, aux nouveaux environnements, aux nouveaux équipements de détection et de transmission.

Sa conception le rend simple d'emploi et offre un service de qualité à tous les acteurs d'un théâtre, leur permettant d'adapter à chaque instant leur action au contexte et à l'évolution de la situation. De plus, Il offre un service commun à tous les utilisateurs tout en proposant des solutions matérielles et logicielles personnalisées : kit de communication, terminaux, équipements embarqués, Interface Homme-Machine, etc.

Comment le combattant du futur pourra-t-il se passer de sa MICROSTATION ?

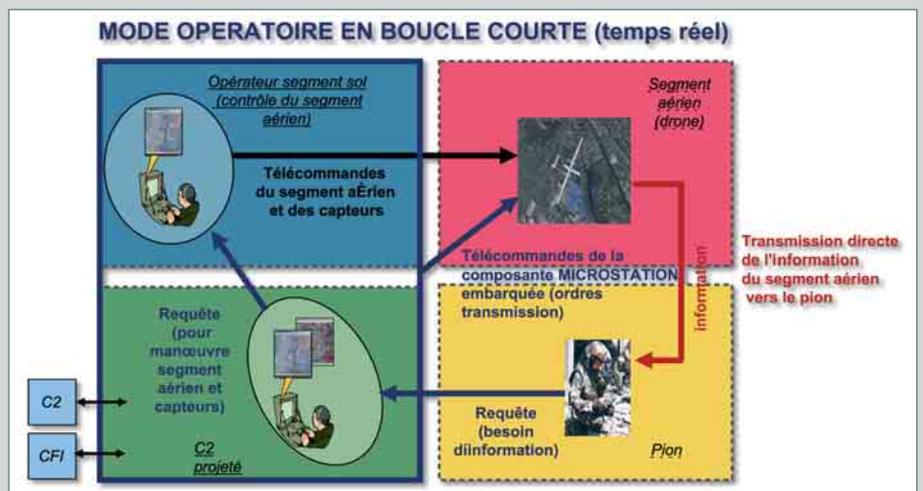


FIGURE 1 :
L'acteur d'une zone d'intervention a besoin d'information pour exécuter la mission qui lui est ordonnée.

Il peut notamment requérir les informations d'un système de drone en temps réel ou différé. Sa requête est transmise au C2 projeté par la MICROSTATION qui la transmet ensuite au système de drone. La mission du drone est, si nécessaire, réorientée afin de satisfaire la demande de l'acteur par modification de la trajectoire et modification des paramètres de détection des capteurs. L'information issue des capteurs du drone est alors transmise en retour à l'initiateur de la demande par le système MICROSTATION.



Microstation

Un nouvel allié dans la diffusion d'informations issues des UAVs et de vecteurs pilotés.

Système interactif de diffusion d'informations issues des UAVs et de plates-formes pilotées vers des pions en mission sur zone d'intervention.

Microstation se décline en une famille de produits offrant un service commun à tous les utilisateurs mais proposant des solutions matérielles et logicielles spécifiques (kit de communication, terminaux, équipements embarqués, IHM, etc.)

EADS

Military Air Systems

81663 Munich · Germany

Téléphone: +49 (0) 89. 6 07-2 57 11

Téléfax: +49 (0) 89. 6 07-2 24 55

POC – Agnes Ferragu

Téléphone: +33 1 47 46 30 91

e-mail: agnes.ferragu@eads.com



[Marnehuizen, Pays-bas : entraînement au combat urbain pour les chasseurs parachutistes]

ENGLISH VERSION

[MARNEHUIZEN, THE NETHERLANDS: URBAN COMBAT TRAINING FOR THE PARATROOPERS]

Armies must permanently adapt to changing conflicts. The French Army focuses on the fight in built-up areas, the privileged environment of most current engagements. Thus, the 1st Mechanized Brigade and the 11th Para Brigade have been tasked to experiment and suggest a combat training syllabus for Company Groups (CG) and Battlegroups (BG), as part of urban warfare [FBUA] combat training. They have to set the skill standards and thresholds for Company Groups and Battlegroups to prepare for operations on urban terrain. Within this framework, 3rd Company, The 1st Régiment de Chasseurs Parachutistes (hereafter designated as 1st Para Battalion or 1st Para) was given the mission of testing and assessing the existing methods used by the Urban Training Centre of the Netherlands, in Marnehuizen, from June 24th to July 2nd, 2005.

I- The environment

11- Marnehuizen Training Centre

The district of Marnehuizen is located on the northern coast of the Netherlands in the vicinity of Groningen. The training village and the training area cover more than 10 hectares. The installations were built in the early 1980's. Since then, many foreign units—a total of 62 000 students by 2004—have been trained in this centre. They come from Spain, Belgium, Germany, the United States and France. The Directing Staff comprises 5 soldiers: a Major, a Staff Sergeant, two Sergeants and a Corporal. The centre is equipped with a variety of weapon simulation equipments, with a high training output.

12- A Combined Arms Detachment

The 3rd company, the 1st Para provided the core for a Company Group, which comprised Infantry Platoons, a Medical Team with a doctor and a nurse, a Dog Team with three dog handlers, a six-sniper Section, an Engineer Platoon and a light Artillery Observation Team, FSO. The broken compartments of urban terrain require units to be cross-attached at the lowest levels. Thus a Combined-Arms Detachment was set up with a 30-man Infantry Platoon, reinforced by an Engineer Section, a FSO, a medical element. Three-man engineer teams were integrated to each Infantry Rifle Section. This ad hoc organization made it possible to adapt to the terrain and deliver maximum effects onto the enemy. The

L'évolution des conflits nécessite une adaptation permanente des armées. L'armée de terre met l'effort sur les actions en zone urbanisée, théâtre privilégié de la plupart des engagements actuels. A ce titre, la 1^{ère} brigade mécanisée et la 11^e brigade parachutiste ont été mandatées pour expérimenter et proposer un parcours de préparation opérationnelle des SGTIA¹ et GTIA² dans le domaine des actions en zone urbaine. Il s'agit d'établir des référentiels de normes d'aptitude et de seuils pour les SGTIA et les GTIA dans la préparation opérationnelle aux engagements en zone urbaine. Dans ce cadre, la 3^e compagnie du 1^{er} régiment de chasseurs parachutistes a reçu pour mission de tester et d'évaluer les méthodes existantes aux Pays-Bas dans le centre d'entraînement urbain de Marnehuizen du 24 juin au 2 juillet 2005.

I-Le cadre de l'action

11-Le centre d'entraînement de Marnehuizen

Le quartier de Marnehuizen est situé sur le littoral nord des Pays-Bas aux alentours de Groningen. Le village d'entraînement et le camp s'étendent sur plus de 10 hectares. L'ensemble a été construit au début des années 1980. De nombreuses unités étrangères sont depuis passées par ce centre, qui totalise en 2004 62 000 stagiaires. Les unités proviennent d'Espagne, de Belgique, d'Allemagne, des Etats-Unis et de France. L'équipe d'instruction compte 5 personnes : un Major, un sergent major, deux sergents et un caporal-chef. Le centre met en œuvre de nombreux équipements de simulation permettant d'instrumentaliser les armes et donc d'obtenir un haut rendement pédagogique.

12-Un détachement interarmes

La 3^e compagnie du 1^{er} régiment de chasseurs parachutistes représente le noyau dur d'un SGTIA qui s'articule autour des sections d'infanterie, d'une équipe médicale composée d'un médecin et d'un infirmier, d'un groupe cynotechnique avec trois maîtres-chiens, un groupe de six tireurs d'élite, une section Génie et une équipe légère d'observation d'artillerie, ELO. Le détachement interarmes (une section d'infanterie de 30 hommes, complétée par un groupe de sapeurs, un ELO, un élément sanitaire), qui se caractérise par sa mixité au plus bas échelon, est imposé par le cloisonnement du champ de bataille en zone urbaine. Les sapeurs sont intégrés par trinôme au sein des groupes de combat d'infanterie. Cette structure *ad hoc* permet de s'adapter au terrain afin d'obtenir un effet maximal sur l'adversaire. Le groupe de tireurs d'élite et l'équipe légère d'observation d'artillerie ont pour vocation, au-delà de leurs missions d'appui, de fournir du renseignement d'aide à l'engagement.

2-La pédagogie mise en œuvre

21-De la conquête d'une fenêtre à la conquête du village, l'entraînement.

Les deux premiers jours sont consacrés à l'instruction selon la méthode hollandaise : les groupes s'entraînent à franchir les différents obstacles, notamment les fenêtres et les portes. « L'hoolligan barre » entre alors en jeu. Cet outil de 3 kg, permet de briser une vitre, de nettoyer l'encadrement afin de faciliter le passage des hommes et d'enfoncer les portes en fonctionnant comme un pied de biche. La section doit apprendre à progresser de différentes manières. En zone urbaine, elle se déplace généralement en colonne double mais la section peut se diviser jusqu'au tri-



Progression d'une équipe en zone urbaine

expérience



Progression et pénétration dans un bâtiment



nôme pour gagner en furtivité. Les soldats apprennent également à pénétrer en force dans les bâtiments, à les reconnaître de la cave jusqu'au toit. Selon l'architecture des habitations, la reconnaissance d'un bâtiment peut nécessiter un groupe, une section, voire une compagnie.

22-Une articulation adaptée à la zone urbaine

Traditionnellement la section est composée de deux groupes d'assaut et d'un groupe ERYX. La méthode hollandaise définit une structure différente avec trois groupes d'assaut et une équipe appui. Cette dernière dispose d'une puissance de feu importante grâce à une ANFI et deux tireurs de précision équipés du FR F2. Cette organisation permet au chef de section d'optimiser au maximum les groupes en confiant l'appui au sous-officier adjoint.

L'intensification du feu est une composante indissociable du combat urbain. Elle nécessite une logistique réactive et une dotation conséquente. Les éléments d'appui auront consommé les deux tiers d'une unité feu en 12 heures de combat urbain. En outre, le terrain impose une progression parallèle des sections. Sans une bonne coordination et de nombreux compte-rendus des chefs de groupe et de section, les tirs fratricides peuvent se produire.

23-Les facteurs aggravants

Pendants les exercices dans le village de Marnehuizen, certains facteurs ne font qu'accroître la difficulté du combat en localité. Tout d'abord, les liaisons radio : au cœur de l'action, les sections se scindent en petits groupes de parachutistes montant des assauts rapides

pour progresser sur des axes parallèles. Ce déploiement non linéaire et l'aspect tridimensionnel du terrain font que les liaisons évoluent d'une seconde à l'autre pour quelques mètres de trop. Il s'agit donc pour l'équipe de commandement de choisir avec une grande attention, bien plus grande qu'en terrain ouvert, sa localisation et les moyens utilisés. Ensuite, il y a les tirs fratricides. L'ennemi d'entraînement, placé dans le village, portait des uniformes noirs. Cependant, maîtriser son adrénaline reste difficile car il n'est pas évident de distinguer un civil d'un ami ou d'un ennemi,



de connaître jusqu'au plus bas échelon la position de chacun et l'idée de manœuvre générale.

24-Une action primordiale, le marquage

Le marquage fait partie intégrante des missions du groupe d'assaut. Ce marquage guide les éléments extérieurs au groupe comme le médecin, le ravitaillement, ou un autre groupe.

tion made it possible to adapt to the terrain and deliver maximum effects onto the enemy. The Sniper Section and the light Artillery Observation Team provided intelligence support in addition to fire support missions.

2- The Training Methods

21- From the seizure of a window to the seizure of the village, the training.

The first two days were dedicated to training in the Dutch style: the sections were trained to cross various obstacles, particularly windows and doors. Now it was time for "the hooligan bars" to enter the game. This 3 kg tools work like crow-bars, and are used to break window panes, to clean their framing for easier access, and also to break doors. The Platoons had to learn how to progress in various ways. In urban areas, they generally move in two files, but they can be broken down into smaller elements, even into three-man teams to increase stealth. The soldiers also learned how to force their way into the buildings, and reconnoitre them from the cellar to the roof. Depending on the architecture of the houses, the reconnoitring may require a section, a platoon, or even a company.

22- A Task Organization suited to Urban Areas Platoons are generally task-organized into two assault sections and one ERYX section. The Dutch method defines a different structure comprising three assault sections and one support section. Support Sections have a significant fire power thanks to their ANFI Light Machine Gun and two sharpshooters (equipped with FRF2 precision rifles). This organisation allows the Platoon Commander to optimize the sections' manoeuvre by giving the fire support mission to the Platoon Sergeant.

Units expend much more ammunition when fighting in built-up areas; this is an integral component of urban warfare. It requires responsive logistics and appropriate basic loads. Our support elements expended two thirds of a day of supply in 12 hours of urban fighting. Moreover, urban terrain requires platoons to move at the same pace. Without proper coordination and many reports from the Platoon and Section Commanders, fratricides would occur.

23- Aggravating Factors

During the drills in the village of Marnehuizen, a number of factors just increased the difficulty of urban combat. Firstly, radio communications. In the heart of the action, the platoons were broken down into small paras' sections, who conducted quick assaults to progress along parallel avenues of approach. The quality of communications changed within seconds, in a few metres, due to the non-linear deployment of units and the three-dimensional nature of the terrain. Therefore, the command team had to choose its location and the means, much more carefully than on open terrain. Secondly, friendly fires. The OPFOR who controlled the village worn black uniforms. It was difficult to keep cool, when there was no way to discriminate civilians, friends or foes and to know everybody's location at the lowest levels, and also the overall tactical picture.

24- Marking, a Key Action

Marking was fully part of the assault sections' mis-

sions. Marking informs other personnel such as doctors, resupply teams or other sections. The Red flag shows the entry point into a building, which is being reconnoitred; Green, the entry point of a building, which is reconnoitred and hold; Yellow, indicates the entry point of a building and the presence of at least one wounded inside; Blue, the entry point of a booby-trapped building.

25- Realistic Battle Exercises

During the debriefings and the after action reviews, the paras said they were amazed by the realism of exercises, in all the details. From an individual viewpoint, we find that this appreciation was reinforced by the use of combat simulators on all the weapons. The effects were fast: the lessons were immediately learned. Concerning the platoons, the resupply of the company combat train and the doctor's intervention were played directly in contact, which is less and less played at home. Concerning the BG, the missions studied, the evacuation of UN personnel and the destruction of a selective objective were coherent with the engagement of BGs because they are not given to Special Forces and the Para Commandos only. In fact, these exercises did not consist in self-reliant manoeuvres in the depth of an enemy disposition, but in combined arms forceful actions, in the framework of the evacuation of nationals or peace making.

3- Lessons learned

31- A Synthetic Exercise

The company conducted peacekeeping operations. During the night, HUMINT elements infiltrated and set up their disposition in the forest bordering the village. At 0200 hrs the elements were spotted. The critical points of the manoeuvre consisted in engaging the enemy and defining the perimeter of its action area. The most difficult was to anticipate the adversary's attitude and behaviour. In the morning, the two first platoons respectively supported and covered the third one. The latter closed with the objective with stealth and flexibility: a house was guarded by a militia team. The hostages were kept in the cellar. The platoon seized the building and destroyed the entrenched enemy. The hostages were extracted; the mission lasted two hours. During the fighting, the medical support came as close as possible to the Line Of Contact. Thus, the company received the support of a medical team, capable to take care and provide first aid to the casualties. The Engineer Platoon provided mobility support. The engineers demonstrated their expertise and their combat engineer skills: mobility and counter-mobility support. Each exercise focused on reversibility: peace making missions may turn into high intensity posture due to the enemy's response. Company Commanders must be capable to promptly adjust their assets and carry out their mission in a changing environment.

32- What FIBUA requires

With the constraint of our three-man team organization, which was unknown to our Dutch comrades, we had to select only part of the lessons offered by the directing staff: how to mark houses, use hooligan bars, and reconnoitre streets. The main advantage of the course was the opportunity to conduct battle exercises at platoon and BG levels. These drills aimed at helping us to discover the specific features of FIBUA:

Le retour d'



Les fanions : Rouge, indique le point d'entrée dans un bâtiment qui est en cours de reconnaissance ; Vert, le point d'entrée d'un bâtiment reconnu et tenu ; Jaune, le point d'entrée d'un bâtiment et signale la présence d'au moins un blessé à l'intérieur ; Bleu, le point d'entrée d'un bâtiment piégé.

25-Le réalisme du combat

Lors des débriefings et analyses après action, les parachutistes sont stupéfaits par le réalisme du combat, et ce à tous les niveaux. D'un point de vue individuel, l'utilisation du STCAL sur toutes les armes ne fait que renforcer cette idée. La sanction est immédiate : la leçon est retenue. Au niveau des sections, le ravitaillement logistique du TCI et l'intervention du médecin ont été joué directement au contact, ce qui est de plus en plus rare lors d'un exercice en métropole. Pour le SGTIA, les missions étudiées, extractions des personnels de l'ONU et destruction d'un objectif ponctuel, sont des missions cohérentes dans l'emploi d'un SGTIA car elles ne sont pas obligatoirement dévolues aux forces spéciales et aux commandos parachutistes. En effet, les exercices réalisés ne consistaient pas à mener une manœuvre autonome dans la profondeur d'un dispositif ennemi, mais une action de force interarmes dans un cadre « RESEVAC » ou « rétablissement de la paix ».

3-Les enseignements tirés

31-Exercice synthèse

La compagnie évolue dans un contexte de maintien de la paix. Pendant la nuit, les éléments de renseignements s'infiltrèrent et se mettent en place depuis la forêt bordant le village. Dès 2 heures, les personnels

sont localisés. La difficulté de la manœuvre réside dans la prise de contact avec l'ennemi et la délimitation de son périmètre d'action. Le plus délicat reste d'anticiper l'attitude et les comportements de l'adversaire. A l'aube, les deux sections appuient et couvrent respectivement la troisième section. Cette dernière aborde en souplesse et discrétion l'objectif : une habitation gardée par une équipe de miliciens. Les otages sont retenus dans la cave. La section s'empare du bâtiment et met hors de combat l'ennemi retranché. Les otages sont extraits ; la mission aura duré deux heures. Parallèlement au combat, le soutien sanitaire est venu au plus près de la ligne de contact. La compagnie a ainsi bénéficié d'un soutien capable de prendre en compte et de dispenser les premiers soins aux victimes. La section du génie a assuré l'appui à la mobilité. Les sapeurs ont démontré leur qualité de spécialiste et leur savoir-faire du génie combat : appui à la mobilité et à la contre mobilité. Chaque exercice met l'accent sur la réversibilité du combat : une mission dans un cadre de maintien de la paix peut basculer dans une posture haute intensité imposée par la réaction ennemie. Le commandant d'unité doit pouvoir sans délai ajuster ses moyens pour mener sa mission dans un environnement changeant.

32-Les exigences du combat en zone urbaine

Le combat en trinôme, inconnu chez nos camarades hollandais, nous a obligés à ne prendre qu'une partie des savoir-faire proposés par les instructeurs : marquage des maisons, utilisation de l'hooligan barre, reconnaissance de rue. Le principal avantage a été la possibilité d'effectuer des exercices au niveau



expérience



section et SGTIA. Ces exercices avaient pour but de nous faire découvrir toutes les particularités du combat en zone urbaine :

Il est indispensable d'étudier chaque opération en trois dimensions (maquette ou caisse à sable). Cela permet au chef de section ou au commandant d'unité de se rendre compte des contraintes du sous-sol (égouts), de la verticalité et du cloisonnement.

La mobilité réduite dans cet environnement demande une préparation pointue des ravitaillements logistiques, des évacuations sanitaires. Ces exercices se déroulant dans un contexte de rétablissement de la paix, le chef doit prendre en compte la présence de civils et, ainsi, s'imposer de larges restrictions dans l'emploi de la force.

33-Le détachement cynotechnique apporte sa vision au chef de groupe

Le maître-chien est intégré au sein du groupe d'assaut. Placé juste derrière le chef de groupe, il représente un outil supplémentaire à la disposition des fantassins. Le maître-chien intervient dans une mission de recherche de personnels retranchés, soit par neutralisation, soit par détection olfactive puis signalement dans le cas d'une personne inaccessible. Pour reconnaître un étage d'une habitation standard (60 m²), le chien met environ 40 secondes contre près de 2 minutes pour un groupe. Il permet de gagner des délais en attendant d'être soutenu par d'autres personnels. L'animal dévoile également ses qualités lors d'une investigation dans des pièces sombres et difficiles d'accès ; le chien demeure indifférent aux gaz, détonations et sa vision n'est pas altérée par le contraste jour-nuit, l'odorat et l'ouïe prenant alors le relais. Outre la souplesse et le gain de temps qu'offre une équipe cynophile, le chien permet d'économiser des vies humaines. Toutefois, un entraînement particulier a été réalisé au niveau du franchissement des obstacles. Pour les fenêtres : le chien est porté

à travers l'encadrement, lâché dans la pièce où il se fixe automatiquement jusqu'à l'arrivée de son maître. L'animal travaille par tranche de deux heures alternant des phases d'investigation et de remise en condition. Aussi il reste employé sur des missions ponctuelles.

34-La surprise

Il faut savoir trouver un juste équilibre entre effet de surprise et action de force. Le chef doit trouver ce point de bascule où l'effet de surprise favorise son approche, mais où la sûreté de ses hommes l'oblige à mettre en action un maximum de ses moyens.

Conclusion

Pendant la guerre froide, le combat en milieu urbain a été délaissé par de nombreuses armées. Les coûts humains et matériels de ce type d'opération ont naturellement mis en avant la tactique de contournement des localités et la manœuvre en terrain ouvert. Depuis le début des années 90, les interventions militaires à Sarajevo, Mogadiscio, Bassora, Falloujah ont montré que le milieu urbain est le champ de bataille des guerres actuelles et futures. En effet, dans un conflit opposant deux armées aux capacités totalement inégales, le milieu urbain permet de rétablir une sorte d'équilibre. Il s'agissait donc pour la 3^e compagnie du 1^{er} RCP de préparer les interventions de demain et de poser sa pierre à l'édifice que sera notre futur Centre d'ENtraînement en Zone Urbaine, CENZUB. Profitant des formidables infrastructures de Marnehuizen, la compagnie a pu parfaire ses propres techniques acquises lors des séjours à La Courtine, Caylus et au CNEC.

1^{er} RCP

(1) Sous-Groupement Tactique InterArmes

(2) Groupement Tactique InterArmes

- It is essential to study each operation in three dimensions with a model or sand-box. This helps the Platoon Commander or the Company Commander to assess the constraints posed by the underground (sewers), the height and the compartmentation.

- The limited mobility of this environment requires sustained preparations of logistical resupply, and medical evacuations.

Since these exercises were conducted in a peace making environment, the commanders had to take into account the presence of the civilians and thus impose restrictions on use of force.

33- The Dog Team are the eyes of the Section Commander

The dog handler was integrated within the assault section. Moving just behind the Section Commander, he was an additional tool to support infantry. The dog handler intervened when the mission required searching entrenched personnel. In this case, dogs would either neutralise or smell and detect people, and mark their presence in inaccessible locations. Dogs need approximately 40 seconds to reconnoitre one floor in a standard dwelling (60 m²), whereas a section needs nearly 2 minutes. This saved time, until it the remainder of the section was able to establish contact and support it again. Dogs showed their qualities during the reconnaissance of dark rooms, difficult to access. They are not hindered by gases, detonations and their vision is not affected by the day-night contrast, as they use smelling and hearing. In addition to their flexibility and time-saving capabilities, dog teams also save human lives. However, some particular training was conducted to cross obstacles. To cross windows, dogs were carried through the framing, then unleashed in the rooms, and automatically stopped until their master arrived. Dogs work during two-hour periods, and alternate reconnaissance and rehabilitation phases. This why they are limited to specific missions.

34-Surprise

The right balance should be found between surprise and force actions. Commanders had to find the best point between the surprise required by the approach and the safety of their men, which required to act with a maximum of assets.

Conclusion

During the Cold War, many armies overlooked the fighting in built-up areas. Because of the human and material cost of such operations, they were more inclined to by-pass built-up areas and fight on open terrain. Since the early 1990's, the military interventions in Sarajevo, Mogadishu, Basra, and Fallujah showed that current and future wars will take place in urban environments. Indeed, in conflicts opposing two armies with completely unequal capabilities, the urban environment re-establishes a kind of balance. The 3rd Company, The 1st Para had to prepare tomorrow's interventions and contribute to the future French FIBUA Training Centre (Centre d'ENtraînement en Zone Urbaine - CENZUB). While taking advantage of the outstanding facilities of Marnehuizen, the company was able to perfect the techniques acquired in La Courtine and Caylus Training Areas and at the National Commando Training Centre (CNEC).

Modern ballistic protection

The Rapid Armor Shelter System (RASS) is a new, innovative modular ballistic protection system. This military certified light-weight fortification wall system is ideal for fast moving troops. Fortification walls can be built and dismantled in a few minutes allowing troops to be protected even during short stops or operations. For example mobile mortar groups are using the RASS as protection in their operation.

Panels protect men or property against both fragments and rifle AP-bullets. The protection system is easy and reliable to use. The RASS consists of two basic shapes, squares and triangles, which are equipped with innovative quick coupling devices and supporting legs enable the construction of a large number of various fortification combinations in a very short time. All components are capable of withstanding UV-radiation, fuel and oil splatters as well as operation is guaranteed in wide temperature range. Panels are made of high performance durable composite materials and they do not absorb moisture.

This multipurpose protection system is easy to adapt for various military, police and peace keeping applications, e.g. protection during military operations, mine clearing activities, military or police sieges, UN personnel and property protection, as well as protection of humanitarian or civilian organisations. When attached to the sides of vehicles during transportation, panels protect the men and property inside the vehicles.

FY-Composites Oy is established manufacturer and supplier of light weight composite products for ballistic protection. Company is supplying fragment helmets, anti-bullet helmets, special helmets, tank driver's helmet, different kind of ballistic shields. Light weight ballistic protection kits for vehicles, containers and ships are also part of FY-Composites' ballistic product range.



Protection ballistique moderne

RAPID ARMOR
SHELTER SYSTEM



Le RASS (blindage de protection à mise en œuvre rapide) est un système innovant de protection ballistique modulaire. Ce système de murs de protection, très léger et qui fait l'objet d'une certification, convient parfaitement aux unités qui doivent se déplacer rapidement. Les panneaux se montent et se démontent en quelques minutes, offrant une protection pendant de courtes haltes ou en opérations. Par exemple, les mortiers, par nature très mobiles, utilisent le RASS pour se protéger pendant leurs tirs.

Ces panneaux garantissent une protection du personnel et du matériel contre les éclats et les balles perforantes de petit calibre. Le système est à la fois facile d'emploi et fiable. Le RASS, utilise deux éléments de base, carrés et triangulaires, munis d'un système innovant d'assemblage rapide et reposant sur des pieds, qui autorise de nombreuses configurations de protection dans des délais très brefs. L'ensemble des composants résiste aux rayons UV, aux projections d'hydrocarbures (essence, huile etc.) et fonctionne à des températures extrêmes. Les panneaux sont fabriqués en matériaux composites à haute performance, très résistants et totalement insensibles à l'humidité.

Ce système polyvalent est parfaitement adapté aux différentes missions des armées, de la police, et lors d'opérations de maintien de la paix. Il permet ainsi d'assurer une protection lors d'opérations sur le terrain, de déminage, de missions statiques (sièges) confiées à l'armée ou la police, la protection du personnel de l'ONU et des matériels, et celle d'organisations humanitaires ou civiles. Il suffit de fixer les panneaux sur des véhicules pour garantir la protection du personnel et des matériels embarqués.

FY-Composites Oy produit et distribue des matériels de protection ballistique en matériaux composites légers tels que des casques de protection contre les éclats et les balles, des casques spéciaux, pour pilotes de char, et différents types de boucliers balistiques. La gamme des produits balistiques de FY-Composites comprend aussi des kits de protection balistiques légers pour véhicules, conteneurs et bateaux.



FY-COMPOSITES

Mr. Aku SALMI

Phone +33 (0)870 445 005

Fax +33 (0)1 45 58 38 95

aku.salmi@fy-composites.com

FY-COMPOSITES

SYSTEMES DE PROTECTION HIGH-TECH

Légèreté et durabilité

FY-Composites Oy est une entreprise de haute technologie, spécialisée au développement, au design et à la fabrication de produits à base de composites pour applications diverses. L'un des principaux domaines de compétence de FY-Composites sont les

solutions légères de protection et de blindage pour le personnel, les véhicules, les navires ainsi que pour les systèmes et les équipements d'une importance stratégique. Tous les produits ont subi des tests militaires rigoureux et sont approuvés à l'usage militaire.

FY-Composites Oy Nosturikatu 7, FI-37150 Nokia, Finland tel.+358 3 342 9900 fax+358 3 342 9914 www.fy-composites.com

[Combat en zone urbaine, l'expertise britannique : un fantassin à COPE HILL DOWN]

Ouvert à tous les pays membres, le stage NATO FIBUA¹ Instructor de la « British Army » met en œuvre la doctrine de base britannique en matière de combat en zone urbaine. Il a pour objectif de former des instructeurs pour tous les bataillons et écoles des forces britanniques ou des membres de l'OTAN. C'est l'occasion de nombreux échanges avec des cadres britanniques de toutes armes (mais principalement fantassins) revenant d'IRAK et des cadres d'autres nationalités.



Un appui feu canon en zone urbaine

Annoncé d'emblée comme constituant une base à enrichir par sa propre expérience ou les leçons apprises, ce stage permet d'avoir rapidement des fondamentaux solides, même si la doctrine diffère au niveau du groupe de combat. Il présente un intérêt certain pour nos cadres d'infanterie, au moment où les opérations en zone urbaine s'affirment comme la priorité de l'armée de terre et alors que le CENZUB est en phase de montée en puissance.

L'originalité de la politique britannique de formation des cadres aux actions en zone urbaine réside dans le fait qu'une vaste population est formée comme instructeurs et conseillers. Cela permet ainsi une meilleure diffusion des savoir-faire dans toutes les armes, toutes les unités (d'active comme de réserve) et une importante unicité de langage et de procédures.

Après une présentation de ce stage méconnu, l'auteur, qui a suivi ce stage en novembre 2005, s'efforcera d'en tirer un certain nombre d'enseignements.

PRESENTATION DU STAGE

L'Urban Operations Wing est localisé au vil-

lage de COPE HILL DOWN, SALISBURY PLANE, à une vingtaine de kilomètres de WARMINSTER. Il conduit environ quatre stages instructeur « *instructor* » d'une durée de deux semaines par an et autant de stages conseiller « *advisor* », d'une durée de cinq jours). Dans les deux cas, un stage sur deux est de type « OTAN », c'est à dire ouvert aux nations membres.

Le stage « *instructor* » qualifie son détenteur pour organiser et conduire l'instruction FIBUA et diriger les exercices jusqu'au niveau compagnie au sein d'un bataillon. Le stage « *advisor* » qualifie son détenteur pour être le conseiller d'un chef de corps en matière de préparation et de conduite d'opérations en zone urbaine.

DEROULEMENT ET ORGANISATION

L'ensemble des stagiaires est réparti en quatre « *squads* » (ou « *syndicates* ») de douze, sous la responsabilité d'un brigadier.

ENCADREMENT :

L'encadrement du stage est constitué par un chef de bataillon (temps de commandant de compagnie effectué), commandant l'UOW, un « *regimental sergeant major* » (RSM) équivalent de major PSO, adjoint au comman-

ENGLISH VERSION

[AN INFANTRYMAN IN COPE HILL DOWN]

The NATO FIBUA Instructor Training course run by the "British Army" is opened to all the Member States; it applies the British basic doctrine for combat in urban areas. Its objective is to train the trainers for all the British battalions and schools or for NATO members. It provides a number of exchange opportunities with British officers and NCOs from any arm (although mainly infantrymen) returning from Iraq and members from other nations as well.

This course is presented from the very start as a basic package to be enhanced with one's own experiences and lessons learned, but it quickly provides strong fundamentals (albeit the French doctrine differs at Rifle Section level). It is highly interesting for our Infantry Officers and NCOs, at a time when the French Army focuses on Urban Operation and is building-up the CENZUB (French FIBUA Training Centre).

The British training system for officers and NCOs is different from other nations since a great number of them are trained to be Urban Warfare instructors and advisers. It facilitates a better acquisition of the skills by all the arms, all the units (regular or reserve), and ensures consistent language and procedures.

The author attended the course in November 2005. As it is little known by the French, he will first present it, and then draw a number of lessons.

OVERVIEW OF THE COURSE

The Urban Operations Wing (UOW) is located in Cope Hill Down, Salisbury Plain, about 20 km from Warminster. It runs some 4 two-week "instructor" courses and as many five-day "advisor" courses per year. Both courses are "NATO" type every other time, i.e. opened to the member nations.

The "instructor" course qualifies trainers in organizing and conducting FIBUA training and in conducting the exercises up to company level, in the framework of a battalion. The "advisor" course qualifies trainers to work as Commanding Officers' advisors to prepare and conduct Operations in Built-up Areas.

DEVELOPMENT AND ORGANISATION

The students are usually split into four "squads" (or "syndicates") of twelve members each, under the supervision of the directing staff.

DIRECTING STAFF:

The Directing Staff includes a Major who has commanded his company and directs the UOW,

a "Regimental Sergeant Major" (RSM – a rank/appointment equivalent to the French Major-Président des Sous-Officiers), who is the UOW 2iC, four Captains (Infantry, Armoured Corps, Engineer, and Artillery), one of them being in charge of the course, four Sergeants (Infantry, Armoured Corps, Engineer, and Signal) who supervise the syndicates, and two NCO instructors specialized in the explosives and physical training.

PROFILE OF THE STUDENTS:

Many nations systematically send their staff to these two courses. In this case, there were a Norwegian officer, two Dutch NCOs, a Singaporean officer and a NCO, a Spanish officer from the Infantry Academy of Toledo, a Canadian NCO, an officer from Barbados, and two Austrian officers. But all the other NATO member states regularly send Officers and NCOs for qualification. According to the Directing Staff, the least represented nation is France, totalling four officers trained since the course was created more than 5 years ago. Forty officers and NCOs of the UK, from Sergeant to Major, made the greater part of the students and came from all the arms and the "Regular Army" or the "Territorial Army". It should be noted that by the end of the first half of 2006, all the British battalions will have at least one qualified "advisor" and one "instructor", including the Territorial Army. Without any regard to the fact that most of the current operations are conducted in up-built areas, the reason for this system of training the battalions' permanent staff, according to the Directing Staff, is that the UOW cannot organize enough unit rotations before they are projected and the companies would lack time to prepare for urban warfare.

During the first week, the foreigners became accustomed to the armament and ammunition; it was then dedicated to the acquisition of specific skills by means of theoretical and practical lessons, and the conduct of battle exercises (BE) at section and later platoon levels. The students are either In Charge of the Battle Exercise (IC BE), or appointed Second in Command (2iC BE), then depending on the level, Platoon Commander, Platoon Sergeant, Section commander, or combatants. In the case of a Platoon level exercise, a platoon will be set-up with three Student "squads", the fourth one being in charge of the organization of the BE. A BE is always structured as follows:

- Normal Safety Procedures (NSPs),
- Safety briefing (meeting for safety rules to be observed),
- Battle picture (brief outline of the current situation),
- QBO: Quick Battle Order (a higher-level order is supposed to be issued to the Commander of the element)
- Exercise,
- After Action Review (AAR), at different levels.

The student in charge of the BE is appointed one or two days before the exercise and prepares all the details (reconnaissance, simulation, and enemy) during the evening and back at Warminster. The second week ends with a CSS BE (Combat Service Support Battle Exercise), focused on platoon and company logistics, during which a platoon resupplies the others, and evacuates the wounded. Each BE is subject to an on-the-spot AAR, by level, conducted by the IC BE, then by the permanent instructors.

The second week is focussed on "offensive" and "defensive"

tactics at platoon, company, and even battalion level. A full day is allocated for explosive blasting demonstrations for offensive (obstacle breaching, man-size mouse holing, door breaching)

Le retour d'



Séance d'instruction à COPE HILL DOWN

dant, quatre capitaines (INF, ABC, GEN et ART) dont l'un est directeur du stage, quatre sergent-chefs (INF, ABC, GEN et TRS) brigadiers et deux sous-officiers instructeurs spécialistes (explos, moniteur-chef EPS « PTI »).

MONOGRAPHIE DES STAGIAIRES :

De nombreuses nations inscrivent systématiquement des cadres pour ces deux stages. A titre d'exemple, un officier norvégien, deux sous-officiers hollandais, un officier et un sous-officier singapouriens, un officier espagnol de l'académie d'infanterie de TOLEDE, un sous-officier canadien, un officier de la Barbade, et deux officiers autrichiens ont participé au stage instructeur. Mais toutes les autres nations membres de l'OTAN envoient régulièrement des cadres se faire qualifier. Selon l'encadrement, le pays le moins assidu serait la France, avec quatre officiers en tout depuis la création de ce stage qui remonte à plus de cinq ans. Une quarantaine d'officiers et de sous-officiers (UK) de toutes les armes composaient l'essentiel des stagiaires, « Regular Army » ou « Territorial Army », du grade de sergent-chef au grade de commandant. Il est à noter que d'ici la fin du premier semestre 2006, tous les bataillons britanniques auront au moins un « advisor » et un « instructor » qualifiés, y compris dans la Réserve (Territorial Army). Selon les officiers d'encadrement, indépendamment du fait que la majorité des opérations actuelles se déroule en zone urbaine, cette politique de formation des cadres de tous les bataillons est due au fait que si l'armée britannique comptait uniquement sur les passages en centre pour former les unités, le temps manquerait à ces dernières et l'UOW ne pourrait les absorber étant donné le rythme des projections.

La première semaine, après les perceptions et familiarisations avec l'armement et les munitions pour les étrangers, est consacrée à

l'apprentissage de savoir-faire particuliers par le biais de cours théoriques et pratiques, ainsi qu'à la réalisation d'exercices de combat (battle exercice « BE ») du niveau groupe puis section. Les stagiaires sont directeurs d'exercice (1C BE), adjoint au directeur d'exercice (2iC BE), puis selon le niveau CDS, SOA, chefs de groupe, combattants. Pour le niveau section, une section est constituée par trois « squads », le quatrième encadrant le BE. Un BE est obligatoirement structuré de la façon suivante

- NSPs : Normal Safety Procedures (Opérations de sécurité),
- Safety briefing (rappel des mesures de sécurité à respecter),
- Battle picture (brief point de la situation en cours),
- QBO : Quick Battle Order (ordre en cours d'action du niveau supérieur considéré donné au chef de la troupe),
- Exercice,
- 3A par niveau.

Le stagiaire IC BE apprend sa désignation un à deux jours à l'avance et prépare son exercice (reconnaissances, simulation, ennemi) le soir et au retour à WARMINSTER. La deuxième semaine se termine par un CSS BE (Combat Service Support Battle Exercise, exercice axé sur la logistique de la section et de la compagnie, où une section ravitaille les autres, et évacue les blessés). Chaque BE fait l'objet d'une 3A par niveau, à chaud par le stagiaire IC BE puis par les instructeurs en titre.

La deuxième semaine est consacrée à l'apprentissage des niveaux section, compagnie voire bataillon en matière de tactique, sur des thèmes « offensifs » et « défensifs ». Une journée est réservée aux démonstrations de tirs d'explosifs, offensifs (brèche, trous d'homme, ouvertures de portes) ou défensifs (cratères AC, tirs d'explosifs projetant de la ferraille de type CLAYMORE, abattis avec pylônes). Elle se termine par un exercice de niveau compagnie J+N, avec une troupe de

expérience



L'évacuation d'un blessé

manœuvre constituée par une compagnie d'infanterie. Les stagiaires remplissent toutes les fonctions d'encadrement de la troupe et de la direction d'exercice (simulation du champ de bataille, Direx, contrôleurs/sécurité ami et ennemi). La compagnie (CDU, OA, ADU) et les sections (CDS, SOA) sont débriefés par les stagiaires. Les instructeurs en titre prennent ensuite les stagiaires à part pour les débriefier à l'issue.

Au cours des deux semaines, les instructeurs vérifient l'aptitude à la direction d'exercice des stagiaires à l'occasion de chaque BE. Le dernier jour est consacré à un test écrit, aux formalités administratives de départ et se termine par la remise des diplômes.

PEDAGOGIE ET MOYENS :

Les méthodes pédagogiques employées sont celles de la responsabilisation, de l'immersion pour tous les exercices et celles de la démonstration et de l'information pour tous les cours. D'emblée, tous les stagiaires reçoivent l'ensemble de la documentation nécessaire et sont avertis que l'examen écrit final portera aussi bien sur l'instruction dispensée que sur la documentation remise qui est à étudier. Dès le premier exercice, ils sont mis en situation de directeur d'exercice et de chef de la troupe. Enfin, un combat cadres est réalisé en milieu de deuxième semaine pour l'étude des actions offensives et défensives du niveau compagnie et bataillon. Les moyens sont suffisants et réalistes. En moyenne, chaque stagiaire commence les exercices avec 240 cartouches 5.56 à blanc et les rechargements en cours d'action sont joués dans des conditions réelles en cas de besoin.

ENSEIGNEMENTS :

Au terme de ce stage et dans le cadre de la réflexion du groupe de travail AZUR², quelques enseignements peuvent être tirés afin de servir d'éléments de comparaison en termes de doctrine et de formation.

DOCTRINE « FIBUA » :

La doctrine employée par les Britanniques est directement inspirée de celle de l'armée allemande pendant la Deuxième Guerre Mondiale. Elle est adaptée au contexte actuel (règles d'engagement) et aux nouvelles technologies. L'infanterie commande toutes les opérations et toutes les autres armes sont là pour l'appuyer en zone urbaine. La première question que les autres armes se posent est « comment puis-je appuyer au mieux l'infanterie ? ».

Les groupes sont organisés en binômes et un « link-man », théoriquement binômé avec le chef de groupe, est chargé de toutes les liaisons (groupe ou section qui suit, ravitaillements internes). Ce fonctionnement permet à un groupe de combat, disposant de quatre binômes, de reconnaître une habitation plus grande qu'un groupe constitué de deux trinômes (soit deux pièces si l'on ne veut pas dissocier les trinômes). Néanmoins, la pédagogie apprise permet à un instructeur étranger de mener l'instruction quelle que soit la doctrine employée aux petits échelons. En revanche, pour les niveaux section et compagnie, la doctrine reste très semblable, que ce soit en offensive ou en défensive. La doctrine du niveau bataillon n'est qu'effleurée dans les thèmes et mériterait donc d'être vue au travers du stage « advisor ».

or defensive (antitank craters, Claymore type shrapnel charges, pylon-made abattis) purposes. It ends with a 24-hour company level exercise with a demonstration company. The students hold all the commanding and exercise conduct appointments (battlefield simulation, Exercise Control, BLUFOR and OPFOR security and O/C). The Company (Company Commander, 2iC, CSM) and the platoons (Platoon Commanders, Platoon Sergeants) are debriefed by the students. Then the Directing Staff will debrief the students apart.

Over a fortnight and taking advantage of each BE, the instructors assess the ability of the students to conduct exercises. The last day includes a written test, departure admin and the presentation of certificates.

PEDAGOGY AND RESOURCES:

The teaching methods aim at instilling accountability, involve the students in realistic exercises, and make use of demonstrative and informative lessons. From the very start, all the students receive the necessary documentation and are informed that the final written test will cover the training delivered and the papers given for study altogether. The very first exercise is a role-play, which sets them in the positions of Officer Conducting the Exercise and unit Commander. Lastly, a Tactical Exercise Without Troops is conducted in the middle of the second week to study offensive and defensive operations at company and battalion level. There are enough and realistic resources. On average, each student begins the exercises with 240 5.56 blank cartridges and resupply is realistically conducted throughout the action, where needed.

LESSONS LEARNED:

When the course was ended, some lessons can be drawn, which pertain to the French AZURE work group studies, to facilitate a comparison with the French doctrine and training.

THE "FIBUA" DOCTRINE:

The doctrine used by the British is directly inspired from WWII German Army doctrine. It is well adapted to the current environment (Rules Of Engagement) and to new technologies. Infantry controls all the operations and all the other arms are there to support it in built-up areas. The first question the other arms should find an answer for is "How can I best support Infantry? "

The sections are organised in two-man fire-teams with a "link-man" working in pair with the Section Commander, and in charge of all the liaisons (with the following section or platoon, and for internal resupply). This organisation enables a Rifle Section with 4 two-man fire-teams to reconnoitre larger buildings better than a section with 2 three-man teams (i.e. two rooms for the three-man teams to avoid breaking down the teams). However, the training skills developed here will help a foreign instructor to conduct the training whatever the doctrine of employment at small unit levels. On the other hand, the doctrines are very similar at platoon and company levels, whether for offensive or defensive operations. The battalion doctrine is only touched on and deserves to be studied through the "advisor" training course.

ADVANTAGES OF THIS TRAINING :

Delivered in a fast pace, this course requires a good physical condition, a good command of English, even of "slang", which is commonly used by other students in the heat of the action. Moreover, the large variety of accents, students and instructors alike (Welsh, Irish, Scottish, English, Spanish, Dutch, German, American)

requires sustained attention. It is within reach of most officers of the Platoon Commander Wing and of most NCOs holding the Platoon Commander qualification and an intermediate degree of English as a second language. The British are surprised to see so few French students. From the viewpoint of the Directing Staff officers, it is much easier for foreign officers to succeed in the "advisor" course because the language is more "standardised". According to their statements, it is almost sure that a French Captain will pass the tests if he has an advanced degree of English and has completed the Company Commander Course. Many British Lieutenants had completed the "advisor" course prior to the "instructor" course. They confirmed this view. Conversations with other foreigners taking part on the course made it possible to learn each other's skills and the efforts made by their countries to fight in built-up areas. In this respect, the Dutch seem to be the most advanced, thanks to their equipment and the development of their techniques. They were willing to share their skills. Since 1999, many NATO Member States have invested in the FIBUA training of their close permanent staff.

CONCLUSION :

Taking into account the high priority given by the Army to FIBUA, our current training organization and resources, and the possible number of foreigners admitted to the courses, it would be much advisable to increase the number of officers and NCOs taking part in these courses.

The participation of some members of the directing staff of the Infantry School is under study. Permanent instructors of the Platoon Commander Wing or the NCO Wing, or Lieutenants of the Platoon Commander Wing during the specialization phase could take part in the instructor course; an officer of the Tactical & Technical Training Division could follow the advisor course (knowing that an adviser training course has just been developed by the CENZUB). For the battalions, sending one officer on the instructor course (unless it has received an officer from the Platoon Commander Wing) and another one on the advisor course would partially bridge the gap, until the CENZUB can organize steady rotations. In any case, the CENZUB cannot train all the companies during the first year. The last doctrine-related experiments (1st Mechanized Brigade in Chalons in March) proved that the companies cannot just rely on the training conducted by the CENZUB to master or even refresh the pre-requisite fundamentals of FIBUA. The future instructors to be trained should preferably be Platoon Commanders or Rifle / Training Company 2iCs recently posted to the battalion, whereas the future advisors should be Captains who have completed their Command Phase, or Late Entry Officers holding a stable S3 position.

The quality and the skills developed during the course fully comply with the AZURE mission and the increase of the operational capability of infantry for FIBUA. Sending regularly officers to Cope Hill Down would make the French infantry aware of the efforts needed for FIBUA and express its interest in the British school, until the CENZUB can organize courses similar to the British instructor course for those in charge of developing the combat readiness of battalions.

Le retour d'expérience



AVIS D'OPPORTUNITE SUR CETTE FORMATION :

Mené à un rythme élevé, ce stage nécessite une bonne condition physique, une bonne connaissance de l'anglais, voire du « slang » ; le vocabulaire employé par les autres stagiaires dans le feu de l'action. De plus, la grande variété des accents tant des stagiaires que des instructeurs (gallois, irlandais, écossais, anglais, espagnol, hollandais, allemand, américain) réclame une attention soutenue. Il paraît toutefois à la portée de la majorité des officiers directs et semi-directs de la DA, ainsi que de tout sous-officier d'infanterie BSTAT CMLP1. Les Britanniques s'étonnent du faible nombre de stagiaires français. Le stage « advisor » est, du point de vue de l'encadrement officier, beaucoup plus facile à obtenir pour un officier étranger, le vocabulaire employé étant davantage « standardisé ».

Son obtention est, d'après leurs dires, assurée pour un capitaine CMLP2 ayant effectué le CFCU. De nombreux lieutenants britanniques avaient d'ailleurs effectué le stage « advisor » avant le stage « instructor ». Ils ont confirmé ce point de vue. Les conversations avec les autres étrangers de ce cours ont permis d'échanger quelques techniques et d'évaluer l'effort consenti par ces nations en matière de combat en zone urbaine. Les plus en pointe semblent actuellement être les Hollandais, tant par le choix de leurs équipements que par l'élaboration de leurs techniques. Ils partagent volontiers leurs savoir-faire. Depuis 1999, de nombreux pays membres de



l'OTAN ont misé sur la formation de leurs cadres de contact au combat en zone urbaine.

Etant donné la priorité donnée au combat en zone urbaine dans l'armée de terre et au vu des actions de formation et des moyens disponibles en la matière actuellement, il pourrait être très profitable, en fonction des places disponibles, de généraliser la participation d'officiers et de sous-officiers de l'infanterie à ces stages.

Pour l'EAI, la participation au stage instructeur d'officiers d'encadrement de la DA et de la DFSO ou de lieutenants de la DA en phase de spécialisation et d'un officier de la DFOT au stage conseiller est à l'étude (sachant qu'un stage conseiller vient d'être créé au CENZUB). Pour les régiments, l'envoi d'un officier au stage instructeur (si l'unité n'en a pas reçu en provenance de la DA) et d'un officier au stage conseiller permettrait de combler partiellement l'attente des rotations au CENZUB, qui ne pourra de toute façon recevoir toutes les unités élémentaires la même année. Les dernières expérimentations à caractère doctrinal (1^{ère} BM à CHALONS en semaine 11) ont prouvé que les unités ne pouvaient compter uniquement sur l'instruction dispensée au CENZUB pour maîtriser et même entretenir les pré-requis du combat en zone urbaine. Pour l'instructeur, le niveau idoine semble être celui de CDS ou d'OA d'une unité de combat ou d'instruction nouvellement affecté, puis capitaine après TC ou OAEA angliciste en poste stable au BOI pour le conseiller.

La qualité de ce stage et les acquis de cette formation s'inscrivent tout à fait dans la perspective du mandat AZUR et de l'accroissement de la capacité opérationnelle de notre infanterie en zone urbaine. L'envoi fréquent d'officiers à COPE HILL DOWN permettrait ainsi à l'infanterie française de prendre conscience de l'effort attendu en matière de combat en zone urbaine et de manifester l'intérêt qu'elle porte pour l'école britannique, en attendant que le CENZUB dispense une formation équivalente au stage instructeur pour les cadres chargés de la préparation opérationnelle des unités.

**CHEF DE BATAILLON LECERF
DEP**

- (1) Fighting In Built-Up Areas : combat en zone urbaine
- (2) Actions en Zone URbaine



[Forces spéciales]



[Forces d'interventions]



[Maintien de l'ordre
et maîtrise des foules]



[Combat]



MO 5006



TC K V2



TC 3000



TC APH

Les casques **MSA GALLET** assurent une haute protection contre l'ensemble des risques rencontrés par les forces militaires et de police lors des missions de maîtrise des foules, de combat ou d'interventions.

Depuis 1860, **MSA GALLET** est à l'écoute constante de l'évolution des besoins des utilisateurs afin de proposer un produit technique performant de grande qualité.

Eurosatory 2006
Stand J10

MSA GALLET

Z.I. Sud - B.P. 90 - 01400 Châtillon sur Chalaronne - France

Phone : +33 (0)4 74 55 01 55 - Fax : +33 (0)4 74 55 24 80 - Email : message@msa-gallet.fr - www.msa-gallet.fr



PERFECTION
www.GLOCK.com

Le GLOCK 17 avec Module lampe et laser GTL 51



**CHALLENGE
THE NIGHT !**

Eurosatory 2006

Stand H33/7

FIRE & FORGET... PLUS

LA GAMME SPIKE

Parce qu'au cœur du combat, vous devez vous attendre à l'inattendu.

Les systèmes d'arme multi-rôle "Fire & Forget" (le tire et oublie) de la gamme SPIKE de RAFAEL vous permettent de réagir en temps réel. En plus du mode opératoire "Fire & Forget", le Spike a un mode "Fire & Forget...Plus" (tire et oublie avec guidage fibroguidé). Un mode unique, doté d'un

système de communication de haute technologie en fibre optique. Maintenant vous pouvez attaquer des cibles masquées, réaccrocher en vol durant le surveillance du terrain,

vous orienter vers des cibles plus importantes, ou même annuler le but (par exemple si des dommages collatéraux sont possibles).

VISIT RAFAEL'S

GALERIE DE LA DEFENSE

at EUROSATORY 2006
Israel Pavilion, E-38/2



FAMILY MEMBER	APPLICATION
SPIKE-MR	Infantry
SPIKE-LR	Infantry Combat vehicles
SPIKE-ER	Helicopters Combat vehicles Naval vessels



RAFAEL 
SMART AND TO THE POINT

MISSILE DIVISION • E-mail: atgm@rafael.co.il

RAFAEL H.Q. E-mail: intl-mkt@rafael.co.il • www.rafael.co.il

[L'élément de balisage individuel] Le retour d'expérience

Le processus de retour d'expérience est généralement considéré avec une certaine méfiance, essentiellement due à l'inflation des travaux menés et à la faiblesse relative des retombées concrètes en terme d'amélioration du quotidien des forces.

Afin de s'opposer à cette opinion courante, l'objet de cet article est de montrer comment une bonne idée peut germer et se concrétiser pour s'étendre à l'infanterie. Il s'agit de l'élément de balisage individuel, créé au sein du 2e REP et dont la direction centrale du commissariat de l'armée de Terre a reçu pour mission de mener la réalisation. Après avoir rappelé l'émergence du besoin d'un signe d'identification, seront exposés l'élément de balisage individuel en lui-même puis son application à l'ensemble de l'infanterie.

Le besoin d'un signe d'identification a été souligné pendant différents exercices (exercices régimentaires, CENTAC) et opérations (LICORNE) lors des phases d'appui (appui entre deux unités au sol ou appui entre l'ALAT et les troupes au sol).

Tout d'abord, le risque de tirs fratricides existe quel que soit le niveau d'entraînement de la troupe. Il s'agit alors d'intégrer cette donnée au niveau du commandement des hommes et surtout de tout mettre en œuvre pour le limiter. C'est la raison pour laquelle a été mise en place la procédure TYPHON d'appui feu ALAT au profit des troupes au sol, afin de signaler la position amie et de désigner la position ennemie.

Par ailleurs, dans le cadre d'un appui aérien au plus près des troupes au sol, une identification claire des éléments amis doit être réalisée. Les panneaux air-sol PN2A, les fumigènes peuvent permettre d'éviter les tirs fratricides, mais sont d'une utilisation limitée, contraignante et ponctuelle.

Ainsi, il a fallu trouver un élément d'identification individuel plus simple à utiliser pour constituer un ultime rempart contre les tirs fratricides. C'est la raison pour laquelle le 2^e REP a développé un « IFF à faible coût » en dotant tous ses personnels d'un élément de balisage individuel permettant la claire identification des éléments amis dans le cadre d'un appui terrestre ou d'un appui ALAT.

Face à ce besoin, la solution proposée a été de rénover un outil utile, efficace et peu onéreux. Ainsi, suite à un précédent retour d'expérience et à un exercice régimentaire, une compagnie du 2^e REP avait reçu pour mandat de rénover l'outil obsolète constitué par les panneaux d'identification individuels AL 119 120 (carrés de tissus à fixer sur la musette de combat, datant de la guerre d'Algérie et dont les couleurs noire et blanche ne sont plus adaptées).

L'étude a débouché sur la mise au point d'un Equipement de Balisage Individuel dont trente exemplaires ont été utilisés en RCI et validés lors d'exercices d'entraînement et d'actions réelles menées en liaison avec

l'ALAT et l'ABC (EEI).

Les caractéristiques de cet élément de balisage sont les suivantes : les couleurs sont l'orange ou le jaune (couleurs actuelles des grands panneaux air-sol des véhicules). Ce sont les seules couleurs adaptées à l'identification pour l'armée de l'Air et l'ALAT. L'EBI permet la visualisation d'un élément à pied par une gazelle VIVIANE à 4000 mètres. Il est doté d'un cyalume (pour la visualisation infra rouge) adaptable selon la mission.

Cette marque d'identification du combattant limite considérablement les risques de tirs fratricides (menace majeure dans les conflits actuels) que ce soit lors d'un appui entre deux unités terrestres ou entre un aéronef et des troupes au sol.

Initialement élaboré au sein d'une seule formation, cet EBI va être mis en place dans l'ensemble des troupes de mêlée.



Un financement, obtenu par le biais de la commission Innovation en 2002, a permis

ENGLISH VERSION

[INDIVIDUAL BEACON EQUIPMENT]

The lessons learned process is generally looked on with some mistrust, mainly due to the increase in workload and the relatively poor results in improving the daily life of the forces.

To provide another view, this article aims at showing how a good idea could be shaped into reality for the infantry. It is about the individual beacon, designed within the 2nd REP and the mission to accomplish by the Central Directorate of the Army.

After having reminded of the urgent need for an identification mark system, the individual beacon will be outlined, followed by its extended application in the infantry.

The need for an identification mark was highlighted during various drills (regimental drills, CENTAC) and operations (UNICORN) within support phases (support between two ground units or support between the ALAT and the ground troops).

First of all, the risk of friendly fires remains whatever the training level of the troops. It is then a question of integrating this data in the men command level and, mostly, of taking any measure to mitigate it. This is why TYPHOON procedure of ALAT firing support was designed to the benefit of the ground troops, as it signals the friend and foe positions.

In addition, for the event of air support delivery in the very proximity of ground troops, friends should be identified accurately. The PN2A air-ground panels, the smoke-balls could help avoiding friendly fires, but their use is limited, restraining and specific.

Therefore, a simpler individual identification device was highly needed to prevent such friendly fire events. This is why the 2nd REP developed a "low cost IFF" by equipping all its personnel with an individual beacon device to afford an accurate identification of friends in the event of ground or ALAT support operations.

Faced with this need, the suggested solution was to upgrade a useful, effective and not very expensive tool. Hence, following a "lessons learnt" session and a regimental drill, a 2nd REP

company was commissioned to renew the obsolete tool made of Al 119 120 individual identification panels (fabric squares to be stuck on the combat haversack, dating from the Algerian war and whose black and white colours were no longer appropriate).

The research led to the development of Individual Beacon Equipment of which thirty specimens were used in RCI and were validated in training drills and actual actions carried out with ALAT and ABC (EEI).

The characteristics of this beaconing device are as follows: the colours are orange or yellow (current day colours on large air-ground vehicle panels). They are the only colours suitable for Air Force and ALAT identification. EBI allows the instant visualisation of an element by a VIVIANE gazelle at 4000 meters high. It is equipped with a cyalume (for infrared visualisation) adjustable to mission requirements.

This soldier identification mark significantly mitigates the risks of friendly fires (major threat in the current conflicts) for the event of air support delivery in the very proximity of troops.

Initially developed in one piece of training, this EBI will be implemented in all combat troops.

Funding obtained from the Innovation commission in 2002 made it possible to equip all the 2nd REPs with this item. The important low cost and operational increased effectiveness influenced the EMAT decision (logistic office) in July 2005 to entrust the accomplishment of this task to the Central Directorate of the Army for all of the infantrymen. After launching a pilot production followed by its homologation, 22000 items should be produced. This market is now being monitored by the Executive Committee, charged with approving the developments and with appointing the pilots of the studies to be carried out or the actions to be undertaken.

If the initial need was to reduce friendly fires, this EBI also facilitates coordination between the units. The concept of action coordination is one of the main concerns in formulating orders: accuracy in defining action areas, defining the commands in the case of setting up company teams is essential.

In the same way, it is essential for the regimental platoons (SAED, GCP, URH, SRR) to regularly report their location, mostly when close to the action areas of the units, to avoid any mistakes.

In conclusion, when the identification devices for combat were developed, be it of thermal nature or standard IFF interrogation on vehicles and for the combatants deployed by our allies, the French individual beacon equipment could be seen as an innovation that significantly increases the operational effectiveness. This innovation illustrates the relevance of the "lessons learnt" process since its extension to the whole infantry is underway. It also traces a path to be followed in encouraging the other units' reflection and imagination.

Le retour d'expérience



tricides, cet EBI facilite également la coordination entre les unités. La notion de coordination des actions constitue en effet une préoccupation fondamentale à la rédaction des ordres : la clarté des limites de zones d'action, la définition des commandements dans le cas de composition de sous-groupements sont primordiales.

De même, il est indispensable pour les sections régimentaires (SAED, GCP, URH, SRR) de faire régulièrement connaître leurs positions surtout lorsqu'elles se situent à proximité des zones d'action des unités, pour éviter toute méprise.

En conclusion, à l'heure de l'élaboration de dispositifs d'identification au combat soit thermique soit par interrogation type IFF sur les véhicules

d'équiper tout le 2^e REP de cet article. Or, l'importante plus-value opérationnelle conjuguée au faible coût a milité en faveur de la décision de l'EMAT (bureau logistique) en juillet 2005 d'en confier la réalisation à la direction centrale du commissariat de l'armée de Terre pour l'ensemble des fantassins. Après la mise en place d'une présérie puis son homologation, 22000 exemplaires devraient être élaborés. Ce marché est maintenant suivi par le comité exécutif, chargé de valider les enseignements et de désigner les pilotes des études à mener ou des actions à entreprendre. Si le besoin initial était de réduire les tirs fra-

et pour le combattant débarqué par nos alliés, l'élément de balisage individuel français constitue une innovation concrète apportant une plus-value opérationnelle non négligeable. En passe d'être élargie à l'ensemble de l'infanterie, cette innovation illustre la pertinence du processus de retour d'expérience. Elle trace également un chemin à suivre pour stimuler la réflexion et l'imagination d'autres unités.

CHEF DE BATAILLON LESQUER
2^e REP





Découvrez nos dernières innovations dédiées à l'appui tactique des forces d'interventions et de maintien de l'ordre en zone urbaine et sur les sites sensibles
Come and see our latest innovations dedicated to intervention and peacekeeping forces for tactical support in urban and sensitive areas

Eurosatory 2006 - Stand B5

Depuis plus de 15 ans, EXAVISION crée, fabrique et met au point des ensembles optroniques de haute technologie pour les missions en conditions extrêmes.

Over the last 15 years, EXAVISION has designed and manufactured high tech optronic systems for missions in harsh environments



CAMERA RSC

Le système RSC est un dispositif de reprise de visée de tir permettant de récupérer et de transmettre à distance, les images fournies par la lunette de visée d'un tireur d'élite, sans en altérer la visée.
Riflescope camera on aiming sights allowing to inform headquarters by remote control and to coordinate snipers' actions

SPYBOWL 360

Grenades vidéos lancées : seuls capteurs déportés capables de transmettre instantanément sur 360 degrés les renseignements aux forces d'interventions sur l'environnement de zones de progression inconnues.

Autonomous wireless video grenade transmitting instantaneously a 360° view of the environment to the peacekeeping forces to ensure their safety.



SYSTEME DEVELOPPE AVEC LE SOUTIEN DE LA DGA-SPART



H-CAM

Caméras de casque pour enregistrer de jour comme de nuit les missions des services de maintien de l'ordre.
Helmet cameras to record military applications of law enforcement teams in day and night conditions.

EXAVISION SAS - ZAC Trajectoire - 30540 MILHAUD - Tel : 04 66 74 66 00 - Fax : 04 66 74 66 10 - email : info@exavision.com - web : exavision.com - Contact : Eric NASCIMBEN



LA PROTECTION ULTIME

Concepteur et fabricant d'équipements de protection NRBC les plus performants au monde pour les mains et les pieds, nous proposons maintenant le masque C4 qui est la "PROTECTION ULTIME" des voies respiratoires et du visage contre les agressions NRBC.



- Qualité supérieure (ISO 9001-Standard OTAN)
- En constante recherche d'INNOVATIONS
- Livraison Rapide

"LET US PROTECT YOU!"

AirBoss-Defense

Acton Vale, Québec, Canada,
 Tél.: +1-450-546-2776 • Fax: +1-450-546-0213
 Courriel : defense@airboss-acton.com
 Web: www.airbossdefense.com

Scopex (distributeur, France)

Versailles, France
 Tél.: +33 (0) 1 39 51 45 26 • Fax: +33 (0) 1 39 51 45 32
 Courriel: info@scopex.net
 Web: www.scopex.net



EUROSATORY
2008

ADOPTÉ POUR LE SYSTÈME COMBATTANT **FELIN**

OUVRY
Systèmes de protection NRBC

Utilisé
par des opérationnels
civils ou militaires ...

ARMÉE

GENDARMERIE

POLICE

SAMU

POMPIERS

COLLECTIVITÉS

**PROTECTION
NRBC**

>>>> PROTECTION ÉLEVÉE >>>> DURABILITÉ MAXIMALE >>>> CONFORT MAXIMAL

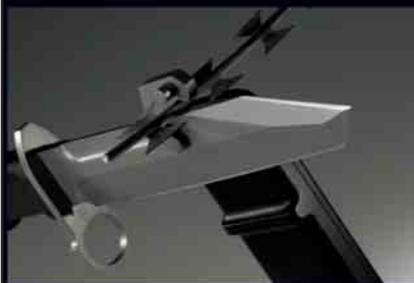
DÉVELOPPEMENT, CONCEPTION ET PRODUCTION DE SOLUTIONS COMPLÈTES

SARATOGA™

Ouvry
24 avenue Joannès Masset
Bât 3 - 69008 Lyon
Tél 04 72 53 59 82
Fax 04 72 53 59 83
Mail : info@ouvry.com
www.ouvry.com

Le nouveau standard militaire.

Il s'agit d'un produit breveté



Couteau d'entraînement, de combat, Baïonnette.
www.extremaratio.com

Le meilleur "Tranchefil" intégré

EXTREMA RATIO
DIVISION KNIVES

[Point de situation sur la conduite du programme FELIN']

La revue « Fantassins » (numéro 17 de novembre 2005) a été l'occasion de présenter pour la première fois le système FELIN et de tracer les prochaines grandes étapes que va connaître le programme.

La présentation du calendrier avait alors permis à chacun d'apprécier les délais particulièrement contraints du programme pour permettre à l'infanterie d'être équipée de façon cohérente et rapide. Cet objectif, ambitieux puisque tous les régiments d'infanterie devraient être équipés pour la mi-2010, reste d'actualité. En effet, la dernière revue de conception détaillée (RCD), où se sont succédées pendant six jours les présentations de la société SAGEM DS, montre que la définition du système FELIN est suffisamment mature pour franchir le jalon de la RCD et commencer ainsi la démarche de pré-qualification et de qualification industrielle.

Les cinq prototypes, que nous devons recevoir en mars 2006, seront évalués à compter de septembre 2006. Ce décalage permet notamment de prendre en compte toutes les remarques et recommandations qui ont été formulées pendant cette revue mais également lors des derniers essais sur les maquettes de sollicitation.

L'appropriation du système par les forces ne peut se faire sans préalable. Aussi, au fil des numéros de « Fantassins », nous continuerons de faire des points de situation et présenterons l'un après l'autre les sous-systèmes de FELIN qui vont réellement apporter une plus value comparativement à l'équipement du fantassin d'aujourd'hui.

Photo :
F.VRIGNAUD - DGA/COMM



Outre l'amélioration de la fonction agression (caméras d'arme en IL ou IR), de la protection, de la communication et de l'observation, FELIN devient, grâce au système d'information terminal combattant débarqué (SIT ComDéb), le premier maillon de la chaîne de commandement numérisé.

Le poste SIT ComDéb est un équipement spécifique, développé et fourni dans le cadre du programme FELIN, destiné à équiper les chefs de section d'infanterie, et les chefs de groupes spécialisés (Mortier de 81 mm LLR, Milan, tireur d'élite et certains chefs de section du génie). Il permet à ces derniers de préparer et de conduire les missions qui lui sont confiées, mais également d'effectuer la restitution et le débriefing en fin de mission. Modulaire, il fonctionne sous deux modes, connecté sur le SIT véhicule (SIT V1 ou SITEL) ou en autonome grâce à une liaison sans fil courte distance de type « bluetooth » avec le PR4G VS4 IP (en mode VS2 également) lorsque l'utilisateur est débarqué. 1200 SIT ComDéb sont prévus au titre du programme FELIN, à hauteur de 944 systèmes pour l'infanterie et 256 pour le génie.

Le SIT ComDéb se présente sous la forme d'un boîtier intégrant un ordinateur et une dalle tactile de 6,5 pouces.

Ses dimensions sont de 186 mmX144 mmX45 mm (hors antenne et connecteurs) et son poids d'environ 900 grammes.

Connecté à la plate forme électronique (PEP), le SIT ComDéb remplace pour les chefs de section et chefs de groupes l'interface homme-machine du grenadier voltigeur (IHM GV). Il propose les fonctionnalités suivantes :

- cartographie,
- localisation, suivi d'itinéraires et orientation,
- connaissance de l'environnement (affichage graphique des messages, création d'informations tactiques),
- messagerie opérationnelle (émission et

ENGLISH VERSION

[Situation of the FELIN program]

The issue number 17 of November 2005 of "Fantassins" was an occasion to present the FELIN system for the first time and to describe the future big steps in the development of the program.

The calendar presentation made it possible for everyone to judge the quite tight deadlines of the programme designed to allow a coherent and fast equipment of the infantry. This ambitious objective, to equip all infantry regiments by mid 2010, is still valid. Indeed, the last detailed design review (RCD), where SAGEM DS presentations were held during a period of six days, showed that the definition of the FELIN system is sufficiently mature to cross RCD level and enter the pre-qualification and industrial qualification stages.

The five prototypes, which we must receive by March 2006, will be evaluated from September 2006 on. This time gap allows us to take into account all remarks and recommendations made during this review, but also those made during the last tests on request models.

The forces cannot conduct the appropriation of this system without preliminary testing. Also, in the future issues of "Fantassins", we will continue to review the situation and successively present all FELIN subsystems, which will bring more value to the infantryman equipment than is currently available.

In addition to the improvement of aggression (LI or TI weapon sights), of protection, of communications and observation capabilities, FELIN becomes, thanks to the SIT ComDéb (dismounted tactical terminal), the first link in the chain of our digitized command network.

SIT ComDéb is a specific equipment, which has been developed and provided within the framework of the FELIN program, and designed to equip infantry platoon commanders and the combat support section commanders (81mm Mortar LLR, Milan, heavy snipers) and some engineer platoon commanders. The latter can thus prepare and carry out the missions entrusted to them, but also conduct the action review and debriefing when the mission ends. It is of modular conception, can function under two modes, either connected on vehicle SIT (CIS) terminals (SIT V1 or SITEL) or autonomously, thanks to a short distance wireless "Bluetooth" connection with PR4G VS4 IP (also in mode VS2) if the user is dismounted. 1200 SIT ComDéb terminals are planned in the FELIN program, 944 for the infantry and 256 for the engineers.

SIT ComDéb includes a case integrating a calcula-

Equipement

tor and a keypad of 6,5 inches. Its dimensions are 186 mm x 144 mm x 45 mm (except antenna and connectors) and it weighs approximately 900 grams.

Connected to the electronic platform (PEP), the SIT ComDéb replaces the rifleman man-machine interface (IHM GV) for platoon and section commanders. It has the following functionalities:

- mapping,
- localization, route monitoring and orientation,
- situational awareness (graphic messages display, creation of tactical information),
- operational communications (messages emission and reception),- radio communications with other SIT ComDéb of the same platoon via the FELIN information network
- interface with vehicle mounted SIT (CIS).

Platoon commanders or combat support section commanders, will be thus able to communicate with all commanders equipped with SIT ComDéb via the PR4G radio sets, and with those not equipped via the RIF network.

It can be used for the following purposes:

- data configuration and loading as necessary for mission preparation,
- in autonomous mode, the SIT ComDéb helps the committed commander carry out his mission and report to the next higher level commander about the mission development thanks to the PR4G. Connected to the vehicle mounted SIT, he updates his tactical data and can receive the tactical situations (orders and mapping). The vehicle mounted SIT enables the commander to complete a mission preparation,
- at the end of the mission, action review and filing of collected information (orders and messages).

It is quite obvious that the SIT ComDéb will have to receive an interface with all elements equipped with SIT. A part of the FELIN EVTO will have to validate the interoperability between the VBCI ICV, the SIT VI and the SIT ComDéb, as well as between the VAB APC, its SITEL and the SIT ComDéb. The most important point will be to validate SIT ComDéb connection-disconnection when the tactical commander mounts and dismounts.



Photo : FVRIGNAUD - DGA/COMM

The SIT ComDéb is light, compact and perfectly suited to infantry combat; it will allow the tactical commander to prepare and to achieve his mission and report its completion. It replaces the IHM GV, with the same functionalities, and is now the first component of the battlespace digitization at the lowest level. The first prototypes should be delivered in February 2007 and the pilot series at the same time as the 358 pieces of equipment dedicated to the EVTO (a Company of 8th RPIMa, a company of RMT and platoon of 13th BCA) which will be conducted during the second half of 2007.



Photo : FVRIGNAUD - DGA/COMM

réception de messages), communication par voie radio avec les autres SIT ComDéb de la section via le réseau d'information FELIN (RIF), l'interface avec le SIT véhicule.

Le chef de section, ou chef de groupe spécialisé, pourra donc communiquer avec les personnels équipés de SIT ComDéb via le PR4G, et avec ceux non équipés via le réseau RIF.

Les situations opérationnelles d'utilisation sont les suivantes :

configuration et chargement des données nécessaires dans le cadre de la préparation de la mission,

en mode autonome, le SIT ComDéb aide le chef au contact à conduire sa mission et permet, grâce au PR4G, de rendre compte au chef tactique du niveau supérieur du déroulement de la mission. Connecté au SIT véhicule, il se met à jour et reçoit les situations tactiques (ordres et cartographie). Le SIT véhicule permet de compléter la préparation de la mission,



Photo : STAT

en fin de mission, restitution et archivage des événements recueillis (ordres et messages).

Il est bien évident que le SIT ComDéb devra « s'interfacer » avec tous les porteurs équipés de SIT. Une partie de l'EVTO² FELIN devra valider l'interopérabilité entre le VBCI, le SIT VI et le SIT ComDéb, ainsi qu'entre le VAB, son SITEL et le SIT ComDéb. Le point le plus important sera de valider la connexion-déconnexion du SIT ComDéb lors des phases d'embarquement et de débarquement du chef tactique.

Léger, compact et parfaitement adapté au combat d'infanterie, le SIT ComDéb permettra au chef tactique de préparer, conduire et rendre compte de sa mission. Installé en lieu et place de l'IHM GV, dont il a les mêmes fonctionnalités, il est d'ores et déjà le premier maillon de la numérisation de l'espace de bataille, au plus bas niveau. Les premiers prototypes devraient être livrés en février 2007 et la présérie en même temps que les 358 équipements dédiés à l'EVTO (une compagnie du 8^e RPIMa, une compagnie du RMT et une section du 13^e BCA) qui sera conduite au second semestre 2007.

**LIEUTENANT-COLONEL PELOUX
STAT**

- (1) Fantassin à Equipements et Liaisons Intégrés
- (2) Evaluation Technico-Opérationnelle

Observer et localiser - de jour comme de nuit

Les jumelles télémètres VECTOR de Vectronix sont réputées pour leurs optiques binoculaires de haute définition. Très faciles à mettre en œuvre, elles permettent de mesurer les angles et la distance d'objectifs éloignés, d'où le slogan de la société suisse : « Observer et localiser ».

L'autre volet du slogan : « jour et nuit » est moins connu au sein de l'Armée de Terre française, bien que Vectronix fabrique depuis désormais 25 ans des produits à intensificateurs de lumière. Ainsi, sous ses précédentes appellations « Wild Heerbrugg » et « Leica Geosystems », la société a vendu plus de 50 000 lunettes de vision nocturne, jumelles, monoculaires et périscopes de conduite.

Un autre produit à intensification d'images sera présent pour la première fois à Eurosatory 2006, il s'agit du NiteSpot. Ce dispositif peut-être raccordé à l'avant d'une lunette de tir de fusil afin de doter le tireur d'une capacité de tir de nuit. Le montage et le démontage du NiteSpot est simple, rapide et ne requiert aucune mise au point ni outillage particuliers.



La couleur foncée de la partie avant de la jumelle permet de différencier les versions Nite de VECTOR

Sur la base de ses savoir-faire sur ces deux lignes de produits, Vectronix présente maintenant la VECTOR IV Nite et la VECTOR 21 Nite. Reprenant toutes les fonctions des modèles de base, ces nouveaux produits disposent désormais d'un atout convoité : la capacité de vision de nuit. Le tube intensificateur de lumière intégré est du type « autogated » qui permet de s'adapter à différents niveaux de luminosité, émanant des sources diverses pouvant être rencontrées dans des opérations en milieu urbain.



VECTOR avec tube intensificateur de lumière pour les opérations de nuit

Observe and locate - day and night

VECTOR laser rangefinders from Vectronix are renown for their superb binocular optics and the easy way a soldier can measure angles and distances to remote objects, hence the "observe and locate" in the slogan of the Swiss company.

What is less known in the French Army is the "day and night" part of the slogan, although Vectronix has been making image intensifier products for 25 years. Under its former Wild Heerbrugg and Leica Geosystems brand names, the company sold over 50'000 night vision goggles, binoculars, pocketscopes and driver periscopes.



Based on the competences from both of the above product lines, Vectronix now introduces VECTOR IV Nite and VECTOR 21 Nite. Retaining all the functions and performance of the basic models, the new models offer the desired full night capability. The built-in image intensifier tube is of the auto-gated type which adapts to the varying brightness levels from the light sources encountered in urban operations.

Another image intensified product to be launched at Eurosatory 06 is the NiteSpot. This device can be clamped in front of a rifle's day sight to render it night capable. Mounting/dismounting of NiteSpot is quick and easy as it requires no tools and no adjustment.

Address (Tel & Fax effective 1 June 2006)

Vectronix AG

Max-Schmidheiny-Strasse 202

9435 Heerbrugg

Suisse

Téléphone: +41 71 726 72 00

Fax: +41 71 726 72 01



FOX

STEALTH

FK[®]MD

Coltellerie FOX - Oreste Frati snc
via la Mola, 4 - 33085 Maniago - PN Italy
t. 0427 71814 - 0427 730376 • f. 0427 700514
www.foxcutlery.com
info@foxcutlery.com



SPARTANFOX
FOX KNIVES MILITARY DIVISION

The new weapons system
and multi purpose knife

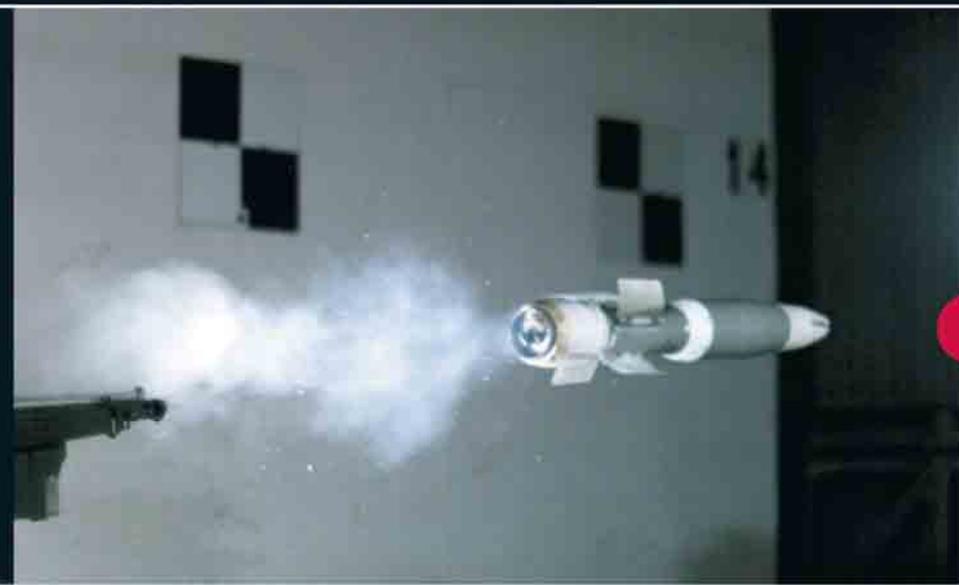
Le nouveau système d'arme
pour le fantassin du futur

FK[®]MD

Coltellerie FOX - Oreste Frati snc
Via la Mola, 4 - 33085 Maniago - PN Italy
t. 0427 71814 - 0427 730376 • f. 0427 700514
www.foxcutlery.com - info@foxcutlery.com



L'EXPÉRIENCE FAIT LA DIFFÉRENCE



MILAN ER



L'arme d'appui et de destruction
des forces de contact

MBDA
MISSILE SYSTEMS

www.mbda.net

V B C I

Le Véhicule Blindé de
Combat d'Infanterie



**La maîtrise
du combat d'infanterie
moderne**



- Protection modulable et évolutive
- Haute mobilité
- Volume aménageable et charge utile importante
- Intégré au combat numérisé
- Capacité à accueillir une large gamme de systèmes d'arme



Aérotransportable



Protection anti-mines



Survivabilité
et confort de l'équipage

[Point de situation VBCI : les évaluations technico-opérationnelles]

Cet article fait suite à celui écrit par l'officier de programme, dans le n°17 de novembre 2005 de la revue « Fantassins ». Il s'agissait alors de traiter de la conduite du programme VBCI¹ dont l'objectif est la mise en service opérationnel. A ce titre, l'officier de marque a la responsabilité d'apporter à l'officier de programme un constat sur l'adéquation des performances évaluées par rapport au besoin exprimé par l'armée de terre. Ce constat permet de forger un avis sur l'atteinte des performances et sur l'assurance que la production puisse être lancée sans risque majeur. Il s'appuie sur les résultats des évaluations qui sont conduites par la STAT² pour l'armée de terre. Dans ce cadre, l'officier de marque est responsable de la préparation de ces évaluations, de leur exécution et de la rédaction du rapport d'évaluation technico-opérationnelle (RET).



Démonstration dynamique du VBCI

Ces évaluations s'inscrivent dans le cadre d'un processus de qualification intégrée (PQI) qui a pour but de mutualiser, entre industriels, DGA³ et armée de terre, les essais à réaliser afin d'éviter les duplications.

Pour ce faire, un banc roulant de mobilité (BRM) et cinq prototypes ont été construits. Deux prototypes VCI⁴ (P0 et P2 en définition de base) sont issus des travaux de développement des années 2001-2002. Trois prototypes (VCI : P1 et P4, VPC⁵ : P3 en définition de référence) ont été développés avec les compléments⁶ demandés en 2003. Les essais ont démarré en mars 2005 avec le BRM et les deux premiers prototypes et vont se poursuivre jusqu'en début 2008 avec tout ou partie des prototypes.

Ainsi, la STAT avait souhaité et a obtenu un prototype en définition de base (le P0) de septembre 2005 à février 2006 pour mener une première campagne d'évaluation opérationnelle. Il était important de bénéficier au plus tôt d'un prototype, même sans compléments, afin de pouvoir faire prendre en compte rapidement dans la phase de déve-

loppement des remarques inhérentes à l'utilisation opérationnelle. Les autres campagnes d'évaluation seront plus courtes en durée mais elles permettront de se focaliser soit sur les compléments (VCI) soit sur les particularités (VPC) tout en appréciant les améliorations apportées. Ainsi, la STAT bénéficiera du prototype P4 en septembre 2006 pour une deuxième campagne et du prototype P3 en janvier 2007 pour une troisième campagne.

Le but des évaluations menées par la STAT est de vérifier que les combattants, à leur poste dans le VBCI, peuvent mettre en œuvre simultanément plusieurs fonctions **dans un cadre opérationnel** afin d'exécuter les actes élémentaires qui concourent à l'accomplissement des missions confiées à l'infanterie.

Il s'agit notamment de vérifier le concept « tireur en tourelle et chef en châssis », la capacité à durer et la maintenabilité. Les axes d'effort de l'évaluation sur l'ensemble des campagnes prévues sont donc d'évaluer, avec et sans compléments, la capacité du chef à commander son engin et les autres (pour le chef de section et le sous-officier adjoint), les possibili-

ENGLISH VERSION

[VBCI Programme: Technical and Operational Evaluation]

This article is a continuation of the article written by the programme officer in « Fantassins » no. 17 issued in November 2005. The aim was to scrutinize the execution of the VBCI programme, the objective of which is the operational capability. On this basis, the product manager's task is to submit a report to the Programme Officer about the relevance of assessed performances compared to the requirement of the Army. This report provides a broad picture of the achieved performances and gives some certainty that the production can be launched without major risks. It is based on the results of the evaluations conducted by the STAT (Army technical procurement office) for the Army.

The product manager is hence responsible for the preparation of these evaluations, for their completion and for drawing up the technical-operational evaluation report (RET).

These evaluations are conducted in compliance with the Integrated Qualification Process (PQI) which aims at achieving a mutual support between the industry, DGA (defence procurement agency) and the Army when performing tests in order to avoid any redundancy.

In order to do this, a mobility rolling bench (BRM) and five prototypes have been built. Two IFV (P0 and P2 in basic definition) prototypes resulted from development work in 2001-2002. Three prototypes (IFV : P1 et P4, CP version : P3 in referential definition) have been developed with the improvements requested in 2003. The trial of the BRM and first two prototypes began in March 2005 and will continue until the beginning of 2008 for all or some of the prototypes.

Therefore, the STAT had sought and managed to obtain a prototype in basic definition (the P0) from September 2005 until February 2006 in order to conduct a first tactical evaluation campaign. It was important to make a prototype available as soon as possible, even without improvements, so as to quickly integrate into the development phase any finding related to its operational use. The other evaluation campaigns will be shorter but they will focus either on improvements (IFV) or on specific features (CP version) while assessing the improvements made. Hence, the STAT will benefit from P4 prototype in September 2006 for a second campaign and from P3 prototype in January

2007 for a third campaign.

The purpose of the evaluations conducted by the STAT is to check whether the combatants, in their VBCI posts, can handle several tasks in an operational context with a view to achieving the basic actions that support the accomplishment of the missions entrusted to the infantry. This specifically includes the testing the « gunner in the turret and commander in the hull » concept, the endurance and maintainability. The main focus of the evaluations for the whole campaign is therefore to assess, with and without improvements, the commander's capability to command his vehicle and the other ones (for the platoon commander and the platoon sergeant), the supporting ability of the IFV, the living conditions on board, the employment conditions for the different posts and the ability to participate in a manoeuvre (transition from mounted to dismounted combat, ability to stand the pace of the Leclerc MBT, observation, communication).

These various points of effort led the product team, after an important preparatory work, to reorganise the test sheets (more than 300) and to reduce the test sites to three locations (Mourmelon-Suippes, La Courtine and Mailly), in order to make the best use of the testing days allocated to the Army.

The achievement of this intensive campaign required the team to be split into two groups for successive shifts of 15 days.

Following one week spent in SATORY for a complete check and to take over the VCI, the evaluation process was broken down into three main units.

The first six weeks long session has been conducted on the training areas of Mourmelon and Suippes and included the assessment of the basic tasks to be fulfilled by the IFV crew.

The second six weeks long session took place in the training area of la Courtine. This evaluation sequence included testing on more broken terrain (three weeks) and, with the support of a 92nd IRgt section (three weeks) an assessment of the basic tasks to be achieved by a rifle section.

The third, at the beginning of 2006, was conducted on the training areas of Maily and Mourmelon-Suippes. It included a further assessment of the section tasks (three weeks) and an assessment of the platoon commander's capability to command his subordinate elements (two weeks). This evaluation unit was supported by a section and three AMX10P IFV of 1st TIRRgt. Moreover, one exercise has been organised with a 501st-503rd RCC squadron and demonstrated the ability of the VBCI to manoeuvre at the pace of the Leclerc MBTs.

This evaluation ended with an extensive FTX at Maily, during which the VCI prototype, manned by the STAT and 92nd RI, has been committed for four days as a platoon commander vehicle, with the blue forces, during a CENTAC rotation.

The first results of this evaluation demonstrate that the vehicle globally meets the needs of the infantry. In fact, it makes a good impression in terms of inner room, mobility and fire.

The VBCI demonstrated a good mobility whatever the terrain and weather conditions. In six months, the prototype drove more than 4000 km, half of which in cross country.

The vehicle's inner room matches the current requirements of the various rifle sections that



tés d'appui du VCI, les conditions de vie à bord, les conditions d'emploi aux différents postes et la capacité à s'intégrer dans une manœuvre (transition du combat embarqué/débarqué, mobilité au rythme du char Leclerc, observation, communication).

Ces axes d'effort ont conduit l'équipe de marque, après un important travail de préparation, à regrouper les fiches d'essais (plus de 300) et à limiter les lieux d'essais à trois sites



(Mourmelon-Suippes, La Courtine et Maily), afin de rentabiliser au maximum les jours d'essais alloués à l'armée de terre.

L'exécution de cette première campagne dense a donc nécessité de séparer l'équipe en deux éléments qui partaient successivement pour des périodes de quinze jours.

Après une semaine passée à SATORY pour effectuer toutes les vérifications et pour prendre en main le VCI, le déroulement des évalua-

tions s'est décomposé en trois séquences principales.

La première, de six semaines, a été conduite sur les camps de Mourmelon et Suippes. Elle a permis d'évaluer les actes élémentaires à remplir par l'équipage du VCI.

La deuxième, de six semaines, a eu lieu à La Courtine. Cette séquence a été effectuée sur des terrains plus accidentés et coupés (trois semaines) et les actes élémentaires au niveau du groupe de combat ont été évalués avec l'aide d'un groupe du 92^e RI (trois semaines). La troisième, début 2006, s'est déroulée sur les camps de Maily et Mourmelon-Suippes. Elle a permis de poursuivre le travail au niveau du groupe (trois semaines) et d'évaluer la capacité du chef de section à commander ses éléments (deux semaines). Cette partie s'est effectuée avec l'aide d'un groupe et de trois équipages d'AMX10P du 1^{er} RTIR. De plus, un exercice a été monté avec un escadron du 501^e-503^e RCC et a montré la capacité du VBCI à évoluer au rythme des chars Leclerc.

Cette évaluation s'est terminée par un exercice synthèse à Maily où le prototype VCI, armé par la STAT et le 92^e RI, a été engagé, comme engin d'un chef de section, avec les forces bleues pendant 4 jours, à l'occasion d'une rotation au CENTAC⁷.

Les premiers résultats de cette évaluation montrent un engin répondant globalement aux besoins de l'infanterie. En effet, il donne une bonne impression en terme d'emport, de mobilité et de feu.

Le VCI a montré une bonne mobilité quels que soient les terrains et par tous les temps. En six mois, le prototype a parcouru plus de 4000 km dont la moitié en tout terrain.

La capacité d'emport de l'engin correspond aux besoins actuels des différents groupes de combat qui ont participé aux évaluations. Enfin, la fonction feu de l'engin bénéficie de l'apport incontestable de la conduite de tir.



Démonstration des capacités de mobilité tout-terrain du VBCI

Cela lui permet d'être plus précis et d'avoir une meilleure allonge que son prédécesseur l'AMX10P (près de 1300 obus de 25 mm et de l'ordre de 3000 cartouches de 7,62 ont été tirés).

Bien évidemment cette bonne impression d'ensemble ne doit pas cacher le travail qui reste à faire sur certains points. En effet, et c'est assez normal à ce stade du développement, il y a encore des choses à modifier et à améliorer. L'équipe de marque, avec l'aide des groupes de combat des deux régiments d'infanterie qui ont participé à cette évaluation, a fait remonter environ quatre cents remarques qui vont permettre de faire évoluer le VCI dans le bon sens.

Par ailleurs, compte tenu de la définition du prototype évalué (sans les compléments), il reste, par exemple, à porter un jugement sur les futurs moyens d'observation qui sont insuffisants sur ce premier prototype et ne permettent pas au chef d'avoir l'aisance souhaitée dans l'exercice du commandement. Ce sera un des axes d'efforts de la prochaine campagne qui se déroulera en septembre 2006 sur un prototype en définition de référence (équipé des compléments).

L'équipe de marque a fait partager ces premiers résultats en montrant de façon informelle le prototype P0 à toutes les unités qui se trouvaient au même moment sur les camps de manœuvre.

Par ailleurs, elle a organisé deux présentations. La première, au profit du général commandant l'EAI, s'est déroulée le 1^{er} décembre dernier sur le camp de La Courtine. L'accent a été mis sur la mobilité en zone urbaine et la comparaison avec celle de l'AMX10P. En dépit d'un terrain et de conditions météorologiques difficiles, cette démonstration a montré qu'un engin à roues (8x8) tel que le VBCI n'avait pas

à rougir face à son aîné chenillé. La différence de mobilité, à l'avantage du VBCI, a marqué les esprits.

La deuxième, au profit du directeur de la STAT et du Sous-chef EPF de l'EMAT, a été organisée sur les camps de Mourmelon et de Suippes. Une démonstration de tir a montré les avantages liés à l'apport du télémètre et de la conduite de tir. De plus, la mobilité du VBCI au même rythme que le char Leclerc, sur un terrain gras, a impressionné.

L'avenir appartient maintenant aux essais avec les prototypes en définition de référence qui vont rentrer en phase de qualification d'ici deux mois. L'équipe de marque va continuer à participer à certains de ces essais, notamment tous ceux qui touchent à la mise en œuvre et à l'ergonomie.

Tout en finalisant le rapport d'évaluation de la première campagne, elle va préparer la deuxième campagne d'évaluations technico-opérationnelles, prévue en septembre prochain, qui se terminera par la présentation du prototype évalué lors des prochaines journées nationales de l'infanterie qui se dérouleront à Montpellier en octobre 2006.

LIEUTENANT-COLONEL DE COUËT
OFFICIER DE MARQUE DU PROGRAMME VBCI
STAT

- (1) Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie
- (2) Section Technique de l'Armée de Terre
- (3) Délégation Générale pour l'Armement
- (4) Véhicule de Combat d'Infanterie
- (5) Véhicule Poste de Commandement
- (6) Les compléments sont composés d'un Moyen d'Observation Panoramique (MOP), constitué d'une caméra thermique non refroidie, et intégré au dessus du viseur tireur ; d'une lunette chef motorisée en site et en gisement, d'un 6e épiscopes pour le chef, de modes de fonctionnement permettant des ralliements ; d'une tape chef trois positions ; d'un diascope dans la rampe arrière.
- (7) Centre d'Entraînement Au Combat

participated in the evaluations.

Finally, the shooting ability of the vehicle benefits from the unquestionable improvement of the fire control system. That ensures an increased accuracy and a greater range than its predecessor, the AMX10P (nearly 1300 25 mm shells and about 3000 .30 cartridges have been fired).

Obviously, this good overall impression should not conceal the improvements to be made in some areas. Indeed, and it is rather normal at this stage of development, things can still be changed and improved. The product team, with the help of the rifle sections of the two infantry regiments participating in this evaluation, produced approximately four hundred remarks which will support a further appropriate development of the IFV.

In addition, having in mind the tested prototype definition (without any improvement), the currently observation devices must be deemed as insufficient in this first prototype and their insufficiency clearly reduce the commander's ability to command. This is going to be the main focus for the next campaign to be organised in September 2006 on a reference definition prototype (fitted with additional equipment).

The product team shared these first results with all the units which were on the training area at the same time and informally unveiled the P0 prototype.

It otherwise delivered two presentations. The first, to the General commanding the School of Infantry, on December 1st on La Courtine TA. It focussed on mobility in urban areas and on comparisons with AMX10P's. Despite the difficult terrain and bad weather conditions, this demonstration has shown that a wheeled vehicle (8x8) such as the VBCI had nothing to feel ashamed for when compared against its tracked predecessor. The difference in mobility, to the advantage of the VBCI, blatantly appeared.

The second presentation was delivered to the STAT Director and the GS DCOS for finance planning and was organised on the TAs of Mourmelon and Suippes. A shooting demonstration showed the advantages of the range-finder and of the fire control system. Moreover, everyone has been impressed with the mobility of the VBCI on wet ground, which equalled the Leclerc one.



The future now belongs to reference definition prototypes testing, expected to enter the qualification phase in two months time. The product team will continue to participate in a number of tests, mostly in those relating to operating and ergonomics.

While involved in the completion of the first campaign evaluation report, the team will prepare the second technical and operational evaluation campaign, planned for September next year, which will end in unveiling the tested prototype during the next national infantry days in October 2006 in Montpellier.

Lcl de COUËT
Product Manager in VBCI Programme

TRACEMED[©] SOLDAT

Logiciel de traçabilité médicale du soldat

TRACEMAT[©]

Logiciel de traçabilité de Matériel de survie
par (RFID) Puce électronique Code OTAN FAMT4

Tracemat Maintenance

Fichier Tables Connexion Fenêtres ?

Table Désignation

Paramètres de recherche

Ajouter Recherche auto Chercher

Designation Image Constructeur

designation	image	constructeur
Gilet de sauvetage AMPH ARZ F1 C6	Oui	ALPHA MATOS
Embarcation multiplafce EMB 5P ALR 6/5 SV	Oui	ALPHA MATOS

Tente F1

Gilet de sur

Tente 2 por

Tente 2 por

Tente 4 por

Gilet de sau

Embarcation

Tente simpl

Lot de détre

Pare soleil p

Lot de balis

lot de survie

Lot d'outilla

Embarcation

Designation: Gilet de sauvetage AMPH ARZ F1 C6

Image

Constructeur: ALPHA MATOS



Sandra RABEMANANTSOA 16 lignes. 16:40 27/01/2004

Tracemed SRD a remporté 5 prix d'invention au Salon des Inventions de Genève

TRACEMED SAS

1, rue Paul Painlevé - 01200 Bellegarde sur Valserine - France

Tel +33 4 50 48 20 65 Fax +33 4 50 48 36 09

Mail : contact@tracemed.net Site Web : www.tracemed.net

[La mise en place de nouveaux outils de simulation en régiment]

La simulation fait, depuis de nombreuses années, l'objet d'une politique ambitieuse visant à la formation, à l'instruction et à l'entraînement des forces. Or, dans les cinq prochaines années, les moyens en outils de simulations en régiment devraient augmenter de manière importante.

En effet, la simulation contribue efficacement à la formation et à la préparation opérationnelle. La politique mise en place vise à étendre son utilisation jusque dans les régiments par un effort de valorisation de l'existant et d'équipements nouveaux dans les domaines techniques et tactiques.



Le STC ERYX

L'effort de valorisation

La valorisation des installations déjà existantes.

Les SITAL¹ des régiments viennent d'être valorisés. Désormais, les SITAL NG² incluent une imagerie et un logiciel entièrement refondus mais surtout équipé de toutes les armes du groupe de combat, hormis le LGI (en étude). Simultanément, l'école d'application de l'infanterie va être dotée d'un générateur de scénarios permettant d'apporter aux régiments des exercices renouvelés et adaptés, qui permettront aux chefs de groupe de travailler notamment la conduite du feu et la répartition des secteurs de tir.

Les nouveaux apports.

Pour compléter cette action de formation au quartier par des capacités d'entraînement sur le terrain, les régiments devraient être équipés à l'horizon 2010 soit du STCAL³ NG soutenu par l'industriel, soit du STCAL actuel avec un soutien DCMAT "renforcé". L'infanterie sera également dotée de :

-STC ERYX, de STC MILAN, de STC HOT, de STC AT4CS,

-de valise d'exploitation des exercices,
-de STC B2M⁴ qui permettront de simuler les tirs de 12,7 mm (MIT50 et PGM), de canons de 20 mm (uniquement au CENTAC) et de 25 mm pour le VBCI (pour le VBCI la fonction cible est incluse dans le B2M),
-et surtout de cibles multi-terrestres pouvant équiper l'AMX10P, le VAB et le VBL.

Ces moyens permettront donc de s'entraîner à moindre coût, avec plus de facilité pour les unités, en conciliant au maximum simulation des effets du tir et environnement tactique réaliste.

Les équipements nouveaux

L'accompagnement de FELIN et du VBCI

L'arrivée du FELIN et celle du VBCI va nécessiter également de nouveaux moyens d'instruction ou une valorisation de ce qui existe déjà.

ENGLISH VERSION

[DELIVERY OF NEW SIMULATION ASSETS TO THE REGIMENTS]

For many years now, simulation has benefited from an ambitious training and operational preparation policy. However, over the next five years, the assets available for simulation at regiment level should significantly increase. Indeed, simulation contributes effectively to training and operational preparation. The policy applied aims at extending its use in the regiments by up-grading existing equipments and fielding new ones for technical and tactical purposes.

Upgrading Effort

Up-grading the existing facilities

The regiments SITAL has just been up-graded. From now on, the new generation SITAL will include an entirely changed imagery and software, and above all simulate all the weapons of the rifle sections, except the UGL (under study). At the same time, the School of Infantry will be equipped with a scenario generator, which will allow to deliver renewed and adapted exercises to the regiments and give the section commanders the opportunity to train their fire control ability and the distribution of the arcs of fire.

New Contributions

In order to complement this training by field training capabilities, the regiments should be equipped either with STCAL NG sustained by the industry or with the current STCAL with a "reinforced" ordnance corps support by 2010.

Infantry will be additionally equipped with:

- STC (combat fire simulator) ERYX, STC MILAN, STC HOT, STC AT4CS,
- exercises evaluation suitcases,
- STC B2M which will make it possible to simulate the 12,7 mm guns (.50 HMG and PGM heavy sniper rifles) with 20 mm cannons (only with CENTAC) and 25 mm cannons for VBCI (for VBCI the target function is included in B2M),
- Multiple land targets for the AMX10P, VAB and VBL. These are especially important.

These assets will support a low-cost, at unit level easily organized training, through a far reaching

combination of fire effects simulation and of a realistic tactical environment.

New Equipment

Support for FELIN and VBCI

The delivery of the FELIN system and of the VBCI IFV will also require new training assets or an upgrading of the already existing ones.

- For the FELIN weapons system, SITAL and STCAL will undergo major changes and a new training asset (FELIN training simulator) is currently being studied with the system contractor.
- For the VBCI IFV, the regiments operating this system will further be equipped with an STES (shooting simulator for crew and platoon) allowing a separate crew training or a platoon level training with four vehicles simultaneously.

Tactical Simulation

However, the most significant evolution is not in the field of "technical" simulators but in that of "tactical" simulators, which are not available today in infantry combat units. It has been decided in fact to equip each regiment with a simulation and CIS room including their own existing equipment, in order to accommodate assets allowing the drill of fundamentals (orders issue, tactical drills, etc) by team, section and platoon commanders. Simulation will be based on a software, like INSTINCT, derived from an on the shelf game and adapted to the current needs. This simulation asset will enable the team and section commanders to train for dismounted combat. ROMULUS, a simulator already in use in the armoured regiments and currently under experimentation at the School of Infantry, will allow the training of platoon commanders, platoon sergeants and crews. ROMULUS will be adapted, if necessary, to infantry specific requirements. Most drills trained with these assets will be designed by the School of Infantry and delivered to the regiments.

This computer room should further allow us to work on simulations for the command and information systems (SIR, SITs, etc) in a tactical environment and in connection with command vehicles deployed in the field.

Therefore, it won't simply be an "indoor" training, but an opportunity to develop the technical and tactical skills during simulated exercises before FTXs.

The very important financial effort made to equip the infantry must and will have to obtain a personal investment of the same level from all participants. In addition to the changes in attitudes and behaviours produced by simulation training during individual and collective training, it will in particular be advisable to consider new roles such as "Master of simulation" so that the whole range of regiment simulation assets can be fully and consequently used.

Mr MARTIN

Equipement



Crédit photo : EADS

Le STC MILAN

-Pour le système d'armes FELIN, le SITAL et les STCAL subiront des modifications importantes et un nouveau moyen d'instruction (Simulateur d'entraînement FELIN) est actuellement à l'étude avec la société détentrice du marché.

-Pour le VBCI, les régiments détenteurs de ce véhicule se verront dotés d'un STES (simulateur de tir de l'équipage et de la section) permettant de faire travailler au tir un équipage en instruction ou les 4 véhicules simultanément.

La simulation tactique

Mais l'évolution la plus conséquente ne se situe pas dans le domaine des simulateurs "techniques" mais dans celui des simulateurs "tactiques" inexistantes aujourd'hui dans les unités opérationnelles de l'infanterie. En effet, il a été décidé d'équiper chaque régiment d'une salle simulation et systèmes d'information pour recevoir des outils permettant le drill des fondamentaux (cadres d'ordre, schémas tactiques, etc) pour les niveaux chefs d'équipes, de groupes, de sections, en incluant leurs moyens en dotation. La simulation s'appuiera sur un outil, type INSTINCT, dérivé d'un jeu du commerce et adapté au besoin. Cette simulation permettra de s'entraîner au combat débarqué au niveau des chefs d'équipe et de groupe. Sur ROMULUS, simulation déjà en place dans les régiments de l'arme blindée-cavalerie et actuellement en expérimentation à l'EAI, la simulation permettra de s'entraîner au niveau du chef de section, du sous-officier adjoint et des équipages. ROMULUS pourra être adapté, si nécessaire, aux besoins spécifiques de l'infanterie. Les exercices conduits sur ces moyens seront, en

majorité, créés à l'EAI, et transmis aux régiments.

Cette salle informatique doit permettre, en outre, de travailler sur des simulations de systèmes d'informations (SIR, SITs, etc) dans un cadre tactique et en liaison avec des véhicules de commandement.

Ainsi, il s'agira, non pas de s'entraîner « en salle », mais d'acquérir les mécanismes de la technique et de la tactique grâce à la simulation, avant de réaliser des exercices d'entraînement sur le terrain.

L'effort financier, très important, consenti pour équiper l'infanterie doit et devra entraîner un investissement humain de même niveau de la part de tous les acteurs. Outre les changements de mentalité que la simulation implique d'ores et déjà pour l'instruction et l'entraînement, il conviendra notamment de s'interroger sur l'émergence de nouvelles fonctions telles que « maître de simulation » afin que l'ensemble de la panoplie des moyens de simulation du régiment soit utilisé complètement et avec cohérence.

**Mr MARTIN
DEP**

- (1) Simulateur d'Instruction au Tir aux Armes Légères
- (2) Nouvelle Génération
- (3) Simulateur de Tir de Combat aux Armes Légères
- (4) B2M

Simulateurs de Tir de Combat

Pour vos besoins en centre d'entraînement

Combat Firing Simulators

For your needs in terms of Combat Training Center



Gazelle HOT / Canon



STC B2M

AMX 10RC



ERC90 Sagaie

STC B2M



STC B2M

VAB



CMT



AMX 10P

STC B2M



STC B2M

VBL/VB2L



AMX 30 B2

STC B2M



STC Leclerc



STC Milan



STC Eryx



Battery charger



Observer Controller Gun



DIN



BVCMI-PC



SDEI-PC

5, rue Jean Macé - B.P. 30 - F 92151 SURESNES CEDEX FRANCE
 Téléphone : 01 46 97 26 51 Télécopie : 01 40 99 06 51
 e-mail : contact@gdi-simulation.eads.net



[Point de situation sur le SIR et le SIT : Où en sommes-nous des systèmes d'information dans l'infanterie ?]

ENGLISH VERSION

[WHERE ARE WE ON INFANTRY COMMAND AND INFORMATION SYSTEMS ?]

Since 2002, the progressive arrival of command and information systems (CIS) within infantry units has become a reality. However, the deployment of the digitized network from the SIR to the SIT seems to lack momentum today because of delays and unfavourable economic situations, whereas the regiments and users are increasingly eager to get them. On the day following the CPX ANVIL, conducted by the 6th BLB, which had among its objectives to test the digitized CIS, and on the eve of the deployment of units with digitized CIS in Ivory Coast, it seemed interesting to assess our systems and their capabilities.

The SIR (Btn CIS)

The SIR is already an integral part of the operational life of 2nd REI, 21st RIMa and RMT. The 16th BC will see their X10 Command ICVs equipped with KSL only in 2007. The other regiments like 35th IR and 152nd IR will receive heavy VAB APC command vehicles for the regimental command post starting from the 2nd half of 2006. Finally, from now until 2007, 110th IR, 2nd RIMa and 3rd RIMa will be the last ones to receive the first batch of SIR equipment. This regular build up since 2002 allows the equipment of one infantry regiment every year. The path from the introduction of the first usable version to the last V3.0m version of April 2006, was a tortuous one with many developments and modifications carried out as requested by user satisfaction committees. It is however necessary to keep in mind that the SIR is a command assistance system and therefore does not accept even brilliant improvisations, but rather requires consistency and strict procedures; these alone must allow the system to function, whatever the level reached by the users and whatever the environment. Parallel to this training a transfer of its applications under Windows XP is in process. The objective is to propose a more convivial, ergonomic and intuitive man-machine interface, somewhat similar to that of personal and office computers.

The SITs

Several candidates and thus several systems are already on the market or about to be delivered to the Army. The design and level of technical maturity of the various products are significantly different from one to another. In the end, the aim is to secure the homogeneity of the systems through a common base and a common interface. The current discrepancy is explained by the natural postponements of armament programs and by an improved requirement definition

Depuis 2002, l'arrivée progressive des systèmes d'information au sein des unités de l'infanterie devient réalité. Cependant, la mise en place de la chaîne numérisée, du SIR¹ aux SIT², semble aujourd'hui marquer le pas en raison de retards et d'une conjoncture défavorable, alors que les régiments et les usagers sont de plus en plus demandeurs. Au lendemain de l'exercice ANVIL de la 6e BLB, dont l'un des objectifs était l'expérimentation de la chaîne numérisée, et à la veille du déploiement en RCI d'unités numérisées, il a semblé intéressant de faire un bilan de nos systèmes et de leurs capacités.

Le SIR

Il est déjà partie intégrante de la vie opérationnelle des 2^e REI, 21^e RIMa et du RMT. En ce qui concerne le 16^e BC, celui-ci ne verra ses X10 PC équipés en KSL³ qu'en 2007. Les autres régiments comme le 35^e RI et le 152^e RI seront équipés au niveau du PC en VAB PC lourds à partir du 2^e semestre 2006. Enfin, d'ici 2007, les 110^e RI, 2^e RIMa et 3eRIMa clôtureront la première tranche ferme d'équipement en SIR. Cette montée en puissance régulière depuis 2002 correspond à la mise sur pied d'un régiment d'infanterie par an. Depuis la première version exploitable et la dernière version V3.0m d'avril 2006, que de chemin parcouru, de sueur consommée, de mises au point effectuées et de modifications demandées et accordées au cours des comités de satisfaction des utilisateurs ! Il faut cependant garder présent à l'esprit que le SIR est un système d'aide au commandement et, de ce fait, ne se soumet pas aux « bidouillages » de génie, mais requiert plutôt de la rigueur et des procédures strictes, qui doivent permettre, quel que soit le niveau atteint par les usagers et quelles que soient les conditions extérieures, de faire fonctionner le sys-

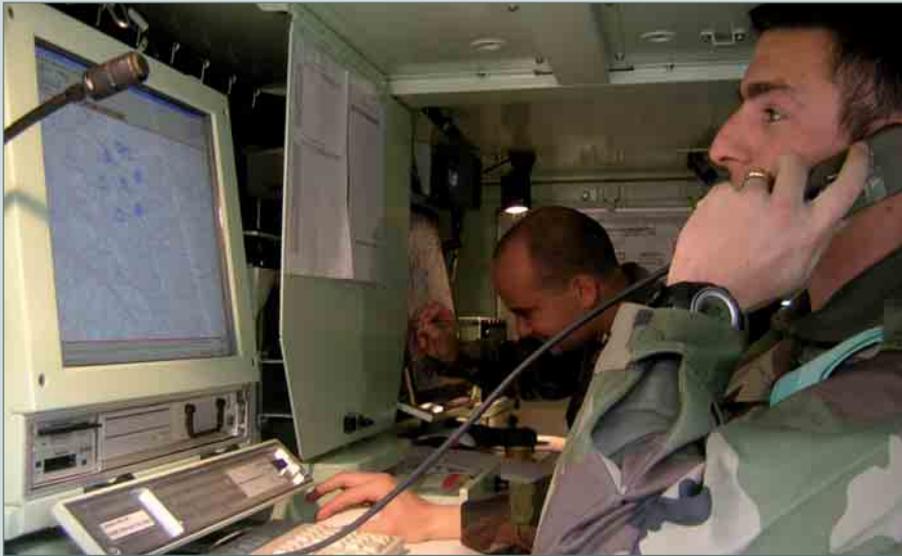
tème. Parallèlement à cet apprentissage, une migration des applicatifs sous un environnement Windows XP s'effectue. Le but est de proposer une interface homme-machine plus conviviale, ergonomique et intuitive, en fait plus proche de celle des ordinateurs personnels ou de bureau.

Les SIT

Plusieurs candidats et donc plusieurs systèmes sont sur le marché ou en cours de livraison aux forces. Le niveau de maturité des différents produits et leurs caractéristiques techniques diffèrent significativement d'un matériel à l'autre. A terme, le but est d'atteindre une homogénéité des systèmes à travers un socle commun et une interface commune. Le décalage actuel s'explique par les glissements naturels des programmes d'armement et aussi en raison d'une meilleure formalisation du besoin au fur et à mesure de l'arrivée et de la découverte des possibilités des systèmes d'information du niveau 5 (niveau du SGTIA). Actuellement le SIT VI est en évaluation tactique au 1^{er} REC d'Orange et équipe les VBL et les AMX 10 RCR. C'est un candidat sérieux pour équiper



Le SIT COMDE



Le VAB SIR

les VBCL et les futur VBL Source. Le SITEL, encore au stade du prototype, doit équiper les VAB, les différents véhicules tactiques du régiment et les autres véhicules pouvant nécessiter un SIT comme les TCI et les TC2. Parallèlement le SIT COMDE (combattant débarqué) est toujours à l'état de maquette. Cependant, comme le fabricant du SITEL est en charge du SIT COMDE, nous devrions avoir une compatibilité entre les deux systèmes. En l'état actuel, le SIT fournira les possibilités suivantes :

- une cartographie numérique, une navigation et une localisation ;
- une réception d'ordres graphiques ;
- un pilotage du PR4G VS2 et ensuite VS4, de 2 avec le SITV1 ;

Une prise en compte des remontées d'information des capteurs du véhicule et/ou du fantassin.

L'arrivée dans les corps des SIT est toujours prévue avec les équipements Félin et VBCL. Pour les autres véhicules le SITEL arrivera à partir de 2008. L'effort portera prioritairement sur les 2 brigades numérisées (2^e BB et 6^e BLB).

Le PR4G'

Ligne de force entre les différents systèmes, le PR4G est le support de base des transmissions de données au sein du GTIA. En perpétuelle évolution depuis sa création, le besoin de transmettre de la voix et des données, sur un même plan de fréquence sans altérer la qualité, a donné la version actuellement en diffusion dans les corps : la VS4 IP. Cette version doit pouvoir rendre les mêmes services que ceux de la VS2 et, en utilisant les nouvelles technologies du mode VS4, obtenir un débit multiplié par 4 sans perte de lisibilité de la voix tout en transmettant simultanément des messages.

La mise à jour du plan d'équipement est en cours de réalisation pour permettre aux formations numérisées d'utiliser au mieux les possi-

lités offertes. Il faut préciser que les SIT et le SIR ne sont pas en mesure d'utiliser toutes les nouvelles fonctionnalités avant un certain temps, le temps nécessaire pour que les industriels développent le fameux pilote qui prendra en compte les nouvelles caractéristiques du poste.

L'avenir

La numérisation du fantassin est en marche, doucement mais sûrement elle s'étend et le changement des mentalités se poursuit. Concomitamment, l'évolution aléatoire des versions des différents composants de la chaîne numérique obère la capacité opérationnelle des unités. Aussi, la pause dans le développement du SIR et l'attente du pilote du PR4G permettront aux différentes versions des composants de se fiabiliser et aux régiments de finir d'acquérir les savoir-faire propres à ces nouveaux matériels qui induisent l'apprentissage de nouveaux métiers.

Par ailleurs, au-delà de l'interopérabilité des SIT, c'est bien d'une interface commune dont a besoin le fantassin : entre le SIT embarqué et le SIT COMDE, la compatibilité doit être instantanée surtout au combat !

Enfin, à l'heure où l'interarmisation est la règle, que ce soit au niveau du SGTIA ou du DIA, les systèmes d'information et de commandement du génie et de l'observateur d'artillerie doivent, eux aussi, pouvoir correspondre avec le fantassin pour réaliser *in fine* l'effet souhaité sur le terrain.

LIEUTENANT-COLONEL ALBINHAC DEP

- (1) Système d'Information Régimentaire
- (2) Système d'Information Terminal
- (3) Kit Sir Léger
- (4) Poste Radio de 4e Génération

thanks to the identification of the new information systems possibilities at level 5 (company group level). The SITV1 is currently undergoing a tactical evaluation with 1st REC of Orange and has been fitted on the VBL ARV and AMX10 RCR AGS. It is a serious candidate for the VBCL ICV and the future VBL Source equipment. The SITEL, still a prototype, must equip the VAB APC, the various tactical vehicles of the regiment and other vehicles requiring a SIT like the vehicles of A and B echelons. At the same time SIT COMDE (dismounted combatant) is at a model stage. However, since the manufacturer of the SITEL also produces the SIT COMDE, the compatibility between the two systems is ensured.

In its current state, SIT will provide the following possibilities:

- digitised mapping, navigation and localization;
- reception of graphic orders;
- driving the PR4G VS2 and then VS4, 2 by means of SITV1;
- taking into account information collected by vehicle and/or infantrymen sensors .

The delivery of the SIT to the battalions is still planned with the fielding of the Félin equipments and of the VBCL. For the other vehicles the SITEL will arrive from 2008. The main effort will initially be on the 2 digitized brigades (2nd Armoured Brigade and 6th Light Armoured Brigade).

The PR4G

The PR4G builds a strong link between the various systems, and is the basic support of the data transmission within the BG. It has been constantly improved since its creation; the need to transmit voice and data, on the same frequency without deteriorating quality, lead to the currently distributed version within battalions: the VS4 IP. This version must be able to render the same services as those of the VS2 and, by using the new technologies of the VS4 mode, obtain a 4 fold increase in traffic without loss of voice legibility while simultaneously transmitting messages. The ongoing update of the delivery plan will allow digitised units to best use the available capabilities. It should be noted that SIT and SIR are not able to use all of the new functionalities yet; they need to wait until the contractors develop the driver which will allow the integration of these functionalities.

The Future

Infantryman digitisation is slowly but surely progressing and mentalities continue to change. At the same time, the unpredictable development of the versions of the various components of the digitised network impairs the units' combat readiness. Thus, the break in the development of the SIR and the time required for the PR4G driver development will allow to secure the reliability of various components and will allow regiments to finish acquiring the specific skills appropriate to these new equipments which require to master new crafts.

Besides, beyond SIT interoperability, the infantryman needs a common interface: there must be an instantaneous compatibility, especially during combat, between the vehicle mounted SIT and the SIT COMDE .

Finally, since combined arms operations are the rule, either at company group or at platoon level, the engineer and artillery FOOs CIS must also communicate with the infantryman in order to achieve the desired effect on the ground at last.

**TOUTES LES TENDANCES
ET LES NOUVEAUTÉS
DU MONDE DE LA DÉFENSE
ET DE LA SÉCURITÉ**



Eurosatory **2006**

- > Pénétrez les marchés mondiaux
- > Découvrez les avancées technologiques
- > Multipliez vos contacts d'affaires

- > Rejoignez la communauté internationale de Défense et de Sécurité :
 - 1 000 exposants
 - 45 000 visiteurs
 - 144 pays des cinq continents

**Salon International
de la Défense Terrestre
et Aéroterrestre**

PARIS

12 - 16 Juin 2006

Eurosatory
Le salon mondial
incontournable

www.eurosatory.com

Libre propos

[Quel avenir pour nos CEA ?]



Beaucoup d'entre nous ont encore en mémoire les « grandes CEA » des régiments d'infanterie. Ces Compagnies d'Eclairage et d'Appui (CEA), volumineuses par le nombre de sections qu'elles englobaient, volumineuses également par les effectifs qu'elles possédaient, prévalaient également par leur haute valeur opérationnelle sans cesse contrôlée le plus souvent au niveau de la division. Ces unités prestigieuses faisaient à l'époque l'orgueil de ceux qui y servaient et suscitaient l'envie des autres unités.

Cette photographie « ante-quaternarisation » n'a plus lieu d'être. En effet, la nécessité de gagner des effectifs de fantassins débarqués a entraîné la perte des SAM, des SADAA et une réduction drastique des sections MILAN au sein des régiments d'infanterie actuels.

La quaternarisation, tout en unifiant les structures et en gagnant la bataille des effectifs, a porté un coup d'arrêt terrible aux « grandes CEA ».

Nos GTIA à dominante infanterie ont besoin aujourd'hui, compte tenu des menaces et du contexte d'emploi, besoin d'appuis organiques et de proximité. Ces moyens sont soit répartis au sein des unités élémentaires soit regroupés au sein des CEA actuelles.

Structures d'accueil ayant une vocation à dominante administration et instruction, nos CEA sont aujourd'hui dépourvues d'un projet

structurant leur conférant une légitimité et un concept opérationnels. Faute d'y remédier rapidement il est à craindre que ces unités surentraînées mais souvent sous-employées dans leur métier s'éteignent d'elles-mêmes faute de la motivation nécessaire.

Après avoir passé en revue sans concession la situation actuelle ; il convient de prendre le problème à bras le corps en balayant successivement les mesures d'organisation réglementaire possibles et surtout les pistes d'emploi opérationnel envisageables qui pourraient relancer les CEA sur une dynamique de victoire.

Etat des lieux...

De la vie courante,

Les CEA comportent aujourd'hui quatre sections dont une la SAED est une coquille vide puisque décrite au DUO elle n'est pas abondée en effectifs. Cette situation que l'on peut moduler par l'arrivée d'une SAC HOT dans les régiments des brigades mécanisées fait néanmoins des CEA les plus petites unités des régiments d'infanterie. L'absence d'une des sections dans la durée crée structurellement des soucis de fonctionnement et de vie courante pour l'unité.

Possédant à peine plus de soixante militaires du rang sur la SPA, ces unités éprouvent tout

ENGLISH VERSION

[WHAT IS THE FUTURE OF OUR RECONNAISSANCE AND FIRE SUPPORT COMPANIES ?]

Most of us still remember the "large Recce & Fire Sp Coys" of the infantry battalions. These companies were large - by the number of platoons and staff they used to include - and also prevailed by their high combat readiness, most often controlled at division level. These prestigious units were at the time the pride of those who served in them and the envy of the other companies.

This "ante - square organization" picture has no meaning any more. Indeed, the need to have more dismounted infantrymen led to the loss of Heavy Mortars Platoons and Air Defence Platoons and a drastic reduction in MILAN platoons within the current Infantry Battalions.

The implementation of the principle of four, while unifying the structures and gaining the battle for an increased strength, delivered a coup de grace to the "large Recce & Fire Sp Coys".

Given the threats and employment conditions, our Infantry Battlegroups need organic and immediately available support. These assets are either distributed within the Rifle Companies or grouped together within the current Recce & Fire Sp Coys.

Our Recce & Fire Sp Coys are now framework structures essentially tasked with administrative and training missions, and as such deprived of any structuring project to provide them with an operational concept and legitimacy. Without a quick solution, we are to fear that these over-trained, yet often under-employed units die out for lack of motivation.

After having reviewed the current situation without compromises, it is advisable to take the problem seriously by successively weighing the possible restructuring measures at battalion level and, above all, the potential tracks for operational employment which could help Recce & Fire Sp Coys relaunch their victorious dynamics.

Taking stock of the situation

Everyday life

Today Recce & Fire Sp Coys have four platoons, one of which, the Dismounted Combat Support Platoon is an empty shell since - although described in the establishment - it is not manned yet. As such, despite the introduction of one HOT Antitank Platoon in the battalions of the Mechanized Brigades the Recce & Fire Sp Coys remain the smallest companies of Infantry Battalions. In time, the absence of one of the platoons can cause management and everyday's life problems in the unit.

With an authorized strength of hardly over sixty enlisted it's quite natural for these units to have recurring functional problems in everyday life. When this company is on battalion duty, the Company Sergeant Major tears his hair off only to manage the services for just one week. Moreover, considering the fact that the HQ Platoon, is smaller than in Rifle Companies and contrary to them, has a larger vehicle fleet and equipment, we can easily guess that the maintenance of technical equipment is a true challenge for the Company Technical 2iC, whose position that doesn't even exist in the establishment ! This structural difference of manpower between the Recce & Fire Sp Coys and the Rifle Companies creates a situation that nourishes a feeling of misunderstanding toward the daily difficulties such companies have to face.

Overseas deployments

A detailed study of short term- and overseas missions carried out by Recce & Fire Sp Coys shows that one Recce & Fire Sp Coy's sole opportunity to be projected and apply its specific skills is Operation Epervier in Chad. However, taking into account the distribution of twin-projected units between the brigades, it is very likely that one given brigade will not be tasked again with this tour for many years which deprives Recce & Fire Sp Coys of a real opportunity.

Certainly, Recce & Fire Sp Coys are in turn on Guépard Alert (Alpha module) but in fact Rifle Companies mostly are used for emergencies and they are seldom joined by Recce & Fire Sp Coys. If by chance this situation would however arise, the decision to commit a Recce & Fire Sp Coy would be considered twice before action. Noteworthy, during Operation Carbet in Haiti, the quick alert Recce & Fire Sp Coy was partially projected (HQ Platoon and Recce Platoon) but on an Armoured unit type structure supplemented by two Recce Troops, arguing that a Milan Platoon was not able to accomplish this type of mission!

In conclusion the likelihood that a whole Recce & Fire Sp Coy should be committed or take part in overseas operations is more than limited. This situation is difficult to accept by those units whose platoons are assessed almost every year by the CEITO (French Infantry Live Firing Training & Evaluation Centre) or the CIM (French Missile Training Centre), units that obtain relevant results but must remain at home and see the Rifle Companies enjoy projection after projection. The projection of specialised platoons (the Recce and Antitank Platoons) is possible but projections of individual platoons are detrimental to the required cohesion of the company.

Recce & Fire sp Coys temporary groupings are really a headache!

Then you could tell me that what is left is to project Recce & Fire Sp Coys tailored as infantry companies and there are quite some opportunities for it. It would be feasible of course, but with its small strength of enlisted a single Recce & Fire Sp Coy alone cannot be tailored to the threshold structure of an infantry company. The presence of a Sniper Platoon potentially detaching sections to the companies makes this tailoring all the more difficult as all or part of the Long Range Sniper Sections can be already earmarked for current or future operations. It is thus the equivalent of two small platoons (i.e. forty soldiers) who should be detached to the Recce & Fire Sp Coy for six months. Such a measure generates an important structural



naturellement des problèmes récurrents pour fonctionner correctement en vie courante. Dès lors que la CEA est de service régimentaire, l'adjudant d'unité s'arrache les cheveux pour parvenir à gérer les services sur une durée d'une semaine. Ajoutons à cela une section de commandement plus réduite que dans les unités de combat et un parc de véhicules et de matériels conséquent, on saisit aisément que l'entretien des matériels techniques est une véritable gageure pour l'adjoint technique de la compagnie qui n'existe pas au DUO d'ailleurs !

Cette différence structurelle d'effectifs entre la CEA et les unités de combat établit d'emblée une situation qui nourrit un sentiment d'incompréhension face aux difficultés quotidiennes auxquelles la compagnie est confrontée.

Aux opérations extérieures,

Si on examine de façon détaillée les missions de courte durée ou missions extérieures offertes aux CEA, force est de constater que la seule occasion de projeter une CEA dans son métier est constitué par l'opération Epervier au Tchad. Cependant compte tenu des répartitions entre les brigades du binôme de projection il est fort possible que ce tour ne se présente pas pour une brigade durant de longues années ce qui prive de facto ses CEA d'une réelle opportunité d'occurrence. Certes, les CEA montent à tour de rôle l'alerte Guépard module Alpha mais il est également notable que ce sont surtout les com-

pagnies de combat qui sont projetées dans l'urgence et sont rarement rejointes par la CEA. Si d'aventure le cas se présentait, il est certain que la décision d'engager une CEA serait examinée à deux fois. Dans ce domaine il est intéressant d'observer que lors du déclenchement de l'opération Carbet en Haïti, la CEA d'alerte premier rang a été partiellement projetée (section commandement et SRR) mais sur une structure d'unité de type ABC complétée par deux pelotons d'investigation sous prétexte qu'une section milan n'était pas apte à remplir ce type de mission ! Ainsi les probabilités d'engagement ou de participation d'une CEA groupée à une opération extérieure sont plus que limitées. Cette situation est mal vécue par des unités dont les sections sont évaluées tous les ans pratiquement au CEITO ou au CIM, obtiennent des résultats éloquentes et doivent rester l'arme au pied au quartier en regardant les unités de combat enchaîner les projections allégrement. La projection de sections spécialisées (SRR ou SAC) est possible mais une projection isolée nuit à la nécessaire cohésion de l'unité.

Proj qd même et après on voit sur zone ?

Le casse-tête d'une CEA en compagnie de marche !

Alors me direz-vous il n'y a qu'à projeter les CEA en compagnie d'infanterie, il y a suffisamment d'opportunités pour le faire. Bien sûr, mais compte tenu de ses faibles effectifs en militaires du rang notamment une CEA n'est

propos



Une patrouille de SRR sur VBL

pas en mesure de basculer de façon autonome sur une structure seuil de compagnie d'infanterie. La présence dans ses rangs de la section de tireurs d'élite qui a vocation à détacher des groupes au sein des compagnies rend encore plus difficile cette transformation dans la mesure où tout ou partie des groupes TELD peut être hypothéqué par une projection en cours ou à venir. C'est donc bien l'équivalent en militaires du rang de deux petites sections soit une quarantaine de militaires du rang qu'il faut consentir à détacher à la CEA pour six mois. Une telle mesure crée par essence une désorganisation structurelle au sein du régiment et l'effet boule de neige des sections nomades peut rapidement tourner à une situation peu enviable sur le plan de la disponibilité opérationnelle.

Par ailleurs le principe d'engager une CEA en compagnie d'infanterie doit également être abordé sous l'angle de la capacité à remplir la posture d'alerte guépard au sein d'une brigade. Certaines brigades ne disposent en effet que de deux régiments d'infanterie, il est donc essentiel que cette projection intervienne en dehors des périodes d'alerte et doit de toute façon passer par le feu vert du commandant de brigade.

Enfin et même si les cadres et soldats des CEA sont de vrais fantassins, il faut bien intégrer une nécessaire phase de préparation puis de mise en condition opérationnelle importante d'au moins quatre mois car on n'improvise pas les mécanismes et savoir faire de base des petites

unités d'infanterie par une simple décision de commandement. Le fond existe certes mais il convient de pratiquer notamment dans le domaine du tir ALI et collectif sans oublier les actes élémentaires et la manœuvre nécessaire aux plus petits échelons.

On saisit bien là la complexité de la projection d'une CEA en compagnie d'infanterie et l'importance et les conséquences induites d'une telle décision.

Au bilan, toutes ces raisons concourent à un « mal-être » des CEA qui ont du mal tant pour des raisons structurelles et de quotidien que pour des raisons opérationnelles à se positionner et à accepter leur situation actuelle au sein des régiments. Les conséquences sur le moral et la motivation des personnels sont parfois plus importantes et plus profondes qu'il n'y paraît.

Une réorganisation des structures au sein du régiment ?

Faut-il dissoudre les CEA ?

Si les cas des « grandes CEA » a été largement évoqué en introduction, il ne faut pas oublier que simultanément les régiments d'infanterie mécanisée disposaient d'une section MILAN dans chaque compagnie de combat, la SER et la SML étant positionnées au sein d'une CCAS. Cette formule donnait a priori entière satisfaction et il est donc tentant de se poser la question du maintien des CEA. En

disorganisation within the battalion and the snow ball effect of wandering platoons can quickly turn into an unfavourable and decreased operational readiness.

Besides, committing a Recce & Fire Sp Coy as an infantry company must also be approached through the capacity of brigades to man the Guépard state of readiness posture. Some brigades have indeed only two Infantry Battalions; it is therefore essential that this projection should occur outside the alert periods and must in any event have the green light of the Brigade Commander.

Finally, even if Recce & Fire Sp Coy's Officers, Non-Commissioned Officers and Enlisted are true infantrymen, it is necessary to plan a preliminary training phase followed by an important building-up and/or pre-deployment training phase of at least four months because the mechanisms and basic know how of the infantry small units cannot be improvised by a simple command decision. The background is certainly in place but it is advisable to practise small arms and collective firing in particular; not to forget the basic actions and manoeuvre required at the lowest levels.

This shows how difficult it is to project a Recce & Fire Sp Coy as an infantry company and how important and with serious consequences such a decision is.

In the end, all these reasons contribute to a "discomfort" of the Recce & Fire Sp Coys who find it difficult to assert their role, both for structural, daily-life and operational reasons, and accept their current situation within the battalions. This affects the morale and the motivation of the personnel and the consequences are sometimes deeper and more important than it seems.

New battalion structures ?

Should Recce & Fire Sp Coys be disbanded?

When mentioning "large Recce & Fire Sp Coys" in the introduction, it should be added that each Rifle Company had a MILAN platoon within the Armoured Infantry Battalions, whereas the Recce Platoon and the Heavy Mortar Platoon were part of a HQ Fire Support & Logistics Coy. This structure gave complete satisfaction and it is thus tempting to question whether Recce & Fire Sp Coys should be kept. In fact the Sniper Platoon could be broken down, with the Sniper Sections assigned to each Rifle Company, as part of the 4th platoon. The Recce and Anti-Tank Platoons (and the Dismounted Combat Support Platoons if set up) could be attached to the HQ & Logistics Company similarly to what was done before. This solution had been adopted for many years by the Armoured Infantry Battalions and there is no reason why it shouldn't work now.

Another option could consist in reorganizing the four platoons of the Recce & Fire Sp Coys into one specialised platoon per Rifle Company. This solution should not raise management and administrative problems; but combat training problems mainly since these platoons would be of a different level and nature from the Rifle Platoons and would consist of quite different sections regarding employment. Moreover, in the event of a lack of manpower, especially in the case of deployments, it would be tempting to assign the personnel from the specialized platoon to the Rifle Platoons. This solution would clearly decrease the combat effectiveness of these platoons.

In addition, disbanding the Recce & Fire Sp Coys would cause the dismounted combat function [Infantry] to lose twenty company command

phases. At a time of limited human resources, such a measure would certainly be counter-productive, especially as capabilities are concerned.

Let us focus the efforts on the building up on Dismounted Fighting Support Platoons ! Putting aside the case of Para and Alpine Battalions, whose Airborne Commando Groups and Ski Recce Platoons already provide the necessary strength, one potential path "to revive" the Recce & Fire Sp Coys is to rebuild the Dismounted Fighting Support Platoons. In 2008, the square organization of infantry will be completed including the preservation of Long-Range Anti-Tank units. The Dismounted Fighting Support Platoons (SAED) are described in the establishment with a strength of 20 personnel. They would currently meet operational requirements, especially those of infantry in complex and urbanized environments. Besides, this structure is partially described in the I10000 directive and issued as the infantry INF 127 pamphlet. Even if the concept of using Dismounted Fighting Support Platoons remains to be shaped, it must be recognized that the revitalization of this platoon will increase the strength of the Recce & Fire Sp Coys so that it can be compared again to the other companies of the battalion. A strong and targeted recruiting action must be taken to create the 150 enlisted positions for the building-up of the 13 currently empty Dismounted Fighting Support Platoons. Beyond any question, this is an effort that the Army must make in terms of manpower in support of the Dismounted Combat Sub-Function. The current capability studies will certainly allow some financial flexibility to fund the personnel required by the Recce & Fire Sp Coys.

Additional Measures for the Future...

Along with the introduction of the FELIN and the VBCL, the major infantry equipment programmes to be fielded by 2008, a number of smaller –but equally important– programmes have been planned.

Among these, the very close range reconnaissance UAV (DRAC) could equip the infantry battalions by 2007. Even if its employment has not been decided yet, it is conceivable that Recce & Fire Sp Coys could become the system holder. Therefore a specialized section could be set up in the company, to use air recce assets and to control the Fire Support Coordination Centre.

Indeed, even if, for the time being, we shouldn't put off the square organization logic that justified the fielding of 81mm mortars to the Rifle Companies, it is essential that the training should be centralized. This Close Range UAV cell could be supplemented with a newly created mortar specialized cell designed to train battalion specialists in mortar skills and to give birth to two fire-support teams on operations capable to guide, adjust, and place all kind of combined-arms and joint fires. In the future, new equipment will be further developed, such as passive sensors, surveillance robots and radars. There are many arguments for a specialised group in the Recce & Fire Sp Coys, given the particular character of this company, whose mission is to provide support elements at battalion level.

Finally, building-up the Recce & Fire Sp Coys HQ Platoon to be consistent with the Rifle Companies' would no longer be a luxury, because the tasks of the Company Sergeant Major cannot be reduced in a strictly homothetic way to the size of the company he supports.

Whereas disbanding the Recce & Fire Sp Coys seems to be a false good idea, the solution to



Un tireur PGM de la section TE en appui

effet, la STE pourrait être éclatée et donc donner un groupe TE organique à chaque compagnie de combat, intégré aux 4^osections. Les sections de reconnaissance et antichar (et la SAED si elle est réalisée en gestion) pourraient très bien être rattachées à l'UCL à l'image de ce qui se faisait auparavant. Testée de nombreuses années au sein des mécanisés cette solution fut viable en son temps, il n'y a pas de raisons que cette solution soit irréalisable.

Une autre formule pourrait consister à répartir les quatre sections à hauteur d'une section spécialisée dans chaque compagnie de combat. Cette solution ne devrait pas être problématique en terme de gestion et d'administration, le problème principal sera bien celui de la préparation opérationnelle de sections de pied différent et surtout ayant une vocation totalement différenciée en terme d'emploi. De plus cette solution, en cas de souci en terme d'effectifs, offrira une tentation bien grande de basculer les effectifs de la section spécialisée vers les sections de combat et ce notamment en terme de projection. On peut donc estimer que cette solution appauvrira certainement la capacité opérationnelle des dites sections.

De surcroît la disparition des CEA entraînera la perte de vingt temps de commandement d'unité élémentaire dans la fonction combat

débarqué. A l'heure où les effectifs sont comptés une telle mesure serait certainement contre-productive notamment en terme d'approvisionnement capacitaire.

Porter l'effort sur la réalisation des SAED !

Laissant volontairement de côté les cas des régiments parachutistes et des bataillons alpins qui par le biais de leurs GCP et de leurs SR disposent déjà des effectifs, un des axes envisageables pour « remonter » les CEA est bien la réalisation des effectifs des SAED. En 2008, la quaternarisation de l'infanterie sera achevée avec à la marge l'encoche consentie au maintien de la capacité antichar longue portée. Décrite au DUO à hauteur de vingt personnels, la SAED répond aujourd'hui à un réel besoin opérationnel notamment dans le cadre de l'engagement des unités d'infanterie en milieu difficile ou urbanisé. Cette structure est d'ailleurs décrite partiellement dans l'I10000 sous le vocable INF 127. Même si le concept d'emploi des SAED doit être formalisé, il est incontestable que c'est bien la création réelle de cette section qui permettra aux CEA de remonter en personnels et de supporter la comparaison vis à vis des autres unités du régiment. Une action forte et ciblée en terme de recrutement doit donc être marquée pour obtenir rapidement la création des

propos

cent cinquante postes de MDR correspondant à la mise sur pied des treize SAED vides. C'est un effort indéniable que doit porter l'armée de terre en terme d'effectifs au profit de la sous fonction combat débarqué ; les réflexions engagées actuellement sur l'approche capacitaire permettront certainement de dégager des volets de manœuvre en effectifs au profit des CEA.

Des mesures complémentaires tournées vers l'avenir...

En parallèle de l'arrivée du FELIN et du VBCL qui constituent les programmes majeurs d'équipement de l'infanterie à l'horizon 2008, un certain nombre de programmes moins volumineux mais tout aussi importants sont planifiés.

Parmi ces programmes le drone de reconnaissance et d'appui au contact (DRAC) pourrait équiper les régiments d'infanterie à partir de 2007. Même si les possibilités d'emploi ne sont pas encore figées il est envisageable de confier la mise en œuvre de ce système à la CEA. On pourrait donc créer un groupe spécialisé au sein de l'unité dans les domaines de la mise en œuvre des moyens de renseignement aériens mais ayant également des capacités dans la mise en œuvre des appuis.

En effet et même s'il ne faut en aucun cas remettre pour le moment la logique de quarantennisation qui a prévalu à la mise en place des mortiers de 81 dans les compagnies, la nécessité d'une instruction centralisée semble incontournable. La création d'une cellule spécialisée mortiers ayant vocation à l'instruction régimentaire de la spécialité mortiers et dérivant en opérations deux vraies équipes d'appui-feu aptes au guidage/réglage et à la mise en place de tous les types d'appui-feu possibles tant interarmes qu'interarmées compléterait la cellule DRAC. Dans l'avenir, de nouveaux équipements continueront à apparaître tels que des capteurs passifs, des robots de surveillance ou des radars de surveillance. La mise sur pied d'un groupe spécialisé trouverait largement sa place au sein d'une CEA compte tenu du caractère particulier de cette unité et de sa vocation à fournir des éléments au profit du niveau bataillonnaire.

Enfin l'alignement de la section de commandement des CEA sur celles des autres unités de combat ne serait pas un luxe car les tâches de l'adjutant d'unité ne sont pas réduites de façon strictement homothétique avec la taille de la compagnie qu'il soutient.

Si la piste de la dissolution des CEA semble être une fausse bonne idée, la pierre d'achoppement des problèmes actuels des CEA sem-

ble bien résider dans la réalisation impérieuse des SAED qui pourrait être complétée par des mesures complémentaires liées à l'arrivée de nouveaux matériels qui offrent de nouvelles perspectives d'emploi tactique.

De nouvelles perspectives d'emploi !

Le retour des sous groupements antichars

Par essence la CEA a vocation à détenir les capacités d'éclairage et de feux antichars du niveau bataillon. C'est pourquoi elle possède pour des raisons historiques mais aussi par sa structure et le formatage de ses personnels une vocation indéniable à être le noyau dur d'une unité de circonstance à dominante antichar. Les CEA des brigades mécanisées disposeront de façon organique d'une section de reconnaissance régimentaire et de deux sections antichars permettant la réalisation d'une trame antichar performante et efficace. La modularité qui prévaut dans l'armée de terre peut ensuite très bien être déclinée jusqu'à la mise à disposition de notre CEA soit d'un peloton d'éclairage et/ou d'une peloton blindé roues-canon en provenance de la sous-fonction combat embarqué. On obtient donc un vrai sous-groupeement antichar protégé, mobile et manoeuvrant disposant d'une vraie capacité de destruction antichar combinant des missiles antichar courte, moyenne et longue portée pouvant être complétés par des canons puissants. Ainsi taillé notre SGTIA à vocation antichar s'avèrerait un pion redoutable, apte aux actions de jalonnement et de freinage, capable de porter des coups d'arrêts décisifs à une unité blindée et possédant une capacité d'éclairage/reconnaissance en tête d'un GTIA.

Une réelle capacité d'investigation

Au-delà de la vocation antichar décrite précédemment, l'examen de la plupart des opérations actuelles se déroulant selon le mode opératoire maîtrise de la violence laisse clairement apparaître une mission générique commune à tous les GTIA déployés sur un théâtre stabilisé. Le contrôle du milieu dans la durée que l'on peut traduire en terme de mission comme un contrôle de zone élargi est en effet au centre des engagements des forces terrestres que ce soit au Kosovo, en Côte d'Ivoire ou en Afghanistan. Dans ces opérations et compte tenu des menaces existantes, une CEA articulée en trois ou quatre sections type SRR peut s'avérer un outil totalement adapté à ce type de missions.

Le mixage des sections en éléments mixtes

the current Recce & Fire Sp Coy problems could be the required building-up of Dismounted Fighting Support Platoons. This could be supplemented by additional measures caused by the introduction of new equipment and new perspectives of employment in the field.

New capabilities for use!

The return of Anti-Tank Combat Teams Recce & Fire Sp Coys are mainly designed to provide scouting and anti-tank capabilities at battalion level. This is why, for historical reasons but also by its structure and its culture, they are undoubtedly earmarked to provide the core for a temporary grouping heavy in anti-tank capacity. The Recce & Fire Sp Coys of the Mechanized Brigades will have a Battalion Recce Platoon and two Anti-Tank Platoons capable to set up a powerful and effective anti-tank barrier. Given the force packaging system of the Army, it is easily conceivable that Recce & Fire Sp Coys be reinforced either with a Recce Troop and/or a Light (Wheeled) Tank Troop from the Mounted Combat Sub-Function (the Armoured Corps).

Therefore, we can build a real, effectively protected, mobile and manoeuvring Anti-Tank Combat Team, with a real anti-tank destruction capability combining Short-, Medium-, and Long Range Missiles that can be supplemented by powerful guns. So tailored, this Anti-Tank Combat Team would become a powerful asset, capable of screening and delaying actions, conducting decisive blocking actions facing armoured threats, and with a scouting/reconnaissance capability in support of a Battle Group.

A true surveillance capacity

Beyond the anti-tank capabilities described above, most of the current operations feature violence control courses of action with a generic mission common to all the Battle Groups deployed on stabilized theatres. Long term environment control potentially translated into the mission to be an enlarged area control is in fact in the heart of the land forces' engagements - whether in Kosovo, the Côte d'Ivoire or Afghanistan. In such operations and under existing threats, a Recce & Fire Sp Coy task-organized with 3 or 4 Recce Platoons can prove to be a fully appropriate tool for this type of missions. The cross-attachment of platoons into mixed groupings, each with one Scout Patrol, one Sniper Section and one Milan Anti-Tank Section provides three identical pawns that combine anti-personnel and anti-tank capabilities; this is particularly interesting in violence control operations. Flexible, manoeuvrable, equipped with many powerful communication and observation resources, with sections and patrols accustomed to operate independently, Recce & Fire Sp Coys could maintain a permanent presence in a given zone of action and most of all could deliver a quick and strong response.

There is a need to define more precisely the surveillance concept, but the example of the Balkans where Surveillance Squadrons accomplished area control missions with P4 vehicles leads us to believe that such missions are within range of Recce & Fire Sp Coys.

In this field, deployments with the whole range of anti-tank weapons unquestionably allows for reversibility and brings additional capabilities to the combined arms Commander. Such employment and reconfiguration flexibility is a major asset for a unit.

Logic of employment

A first stage would be the acknowledgement of Recce & Fire Sp Coys intrinsic capacity to carry out these two major anti-tank and surveillance tasks. This is why it seems urgent to include on the list of deployable Army units the relevant modules under the designation of "Light Surveillance Company" and the conventional "Recce & Fire Support Company". The drafting of a reference Infantry Field Manual defining exactly the implications and the employment capabilities of these units would shape the conditions of employment in keeping with doctrine.

When the combat power of this company has been acknowledged at all levels, it will be necessary to assess them at company level in addition to the already existing assessment of their platoons. It is indeed the prerogative of higher echelons to assess the combat readiness of subordinate companies. Long time forgotten, we can even say, since divisions have been disbanded, Recce & Fire Sp Coys have seldom been controlled or assessed for lack of time, resources and sometimes will at corps and brigade levels.

Besides, when deployed in the framework of a Battle Group, Recce & Fire Sp Coys can be used under the direct control of the Company Commander as an additional, modular, and flexible tactical pawn, or, according to the missions, the area or the threat, they can reinforce the Rifle Companies with an additional platoon. The platoons can also be maintained under the direct control of the BG HQ with the reinforcing Company Commander, or he can be used as a Liaison Team Commander, depending on the assets he holds.

If we exclude any Proterre deployment model, although it has advantages regarding the human resources and the coherence of the battalion structures, but which would definitely be a "casting" error; now is the time to strive towards the actual employment of Recce & Fire Sp Coys. In this field, some freedom of action should be given to the Brigade Commanders to man the BG with units of their choice during stabilisation operations. It is then obvious that the Recce & Fire Sp Coys will quite naturally find a place on the tactical chessboard of current engagements.

We must act!

Recce & Fire Sp Coys have been treated as the poor relations of the infantry battalions because of structural, financial and operational reasons; they suffer now from an acute crisis of identity and acknowledgement.

However, thanks to powerful and effective joint measures, they could regain their dynamics.

The effective build-up of Dismounted Fighting Support Platoons in all aspects (personnel, equipment and rules of employment) combined with new equipment and new expertise will put afloat the Recce & Fire Sp Coys with "model and tonnage" as those of the other companies of a battalion.

Better balanced and with four specialised platoons, Recce & Fire Sp Coys will bring a true tactical alternative to most operational engagement possibilities of a BG. Flexible, reversible, modular, self-reliant and highly professional, the Recce & Fire Support Coys must actively take part in current operations. This is why it is urgent, notwithstanding the necessary doctrinal support, to overcome the current difficulties and to include them systematically in deployments that value their expertise. The Contact Function is equipped with everything it needs to be successful over the coming years!

Libre-propos

possédant chacun une patrouille d'éclairage, un groupe de tireurs d'élite et un groupe antichar Milan permet de réaliser trois pions identiques mêlant des capacités anti-personnel et antichar particulièrement intéressantes dans une opération de type maîtrise de la violence. Souple, manœuvrière disposant de moyens d'observation et de communication nombreux et performants, possédant des groupes et patrouilles habitués de par leur métier premier à agir de façon très autonome, une CEA permet d'entretenir une présence permanente dans une zone d'action et surtout de réagir vite et fort. Dans le domaine de l'investigation, le concept reste à cerner exactement mais l'exemple des Balkans où des escadrons de circulation ont rempli des missions de contrôle de zone sur P4 laisse augurer d'une faisabilité à la portée d'une CEA.

Dans ce domaine la projection avec notamment toute la gamme des armes antichars permet une réversibilité certaine et offre donc au chef interarmes des capacités supplémentaires. Cette souplesse d'emploi et de reconfiguration est un atout majeur pour une telle unité.

Une logique d'emploi

Un première étape s'inscrit donc dans la reconnaissance d'une capacité d'emploi intrinsèque des CEA dans les deux grands rôles que sont l'antichar et l'investigation. C'est pourquoi il semble urgent d'inscrire sur le répertoire des unités projetables de l'armée de terre les modules idoines sous le vocable compagnie d'investigation légère aux côtés du module CEA classique. La rédaction d'un INF de référence définissant exactement les articulations et possibilités d'emploi de ces unités doit permettre de formaliser et encadrer sur le plan doctrinal le cadre d'emploi. Reconnue sur le plan opérationnel à tous les étages, il restera à évaluer ces unités régulièrement en complément des évaluations déjà en cours de leurs sections. Car c'est bien le niveau supérieur qui doit porter un jugement sur la capacité opérationnelle d'une unité. Délaissées depuis trop longtemps, on peut même dire depuis la disparition des divisions, les CEA ne sont pas ou peu contrôlées ou évaluées faute de temps, de moyens et parfois de volonté de la part des niveaux corps et brigade.

Par ailleurs la projection d'une CEA au sein d'un GTIA offre la modularité et souplesse d'emploi de disposer d'une pion tactique supplémentaire aux ordres de son commandant d'unité, de renforcer les compagnies d'une section supplémentaire selon la mission, la

zone ou la menace ou encore de conserver les sections directement dans la main du PC de GTIA le commandant d'unité renforçant l'EMT ou s'inscrivant dans une logique de détachement de liaison compte tenu des moyens dont il dispose.

A l'exclusion de toute projection sur un format Proterre, certes séduisante sur le plan des effectifs et de sa cohérence dans l'aspect préservation de l'organisation régimentaire mais qui serait clairement une erreur de « casting », il est aujourd'hui grandement temps d'envisager une réelle dynamique d'emploi pour les CEA. Dans ce domaine une certaine liberté d'action doit être consentie aux commandants de brigade afin de leur laisser le choix d'armer, dans des opérations de stabilisation, leurs GTIA par des unités de leur choix. Il est alors évident que nos CEA trouveront tout naturellement une place sur l'échiquier tactique des engagements actuels.

Il faut donc agir !

Parents pauvres des régiments d'infanterie pour des raisons structurelles, conjoncturelles et opérationnelles, les CEA souffrent aujourd'hui d'un vrai problème d'identité et de reconnaissance.

Cependant la conjugaison de mesures énergiques et efficaces peut permettre de relancer leur dynamique.

La réalisation effective des SAED à tous points de vue (personnels, matériels et cadre d'emploi) combinée à la prise en compte d'équipements et savoir-faire nouveaux permettra de remettre à flots le gabarit et le tonnage des CEA par rapport aux autres unités de combat du même régiment.

Ainsi mieux équilibrée avec quatre sections spécialisées, la CEA apportera une vraie alternative tactique à la majorité des possibilités d'engagement opérationnel d'un GTIA d'aujourd'hui. Flexibles, réversibles, modulaires, autonomes et disposant d'un haut degré de professionnalisation les compagnies d'éclairage et d'appui doivent être partie prenante des opérations actuelles, c'est pourquoi il est urgent, au-delà d'un support doctrinal indispensable, de dépasser les errements actuels et de les inscrire résolument dans une logique systématisée d'engagement opérationnel dans leur cœur de métier. La fonction contact a tout à y gagner pour les années à venir !

COLONEL SALAÛN
DIRECTEUR DE LA DEP

Aimpoint®



- Absence de parallaxe, aucun centrage nécessaire
- Construction robuste et durable
- Aucun matériau dangereux utilisé
- 500 000 heures d'utilisation en position JVN
- Étanche jusqu'à 45 mètres
- Transmission inégalée de la lumière

- Parallax free with unlimited eye relief
- Rugged, - durable construction
- No hazardous materials
- 500,000 hours of use on NVD setting
- Submersible to 135 feet (45 meters)
- Unequaled light transmission

THE FUTURE IN SIGHT



Aimpoint AB est le fournisseur de visées optiques performantes, avec une large gamme de produits. Depuis longtemps fournisseur d'unités militaires et de forces spéciales à travers le monde, Aimpoint s'est vu attribuer des contrats très importants ces dernières années, pour fournir son fameux «point rouge» aux Forces Armées aux USA, en France, en Suède et en Italie. Aimpoint vient juste de lancer sa toute dernière génération d'optiques, les CompM3 et ML3, qui intègrent la technologie révolutionnaire "ACET" permettant une autonomie de plus de 50 000 heures avec une seule pile (en position 7 sur 10).



Aimpoint AB is the supplier of High Performance Optical Sights Systems, with a broad range of products. A long-time supplier to Special Operations and military units throughout the world, Aimpoint has been awarded bigger contracts the last few years to supply its wellknown red dot sights to the Armed Forces of the USA, France, Sweden and Italy. Aimpoint has just launched its latest generation of sights, the CompM3 and CompML3 incorporating the revolutionary ACET technology, allowing more than 50 000 hours of use on one single battery. (On setting 7 out of 10).

Aimpoint AB, Jägershillgatan 15
SE-213 75 Malmö, Sweden
e-mail: info@aimpoint.se

www.aimpoint.com



Robotique mobile terrestre

ECA conçoit et réalise depuis plus de 30 ans des systèmes robotisés pour l'inspection et l'intervention utilisés dans le domaine de la défense (terrestre et sous marine), la sécurité, le nucléaire et l'industrie chimique.

ECA, fournit des robots opérationnels dans le monde entier et assure le support logistique pour ses clients français et étrangers

ECA dispose d'une gamme de robots terrestres capables de mener un large éventail de missions allant de l'inspection (sonore et visuelle) jusqu'à des fonctions évoluées de reconnaissance, de surveillance et d'évitement d'obstacles.



INBOT est un petit robot téléopéré de 2,1 kg projetable disposant d'un large champ de vision avec ses 3 caméras. INBOT est conçu pour des missions d'inspections en environnement confiné dans des contextes de guerre urbaine, contrôle sécuritaire, attaques anti-terroristes.

INBOT is a throwable remote-controlled mini-robot of 2,1 kg, equipped with three cameras, for fast deployment in harsh and dangerous environments. Applications: audio & video inspection and survey missions in the context of Urban Warfare, Security and anti-terrorist attacks.



COBRA est un petit robot de 5 kg dédié aux missions d'inspection et d'intervention en intérieur ou en extérieur. Il dispose d'une gamme d'accessoires (disrupteur, capteurs, ...) permettant la détection et la neutralisation de colis piégés. Sa forte résistance aux chocs lui permet d'être projeté à plusieurs mètres.

COBRA is a remote-controlled mobile vehicle conceived for inspection and neutralization in hardly accessible environment. It carries accessories such as small disruptors, lasers and sensors. High shock resistance and reversibility allow launching through a window and therefore safe inspection before any human intervention.



CASTOR est un robot téléopéré de 50 kg principalement dédié aux missions EOD/IEDD et contrôle NRBC. Sa robustesse et sa fiabilité en font un système sûr, opérationnel 24 heures sur 24 et capable d'être déployé rapidement sur zone.

CASTOR is a remote-controlled mobile robot of 50 kg, for handling and neutralizing explosives (EOD and IEDD). Main field of intervention are operations in nuclear, bacteriological and chemical (NBC) fields. Easily transportable by helicopter, operational 24 hours, allows fast deployment onboard trains, tubes, busses and aircrafts.

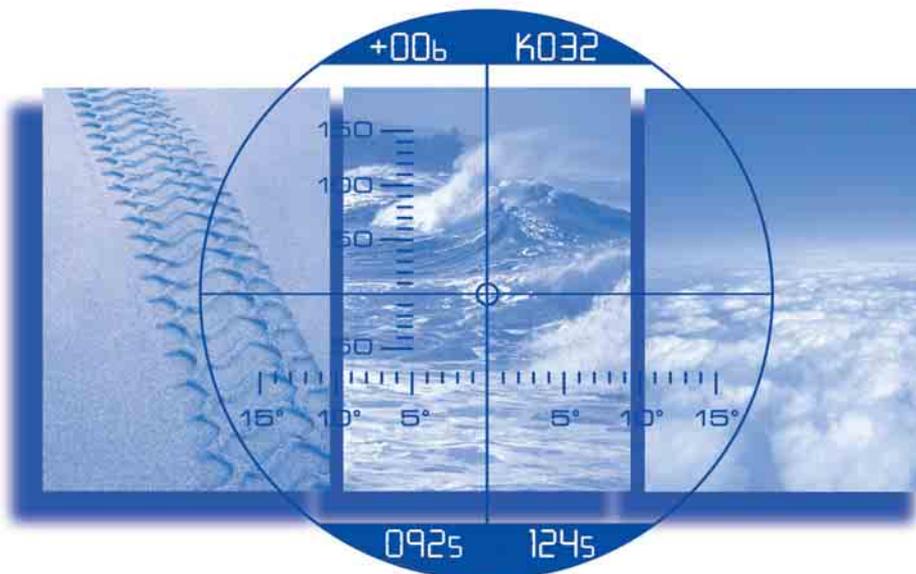


PRM est un robot intermédiaire (20 kg) conçu pour des missions d'inspection et de reconnaissance. Sa conception modulaire permet d'accueillir facilement tout type de charges utiles orientées métier (perception visuelle et sonore, surveillance, autoprotection, vision panoramique, assistance à la téléopération).

PRM - Intermediate size robot (25 kg) for inspection, surveillance and reconnaissance. Modular in terms of various interfaces it can be easily reconfigured depending on customer needs. Since the vehicle can receive all types of payloads, it is very flexible in terms of missions.

Contact: Patrick PERAS - Director of Business Development - ppa@eca.fr - Tel: +33 4 94 08 90 00 - Fax: +33 4 94 08 90 70 - www.eca.fr

Land, Sea, Air: Carl Zeiss Optronics



Carl Zeiss Optronics – your one-stop provider for a wide range of highly innovative optronic products. ZEISS quality – whether on land, at sea or in the air, our products meet even the toughest demands, making them ideal platforms for surveillance and security. Ten years of Carl Zeiss Optronics also means 100 years of experience in the development and production of optics for military use. For more information, please contact:

Carl Zeiss Optronics GmbH
73446 Oberkochen, Germany
www.carl-zeiss-optronics.com

Carl Zeiss Optronics Wetzlar GmbH
35576 Wetzlar, Germany
www.carl-zeiss-optronics.com



We make it visible.

[L'infanterie dans le cadre du processus forces terrestres futures 2025]

INTRODUCTION

Au début de l'année 2004, l'état-major de l'armée de Terre présentait le projet «Forces terrestres futures 2025» qui définit le cadre conceptuel et l'objectif à long terme de modernisation des capacités opérationnelles. Ce projet vise à donner aux forces une polyvalence et une souplesse d'emploi très supérieures à ce qu'elles sont actuellement, afin de « les rendre plus projetables et mieux employables ». Il a été réactualisé récemment suite à une large concertation conduite dans le cadre du forum des «Assises de l'avenir 2005' ».

Fondée sur la polyvalence et l'unicité des structures et des matériels, l'infanterie² professionnelle s'inscrit résolument dans une telle approche capacitaire. Les adaptations en ce sens réalisées depuis 1996 relèvent encore essentiellement du domaine de l'organisation : elles vont maintenant être prolongées par la mise en service des nouveaux équipements qui lui conféreront une aptitude à l'engagement nettement revalorisée, cohérente avec l'objectif FTF 2025.



Fantassins débarquant du NH90

LE PROJET FTF 2025

Le concept FTF 2025 décrit une démarche de transformation capacitaire, progressive et à long terme, des forces terrestres, conçue dans un cadre interarmées. Pragmatique et rigoureux, il prend en compte la nécessité de couvrir le spectre toujours plus large des engagements opérationnels. Il s'appuie pleinement sur les perspectives offertes par les nouvelles technologies. Raisonnable dans ses ambitions, il s'inscrit dans un contexte de ressources humaines et financières contraint et concentre l'essentiel des efforts sur les capacités qui constituent les nouveaux facteurs de supériorité opérationnelle : maîtrise et partage de l'information, cadencement d'une manœuvre aéroterrestre très réactive, contrôle des effets à distance pour atteindre et neutraliser dans la profondeur les points décisifs adverses.

Résumé simplement, il oriente l'armée de terre vers la constitution de « **forces terrestres polyvalentes, info valorisées et de forte puissance, réalisant un nouvel équilibre entre un cœur médian majoritaire, une composante lourde spécialisée et une composante légère à très haute réactivité** ».

Il passe globalement par trois étapes successives. La première vise à restaurer à court

terme (2008-2010) les capacités existantes et à atteindre un stade initial d'info-valorisation³ fondé sur le SIR et les premiers SITs⁴. La deuxième s'établit aux alentours de 2015 : elle verra la maturation opérationnelle des programmes majeurs actuellement en phase de développement ou de rénovation (VBCI, FÉLIN, ensemble des SITs, AMX 10 RC et char LECLERC revalorisés, système d'artillerie CAESAR, hélicoptères TIGRE et NH 90, munitions intelligentes et de précision, drones tactiques et radars de surveillance. La troisième sera marquée par le passage progressif aux systèmes futurs, aux alentours de 2020-2025, avec l'entrée en service de la famille EBM, *engin blindé médian* (qui succédera aux AMX 10RC/SAGAIE et VAB), le fonctionnement en réseau de toutes les fonctions opérationnelles, le tir à distance contrôlé en permanence, la robotisation de certaines plateformes (télé pilotage), le développement d'une logistique prédictive et allégée.

L'INFANTRIE AUJOURD'HUI

Alors que s'engage la réflexion FTF 2025, il est frappant de constater à quel point l'infanterie est dès à présent en phase avec ce projet. De par son organisation et ses savoir-faire opérationnels, elle se veut en effet à la fois polyvalente et très réactive tandis que les

ENGLISH VERSION

Introduction

At the beginning of 2004, the General Staff presented the project "Future Land Forces 2025" (FTF 2025), which defines the concept and the long-term objective of upgraded operational capabilities. This project aims at giving the forces much higher versatility and flexibility than today, in order to "make them easier to project and better deployable". It has recently been updated following a broad dialogue during the "Seminar of the future 2005"¹.

Based on versatile and common structures and equipments, the professional infantry² resolutely strives toward improved capabilities. The adjustments introduced in this sense since 1996 still mostly deal with organisation: they will now be confirmed by the fielding of new equipments which will give the infantry a clearly enhanced ability for commitments which complies with the FTF 2025 objective.

THE FTF 2025 PROJECT

The FTF 2025 concept depicts a progressive and long-term effort to improve land forces capabilities in a joint vision. This pragmatic and rigorous project takes into account the need to meet an increasingly broader spectrum of operational commitments. It fully relies on the prospects offered by new technologies. With reasonable ambitions, it fits in the context of constrained human and financial resources and focuses on capacities which constitute the new factors of operational superiority: information sharing and control, pacing highly responsive air-land manoeuvres, remotely distributed effects in order to neutralise in-depth enemy decision points.

In short, the project aims at helping the Army establish "**very powerful and network centred warfare capable land forces which display a new balance between a large medium core, a specialised heavy component and a highly responsive light component**".

There will be three successive stages. The first short term stage (2008-2010) aims to restore the existing capabilities and to reach an initial stage of digitisation³ relying on the SIR (Bn CIS) and first SITs⁴ (Tactical terminals). The second should end approximately in 2015: it will include the full operational capability of major programs which are now in the development or upgrading phase (VBCI, FELIN, the SITs, AMX 10 RC and tank LECLERC upgrades, CAESAR artillery system, TIGER and NH 90 helicopters, intelligent and precision ammunition, tactical drones and surveillance radars). The

third stage will mark the progressive delivery of future systems, which should be completed by 2020-2025, when the EBM (Medium Armoured Vehicle) is fielded (succeeding to AMX 10RC/SAGAIE and VAB), and a fully network centred warfare capability is achieved, deep fire is under permanent control; many platforms are under remote control and a lighter and anticipating CSS is developed.

THE INFANTRY TODAY

As the FTF 2025 doctrinal reflection begins, it becomes striking to note how the infantry has readily adopted the new project. By its very organisation and operational know-how, the infantry effectively wants to be versatile and extremely responsive, while due to its equipments, especially its combat vehicles, it is already

a medium infantry.

In compliance with the principle of great homogeneity, (in any way far greater than most of our allies) all regiments have the same core of capabilities, which relies on a balance between mobility, protection and a significant number of dismounted combatants.

Their first job is infantry combat and their main characteristics is a good ability for combined arms mechanised operations.

Particular capabilities (amphibious, mountain and airborne operations) have nevertheless been retained at an average level compatible with mechanised regiments. To be completely satisfactory, it would be necessary to partly field to the specialised units specific equipments and vehicles that would give them a better mobility, and thus some responsiveness when they are committed with their secondary organisation.

The choice of versatile mechanised regiments is undoubtedly the best possible solution for a limited number of infantry regiments which are almost overstretched by their commitments

THE TRANSFORMATION OF THE INFANTRY

This current organisation should largely facilitate the infantry's joining in the transformation movement FTF 2025.

Like the other arms, it will move toward the future TOE step by step, at the pace of delivery of new equipments. This latter will be stretched over many years **and will entail the simultaneous presence of current and future equipments for a possibly protracted time.** We shall then have to maintain the compatibility and interoperability of infantry units with intensive operational activity, which rotate every four months on theatres of operations abroad. Therefore, mastering infantry basics and rapid digitisation will be just as decisive as delivering vehicles or FELIN combat systems to the combat units.

A first step is already ongoing. It will mark a new technological era for the infantry: the fielding of VBCCI IFVs, of the FELIN (FIST) system and SITs tactical terminals, which will be available in significant numbers in 5-7 years' time. Combined arms integration, speed of execution, the capacity to deliver supporting fires and the ability to conduct all weather operations will be clearly improved. The capability to selectively destroy hard targets should also be enhanced by the replacement of the MILAN anti-tank missile. According to the selected missile and to the in service date of the DRAC (short range mini-drone), the new missile could have some non-line-of-sight shooting capabilities.

The second stage will be particularly marked by the replacement of the VAB APC by the EBM/CI (medium armoured vehicle-IFV version) which is crucial for the infantry. Given the number of vehicles to be replaced, the programme will inevitably be expensive. It is thus probable that technical or technological compromises will have to be made as well as choices for the inventory within the programme and that arbitrations with other operations (communications and CIS, robotised systems, various sensors) will take place.

Given this, it is advisable to reconsider some points developed in FTF 2025:

The project clearly states the need to avoid looming costs and thus to meet strictly required technological needs and to invest in functions that bring a comparatively true added-value to our capabilities. For this reason, the project obviously focuses on the development of reconnaissance sensors and on the integration of all weapons systems in a network which goes far beyond the characteristics of the current digitisation. We have to be realistic: this objective could prove excessively expensive and, even if it is probably well adapted to traditional operations in open terrain, it would probably be less effective against an asymmetrical opponent who mostly acts in urban terrain and takes advantage of the closed terrain and of available concealment

matériels qu'elle utilise, en particulier ses véhicules de combat, la positionnent déjà comme une infanterie médiane.

Sur le principe d'une infanterie très homogène (en tout cas, beaucoup plus que celles de la plupart de nos alliés), tous les régiments disposent du même cœur de capacités, fondé sur la recherche d'un équilibre entre mobilité, protection et maintien d'un nombre conséquent de combattants débarqués. Leur premier métier est bien le combat d'infanterie et leur caractéristique principale une bonne aptitude à la manœuvre interarmes motorisée.

Pour autant, les savoir-faire particuliers (amphibie, montage et aéroportés) ont été maintenus à un niveau acceptable et compatible avec la formule générale de régiments blindés. Pour être totalement convaincant, il faudrait encore doter les unités concernées d'un équipement partiel en véhicules spécifiques permettant de leur conférer une meilleure mobilité, et donc de la réactivité, dès lors qu'elles s'engagent dans leur configuration secondaire.

Ce choix de régiments blindés polyvalents est indéniablement l'option qui s'adapte le mieux à des régiments d'infanterie réduits en nombre et fortement sollicités par les opérations.



LA TRANSFORMATION DE L'INFANTRIE

Cette configuration initiale devrait grandement faciliter l'inscription de l'infanterie dans le mouvement de transformation FTF 2025.

A l'instar des autres fonctions opérationnelles, sa marche vers le modèle futur sera progressive et scandée par l'entrée en service des nouveaux matériels et équipements. Celle-ci sera étalée dans le temps et se traduira par une **cohabitation, parfois prolongée entre équipements actuels et nouveaux.** Il s'agira alors de veiller à maintenir cette compatibilité ou cette interopérabilité entre des unités d'infanterie qui ont une forte activité opérationnelle et qui se relaient tous les quatre mois sur les théâtres extérieurs. Dans ce cadre, la maîtrise des savoir-faire fondamentaux d'infanterie et l'insertion rapide dans la numérisation seront tout aussi déterminants que l'équipement en véhicules de combat ou en système combattant FELIN.

Une première étape est désormais bien engagée. Elle fera franchir une marche technologique à l'infanterie avec l'arrivée du VBCCI, du FELIN et des SITs, qui d'ici 5 à 7 ans seront en service en nombre significatif dans les unités. L'intégration interarmes, la rapidité d'exécution, la capacité à déclencher des feux d'appui et l'aptitude au combat tout temps seront nettement revalorisées. La capacité de traiter des objectifs durcis de façon sélective devrait également être améliorée avec le remplacement du missile antichar MILAN. En fonction du missile choisi et de l'entrée en service du DRAC (drone léger à moyenne portée), elle pourrait être assortie d'une certaine capacité de tir au delà de la vue directe.

La deuxième étape sera plus particulièrement marquée par le programme, majeur pour l'infanterie, de remplacement du VAB par l'EBM/CI¹. Compte tenu du nombre d'engins à remplacer, il sera forcément coûteux. Il est donc probable que des choix de dotation ou la recherche de compromis techniques ou technologiques seront à opérer, tant à l'intérieur de ce programme que dans les arbitrages avec d'autres opérations (communications et SIC, systèmes robotisés, capteurs divers).

Dans cet esprit, il convient de revenir sur quelques points développés dans FTF 2025 : Le projet met clairement en exergue la nécessité d'éviter une inflation exponentielle des coûts, en se limitant au strict besoin technologique et en investissant dans les fonctions apportant comparativement une vraie plus-value capacitaire. A ce titre, l'accent du projet est clairement positionné sur le développement des capteurs de reconnaissance et une mise en réseau des systèmes d'armes² qui dépasse largement les caractéristiques de la numérisation actuelle. Il faudra savoir raison garder : cet objectif pourrait bien se révéler excessivement coûteux et, s'il est probablement bien adapté à un affrontement classique en terrain ouvert, il serait vraisemblablement moins efficace face à un adversaire de type asymétrique agissant prioritairement en zone urbaine, tirant parti du compartimentage et des possibilités de camouflage offertes par ce milieu. Soyons clairs ! Les fantassins ne rechignent pas à se doter d'équipements de haute technologie. Mais une observation même sommaire des combats ou engagements récents montre la capacité de l'adversaire à s'adapter rapidement et à recourir à des modes d'action compensant la moindre sophistication de ses moyens d'action : il faut alors pouvoir le contrer par l'engagement de blindés et combattants débarqués en nombre suffisant pour contrôler réellement le terrain. Cette première réflexion au niveau global en décline une seconde portant sur la nécessité de conserver un volume significatif de combattants débarqués aux petits échelons de combat. Les sections et groupes de combat d'infanterie se différencient de leur homolo-

propos

gues de la cavalerie portée par le nombre de combattants débarqués et leur capacité à conduire de véritables actions de combat à terre, dans la durée. Les réflexions qui apparaissent quant à l'intérêt qu'il pourrait y avoir à doter l'infanterie de véhicules plus petits, à raison de deux engins pour un groupe, la dénatureraient : elles se traduiraient par l'augmentation du nombre de pilotes et servants d'armes de bord, au détriment de celui des combattants débarqués. Dans un engagement à courte portée en zone urbaine, qui tend à devenir la norme, elles rendraient plus difficile la protection rapprochée des engins et mobiliseraient inévitablement plus de combattants pour l'assurer, au détriment de la véritable action débarquée. C'est donc une fausse bonne idée ! Le groupe d'infanterie ne doit pas être dissocié en plusieurs véhicules et, s'il faut éviter une prise d'embonpoint des VCI ou VTT, il faudra de préférence sacrifier un peu du confort ou de la capacité d'emport en équipements de l'EBM/CI plutôt que le nombre de fantassins.

Une dernière réflexion porte sur la différenciation préconisée dans FTF 2025 entre « un cœur médian majoritaire, une composante lourde spécialisée et une composante légère à très haute réactivité⁷ ». Ce compartimentage répond indubitablement à la nécessité d'adapter les forces aux contextes particuliers des engagements actuels et futurs. Pour autant, l'infanterie se montre assez circonspecte quant à sa mise en œuvre. La formule actuelle de régiments, tous mécanisés ou motorisés, assortie de la possibilité de projeter en urgence certaines unités en configuration légère (i.e. sans leurs véhicules) donne entière satisfaction et évite de cantonner les unités parachutistes ou de montagne (un tiers de l'infanterie tout de même) à des engagements très spécifiques. Il est très souhaitable de poursuivre dans cette voie : l'infanterie dite légère devra donc être dotée prioritairement d'EBM/CI, au besoin en nombre légèrement réduit par rapport aux autres régiments, complétés d'un équipement partiel en véhicules spécifiques. Enfin, il faut également être conscients que l'infanterie VBCI ne sera pas vraiment une infanterie lourde, au sens où l'entendent nos principaux alliés. Les futures brigades lourdes le seront donc surtout par la présence des chars LECLERC et de moyens d'appui puissants.

EN CONCLUSION,

Le chemin décrit dans Forces Terrestres Futures 2025 est très similaire à celui déjà emprunté par l'infanterie. Se doter de forces

polyvalentes, couvrant la totalité du spectre des opérations, est une nécessité. Rechercher la supériorité technologique en est une autre. Mais cela ne devra pas se faire au détriment de la préservation d'un nombre d'unités sans lequel il serait illusoire d'envisager un engagement dans la durée, voire même une simple adaptation aux modes d'action de l'adversaire le plus probable. Il faut aussi se garder de croire qu'à une échéance de 15 ou 20 ans, les moyens des forces seront radicalement



photo CEV Cazeaux

renouvelés. Du fait des délais de développement et des coûts d'acquisition, la durée de vie opérationnelle des systèmes d'armes a plutôt tendance à se prolonger.

La formation des hommes et la préparation opérationnelle des unités resteront toujours déterminantes. Comme toujours, la motivation et la compétence des combattants, l'intelligence dans l'emploi des armes et des unités, suppléeront ou relativiseront l'impact des avancées technologiques. Moderniser nos équipements ne dispensera donc pas de continuer à porter toute notre attention sur le leadership des chefs de tout niveau et la préservation des savoir-faire fondamentaux du combat.

COLONEL RECULE CFAT

- (1) Assises de l'avenir : séminaire annuel de l'armée de terre au cours duquel des officiers provenant de tous les grands commandements confrontent leur vision du futur.
- (2) Pour des commodités de rédaction, le vocable « fonction opérationnelle contact, sous-fonction combat débarqué » généralement utilisé par la communauté doctrinale, ne sera pas utilisé ici.
- (3) que l'on retrouve fréquemment évoqué sous le vocable de NEB, numérisation de l'espace de bataille
- (4) SIR, système d'information régimentaire, équipant les PC des régiments et compagnies, SIT, système d'information terminal, équipant les niveaux section/peloton, groupe et engin.
- (5) EBM : Engin Blindé Médian, CI version Combat d'Infanterie
- (6) Concept de Bulle Opérationnelle Aéroterrestre (BOA)
- (7) Egalement dénommées à titre indicatif brigades blindées multirôle, brigades blindées mécanisées et brigades d'intervention par air et de montagne (pour respectivement les composantes médiane, lourde spécialisée et légère).

opportunities. Let us be clear! Infantrymen do not look down on high technology equipment. But even the most perfunctory observation of recent engagements shows the opponent's capability to adapt quickly and to resort to courses of action compensating for its less sophisticated assets: it is then necessary to be able to counter this enemy by the commitment of armoured vehicles and dismounted combatants in sufficient strength so as to really control the area.

This global observation induces another one about the need to preserve a significant number of dismounted troops at the lowest levels. The infantry platoons and sections differ from their cavalry counterparts by the number of their dismounted soldiers and their capability to conduct combat actions for a protracted time. Equipping the infantry with smaller vehicles, two of them to each section, would change its nature: it would result in an increase in the number of pilots and mounted weapons operators, and mean fewer dismounted combatants. In a short range engagement in urban terrain, which tends to become the standard operation, it would require more soldiers to protect the vehicles; and this would affect real dismounted operations. Thus, it is not a really good idea! The infantry section should not be dissociated in several vehicles and, should we want to have not too big IFVs or APCs, we might rather have to sacrifice some comfort or ability of the EBM/CI's to carry equipment than the number of infantrymen.

The last point emphasised here deals with the differentiation recommended in FTF 2025 between "a large medium core, a specialised heavy component and a highly responsive light component". This partitioning undoubtedly meets the need to adapt forces to the particular contexts of current and future commitments. Yet, the infantry is rather reluctant to put this into practice. The current organisation of the regiments, all mechanised or armoured, together with the possibility to urgently organise some units in a light role configuration (i.e. without their vehicles) is fully appropriate and avoids limiting parachute or mountain units (which actually make a third of the infantry) to very specific commitments. It is highly desirable to further proceed in this way: the so-called light infantry will have to be primarily equipped with EBM/CI, if needed in a slightly reduced number when compared to the other regiments, with a limited number of specific vehicles to complement the inventory. We have to be finally aware of the fact that VBCI infantry is not a really heavy infantry, as understood by our main allies. The heavy brigades of the future will above all include LECLERC MBTs and powerful supporting assets.

IN CONCLUSION,

The path described in "Land Forces of the Future 2025" is very similar to the one already followed by the infantry. We need to obtain versatile forces, covering the whole spectrum of operations. We also need technological superiority. But that will not have to be made without preserving a sufficient number of units. Otherwise it would be illusory to plan long-term commitments or even to attempt a simple adaptation to the most probable opponent's operating modes. We should also avoid to think that in the 15-20 years ahead the assets of the forces will be radically renewed. Because of development delays and procurement costs, the operational lifetime of weapons systems rather tends to be prolonged.

The training of the soldiers and the operational preparation of the units will always remain decisive. The combatants' motivation and competence, the skilled employment of weapons and units will compensate for or at least damp the impact of technological breakthroughs. Therefore, upgrading our equipments will not excuse us from continuing to pay a strong attention to the commanders' leadership skills at all levels and to safeguard the fundamentals of combat.

[A l'assaut !] Libre-

ENGLISH VERSION

[ATTACK !]

On the one hand, our allies, having learnt the lessons from their commitment in Iraq, are now calling into question the dogma of information-focused warfare, by letting the human being regain its preponderant role in combat. Indeed, after the intensive use of technology during the March 2003 offensive when each commitment of ground forces permitted to destroy targets situated at to long-range, but the ensuing counter-insurrection operations demonstrated that the final three hundred meters were decisive in contact battles.

On the other hand, in spite of its improvements in several areas such as equipment (Infantry Armoured Combat Vehicle and FELIN system) and its doctrine of extending combined-arms organisation to smaller levels, in a context where the stress is put on combined-arms detachment in urban areas, the French infantry seems to forget a major procedure: the assault. The wide range of drills carried out by units in the training centres illustrates this fact.

Therefore, it is obvious that we need to reconsider assault since our forces experienced a large number of operational deployments and tactical situations where versatility is vital. Nowadays, we have to be able to operate in the framework of a violence control operation while bearing in mind that the situation could escalate to coercion episodes where soldiers might even have to conduct assaults or recapture positions.

Throughout this article, the author proposes a debate on this course of action specific to infantry, modestly even though he never had the honour of conducting an assault with his riflemen.

In fact, it seems essential to re-evaluate the utility of the assault, which must result in updating procedures and drafting proposals for the regiments and training centres.

First of all, it seems crucial to think doctrine and training in a new way, because nowadays assault plays a major role during real operations.

The Americans were the first to realise it during the conflict in Iraq, where assault operations at platoon, combat-team or battlegroup level made a strong impression in Faloudja, Ramadi or Samarra. Although the Americans' obvious technological superiority helped them defeat the dis-



Un tireur Famas en base d'appui

D'un côté, nos alliés, tirant les leçons de leur engagement irakien, n'hésitent plus à s'interroger sur le dogme de la guerre info-centrée, en remettant l'homme au centre du combat. En effet, après la surenchère technologique de l'offensive de mars 2003 où chaque engagement au sol s'est terminé par une destruction à distance, les opérations de contre-insurrection, qui ont suivi, ont montré que les trois cents derniers mètres demeuraient l'espace où se joue la décision d'un affrontement de contact.

De l'autre côté, l'infanterie française, si elle évolue à la fois dans ses équipements avec la mise en place du VBCI et de FELIN et dans sa doctrine avec l'interarmisation des plus bas échelons à travers l'émergence de la notion de détachement interarmes en zone urbaine, semble oublier le procédé d'exécution qu'est l'assaut. Cela est notamment illustré par la diversité des prestations faites par les unités dans les centres d'entraînement.

Dans ce contexte, apparaît la pertinence d'un effort de réflexion sur l'assaut, alors que nos forces connaissent une multitude de déploiements opérationnels dans des situations tactiques où la réversibilité est de mise. Il faut aujourd'hui être capable de servir dans le



cadre global d'une opération de maîtrise de la violence en sachant que la situation pourrait ponctuellement évoluer vers des pics de coercition pouvant aller jusqu'à leur paroxysme avec des phases d'assaut ou de reprise de positions.

A travers cet article, l'auteur se propose, en toute modestie puisqu'il n'a jamais eu l'honneur de monter à l'assaut à la tête de ses tirailleurs, d'initier un débat sur ce mode d'action spécifique du fantassin.

En effet, le besoin d'une réflexion sur l'assaut semble indispensable, ce qui doit se traduire par une mise à jour des procédés, puis servir à des propositions vers les régiments et les centres d'entraînement.

Tout d'abord, un renouveau en matière de réflexion doctrinale et d'entraînement apparaît nécessaire, car l'assaut occupe dans la réalité des opérations contemporaines une place décisive.

Une première prise de conscience a été faite par les Américains à l'occasion du conflit irakien, où les opérations d'assaut de niveau section, sous-groupe tactique et groupe tactique ont marqué les esprits à Faloudja, Ramadi ou Samarra. L'évidente supériorité technologique des Américains, si elle leur a permis de vaincre l'ennemi dissymétrique pendant l'offensive aéroterrestre, n'a pas suffi à vaincre l'ennemi asymétrique constitué par la guérilla, où l'ennemi est imbriqué dans la population civile, protégé dans un



La base d'assaut

espace urbain très compartimenté et offrant de nombreuses zones favorables à son action, utilisant une multitude d'armements bon marché et efficaces. Les enseignements tirés de cette nouvelle situation, décrits dans la Revue de défense quadriennale de 2006, ont amené l'armée américaine à augmenter le budget de l'armée de terre, à accroître le nombre de fantassins et à publier un manuel temporaire sur les opérations de contre-insurrection. Le concept de « zéro mort » est donc bel et bien caduque et l'adaptation doctrinale accompagne le retour d'expérience des unités du front.

Au contraire de certains de nos alliés, la doctrine française en matière d'assaut paraît inadaptée en raison d'une absence de vraie réflexion commune dans ce domaine. Ainsi, certains concepts, sans doute valables pendant la guerre froide sur le théâtre centre-européen, face à un ennemi bien particulier; ou sur le théâtre africain, face à un ennemi également spécifique, semblent périmés, ce que montre l'anachronisme du débarquement enseigné dans les troupes mécanisées jusqu'à une époque récente. Pourtant, les forces armées françaises se sont nourries depuis de divers faits glorieux, de l'assaut de la grotte d'Ouvéa et de l'Airbus du GIA par le GIGN, en passant par la reprise du pont de VRBANJA par le 3^e RIMa, l'assaut d'un quartier de MITROVICA par le 92^e RI et de GOHITAFLA par le 1^{er} RTIR. Mais, ces situations sont très hétérogènes, concernent des unités différentes en structures et en matériels et ne sont pas réellement exploitées en doctrine.

Cela explique sans doute la diversité formelle avec laquelle les compagnies d'infanterie françaises pratiquent l'assaut. Tirant partie des expériences diverses d'actions de feu au sein de leur régiment, des expériences d'autres unités dont les missions et les capacités ne sont pas forcément comparables, nos unités

d'infanterie s'entraînent sans véritable cohérence.

L'émergence de ce besoin de renouveau doit s'accompagner d'une clarification des objectifs à saisir par les unités d'infanterie et d'une mise à jour des procédés, avant de commencer toute action d'instruction collective.

De prime abord, il semble fondamental de déterminer des limites précises :

-sur quel type d'objectif ou face à quel ennemi une unité d'infanterie peut-elle monter à l'assaut ? Une première forme de réponse est que ce qui procède du « combat en milieu clos » (infrastructures particulières, avions, bus, prisons, avec une capacité de discrimination spécifique, permettant par exemple des actions d'extraction de personnes) ne relève ni de l'infanterie (entendue



L'appui fumigène

comme fonction opérationnelle « contact » sous-fonction « combat débarqué ») ni des sections d'aide à l'engagement débarqué, groupes commandos parachutistes ou unités de recherche humaine, mais bien des forces spéciales (Commandement des Opérations Spéciales). En revanche, en milieu plus ouvert ou sur des positions organisées en points d'appui ou périmètres défensifs, l'infanterie est structurée et équipée pour donner l'assaut. Cela inclut également le combat en zone urbaine, dont l'importance s'accroît au fil des

symmetrical enemy during the air-land offensive, it was not enough when they confronted guerrilla forces, an asymmetrical enemy intermingled with civilian populations and protected by a very compartmented urban area. The opponents could take advantage of specific areas facilitating their action and use a wide array of cheap and efficient weapons. The lessons learnt from this new situation, described in the 2006 edition of Defence Review, led the Americans to increase the budget of the Army and the number of infantrymen, and to publish a temporary handbook on counter-insurrection operations. The "zero dead" concept is therefore lapsed and the lessons learnt and reported by the combat units permitted to introduce a few changes in the doctrine.

Unlike some of our allies, the French assault doctrine seems inappropriate by lack of a thorough reflection in this area. Thus, some concepts – although appropriate during the Cold War, when faced with a specific enemy in the Central-European or African theatres are now outdated. This reveals the anachronism of the "dismount and attack" action that was taught to mechanised troops until recently. However, the French forces have been strongly influenced ever since by a number of glorious feats: the assault of the cave in Ouvéa, the storming of an Airbus hijacked by GIGN forces, the recapture of VRBANJA bridge by the 3rd Marine Infantry Regiment, the assault of a district in MITROVICA by the 92nd Infantry Regiment and the attack of GOHITAFLA by the 1st RTIR. But these situations are very dissimilar and so are the units involved, regarding their structure and equipment. Thus they are not really exploitable in terms of doctrine.

This certainly accounts for the differences in the way assault training is practiced by French infantry companies. Their approach is dictated by combat actions either experienced within their regiment, or reported by other units which missions and capabilities do not necessarily compare. Therefore, the training of our infantry units is not coherent.

This emerging need for change demands that the objectives for the infantry units should be clarified and the procedures updated before starting any collective instruction.

First of all, it is essential to set accurate boundaries:

- On what type of target or of enemy can an infantry unit conduct an assault? The first answer is that "combat in confined spaces" (specific infrastructures, planes, buses, prisons, which require specific abilities to spot the enemy, for instance to conduct rescue operations) are the remit of special forces (Special Operations Command) and are neither appropriate for Infantry (considered in its operational function: "combat" and sub-function: "dismounted combat"), nor for dismounted engagement support platoons, parachute-commando units or long range surveillance units. However, in more open spaces or in positions organised as bastions or defensive perimeters, infantry is properly structured and equipped for assault. This is also true for operations in built-up areas, which have played an increasingly impor-

tant role in operations and led infantry structures and equipment to evolve, especially with the help of the AZUR group.

- Which tactical context would be suitable for infantry-led assault? Infantry is certainly appropriate to carry out such missions as "to seize" or "to eliminate enemy resistance", but the distinction must be made with a "hit-and-run action". In addition, it is important to remember that prior to the assault led by a neighbouring unit, missions such as "to seize" or "to eliminate enemy resistance" must be immediately followed by the completion of missions such as "gain contact" and/or "identify contact" and of supportive missions such as "cover" and "support".

The essential level to carry out an assault is unmistakably the infantry platoon (combined arms detachment for FIBUA operations). Considering contemporary threats, it seems almost impossible to continue to imagine an assault led by a section supported by its vehicle-mounted weapons (20 mm cannon on AMX 10 P or 12.7 mm machine-gun on VAB). Assault at platoon level must be considered along two lines: "rigour" and "decentralisation". Rigour is compulsory in the preparation phase: you need time to be prepared to conduct an assault and you need time to reorganise and commit again a unit that has already conducted one. This does not match the incongruous time slots imposed in some regimental exercises when no doctrinal rule is imposed. Lieutenant Helluin's platoon had one hour at its disposal to prepare the assault on the CP of VRBANJA, which seems acceptable in order to meet both preparation and cohesion requirements.

When it comes to decentralisation, each echelon of the platoon must fully accomplish its tasks. The following paragraphs therefore puts the stress on key issues reported after real operations abroad:

- the assault unit commander (platoon leader): regarding the preparation and task-organisation phase of the platoon, the current instructions must be tailored to the situation; during the conduct phase, preliminary personal contact with the leader of the combat support unit is vital to coordinate actions; lastly, exemplarity and courage are the compulsory qualities a leader must possess to ensure that his men will be fully committed.

- the combat support unit commander (deputy NCO): for the preparation phase it is important to ensure the protection of the combat support elements by a tailored organisation of the ground and by enhancing units' mobility ("hit and go" – combat support being not necessarily a static action)

- the section leaders and team leaders: the key-point is to provide security for the section and the team by ensuring that mutual support is correctly coordinated and by taking advantage of the natural protections offered by the terrain.

- the soldier: he must use the weapons in accordance with the skills acquired during his training at combat firing.

Regarding the assault strategy, three cases might be distinguished, depending on the function and configuration of the terrain:

- 1st case: the terrain is totally open, offering little

Libre-

opérations et qui fait évoluer les structures et les équipements de l'infanterie grâce notamment au groupe de travail AZUR'.

- dans quel cadre tactique peut-on parler d'un assaut d'infanterie ? Il s'agit évidemment d'un mode d'action privilégié pour remplir les missions « s'emparer de » ou « réduire une résistance », mais cela doit être distingué du mode d'action « coup de main ». De même, il est important de rappeler que les missions « s'emparer de » ou « réduire une résistance » nécessitent, en préalable à tout assaut par une unité voisine, la réalisation de la mission « prendre le contact » et/ou « préciser le contact » ainsi que la réalisation des missions encadrantes « couvrir » et « appuyer ».

Le niveau essentiel d'exécution de l'assaut est sans conteste celui de la section d'infanterie (détachement interarmes en combat en zone urbaine). Il paraît en effet peu crédible, compte tenu des menaces contemporaines, de continuer à envisager l'assaut du groupe appuyé par son armement de bord (canon-mitrailleur de 20 mm sur AMX 10 P ou 12,7 mm sur VAB). L'assaut de la section peut ainsi être caractérisé par les termes de rigueur et

phes qui suivent insistent à ce titre sur des points-clés issus des retours d'expérience :

- **chef de l'élément assaut (chef de section)** : pour la phase de préparation et d'articulation de la section, l'ordre en cours d'action doit s'appuyer sur une caisse à sable de circonstance ; pour la phase de conduite, une liaison physique préalable avec le chef de l'élément appui est nécessaire pour se coordonner ; enfin, l'exemplarité et le courage du chef sont les facteurs indispensables pour entraîner ses hommes.

- **chef de l'élément appui (sous-officier adjoint)** : pour la phase de préparation, il est important d'assurer la protection des éléments d'appui par une organisation du terrain adaptée ou par la mobilité des unités (« hit and go »), l'appui n'étant pas une action forcément statique).

- **chef de groupe et chefs d'équipe** : le point-clé est d'assurer la sûreté du groupe et de l'équipe en veillant à la bonne coordination de l'appui mutuel et en utilisant les protections offertes par le terrain.

- **soldat** : service de l'armement conformément aux savoir-faire développés dans l'instruction sur le tir de combat.



Exercice d'assaut en terrain ouvert

de décentralisation. La **rigueur** est de mise dans la phase de préparation : il faut du temps pour se préparer à monter un assaut et il faut du temps pour réorganiser et réengager une unité qui a donné l'assaut, ce qui va à l'encontre de la légèreté de certains délais imposés lors d'exercices régimentaires en l'absence de gabarit doctrinal. La section du lieutenant HELLUIN a ainsi disposé d'environ une heure avant de donner l'assaut du poste de VRBANJA, ce qui semble un compromis acceptable pour concilier préparation et maintien de la cohésion.

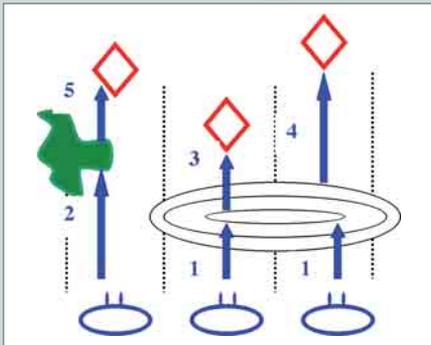
Quant à la **décentralisation**, il s'agit bien que chaque échelon de la section remplisse la plénitude de ses responsabilités. Les paragra-

En ce qui concerne les mécanismes d'assaut, on peut proposer trois cas en fonction de la configuration du terrain :

- **1^{er} cas : terrain très ouvert** offrant peu de protection (milieu montagnard ou désertique, milieu rural, zone périphérique de zone urbaine).

- grande élongation du dispositif de l'élément assaut,

- assaut de la section par appui mutuel entre les groupes en progressant par les couloirs d'assaut (progression selon le principe du bond de 5 secondes²) et en s'appuyant sur des lignes intermédiaires de coordination (qui doivent correspondre aux protections natu-



Couloirs d'assaut et lignes de coordination

comprend le tir à tuer sur objectif repéré, le tir de « saturation » sur objectif suspect, le tir fumigène pour masquer la progression ou le franchissement d'un point de passage, - arrivé sur l'objectif, il convient de le dépasser pour trouver une position favorable, le but étant d'être capable de faire face à une contre-attaque ou à un tir indirect sur une position que l'ennemi a perdu et où il sait qu'il y a une concentration de soldats.

-2^e cas : terrain moyennement compartimenté n'offrant qu'un seul couloir d'assaut.

- la progression de l'élément d'assaut s'effectue en colonne (ou chenille) en utilisant les « techniques d'action immédiate » pour assurer un appui mutuel pendant la progression,
- les objectifs sont conquis successivement.



Exercice de «techniques d'action immédiate»

-3^e cas : terrain très compartimenté (forêt, grotte, zone urbaine).

- la progression est caractérisée par un appui mutuel décentralisé au plus bas échelon au sein de l'équipe,
- utilisation systématique de la grenade à main.

Au niveau supérieur, le niveau concerné est le sous-groupement tactique interarmes à

dominante infanterie. Quelques remarques issues des retours d'expérience permettent de modifier substantiellement les vieilles certitudes.

-chef de l'élément assaut : le commandant d'unité monte à l'assaut avec ses sections de manière à les coordonner entre elles, mais sa fonction essentielle doit être de commander les feux indirects, de coordonner les appuis et de commander son élément réservé.

-chef de l'élément appui : l'officier adjoint ou le chef de la quatrième section en version appui prend en compte, met en place et commande les appuis en coordination avec le commandant d'unité.

-chef de la logistique : l'officier adjoint logistique organise la prise en compte des pertes amies et ennemies et organise les différents ravitaillements. Il organise également la remotorisation.

-chef de l'élément fouille-nettoyage : il s'agit soit de l'élément réservé soit d'un élément qui n'a pas encore été engagé, mais il ne paraît pas crédible qu'il soit constitué par les sections qui ont donné l'assaut, subi des pertes, dépassé l'objectif et qui, de ce fait, sont susceptibles de subir la première vague de contre-attaque ennemie.

Ces précisions étant apportées, il s'agit maintenant de les traduire en actions concrètes réalisables par nos unités, ce qui ne sera possible que par la définition de directives d'entraînement et la mise en place de systèmes d'évaluations.

Au niveau des régiments et compte tenu de chaque situation particulière liée aux infrastructures locales existantes et à la disponibilité des unités, des directives de préparation opérationnelle sur l'assaut pourraient créer une dynamique, dont les retombées porteraient à la fois sur les mécanismes de la tactique et sur la force morale. De telles directives pourraient déterminer un certain nombre de

protection (mountainous, desert or rural areas or zones situated in the margin of a built up area).

- The assault unit has a much dispersed layout
- Assault at platoon level is conducted by mutual support between the different sections by advancing along assault corridors (advance abiding by the 5-second bound principle²) and by respecting intermediary coordination lines (that must correspond to the natural protections offered by the terrain).

- The assault is launched after a thorough preparation of indirect fire support, which comprises fire for effect on an acquired target, saturation fires on suspect targets, fires with smoke ammunition to conceal the advance or the crossing of waypoints.

- Once in contact with the target, it is better to pass it in order to find a better position, since the goal is to be able to face a counter-attack or indirect fires on a position that the enemy has lost and where he knows there is a concentration of soldiers.

- 2nd case: the terrain is moderately compartmented, allowing only one assault corridor.

- The advance of the assault unit must be made in column formation using "fast action techniques" in order to provide mutual support during the movement.

- The objectives are seized successively.

- 3rd case: the terrain is strongly compartmented (forest, cave, built-up area)

- The advance is characterised by decentralised mutual support down to the lowest echelon of the team.

- Hand grenades must be used systematically.

2 A rifleman needs over 5 seconds to locate and identify a moving target, prepares to fire and actually fires

At higher level is the infantry-heavy Combined-Arms Combat Team. Leaders on their return from real operations agree on a few points that are seriously challenging the old postulates

- the assault unit commander: he conducts the attack with his platoons to coordinate their actions, but his main function remains that of ordering indirect fire support, coordinating supporting elements and commanding the reserve unit.

- the combat support unit commander: the deputy officer or the leader of the fourth platoon takes into account, positions and commands the supporting elements in liaison with the unit commander:

- the logistics commander: the deputy logistics officer takes into account friendly and enemy casualties and organises the different supply operations. He also organises the replacement of engines.

- the search-and-destroy team leader: it is either a reserve unit or a unit that has not been committed yet, but it is very unlikely to be made up of the of platoons having already conducted an assault, suffered losses, passed the objective and therefore are likely to encounter the first wave of the enemy counter-attack.

These points being now clarified, next step is to

turn them into concrete actions that can be carried out by our combat units, which can only be achieved by designing new training directives and setting new evaluation systems.

At regiment level, taking into account each specific situation linked with the existing local infrastructures and the units' availability, the directives on operational assault training could positively influence tactical reflex actions and morale. Such principles could shape a number of rules such as: fire discipline, coordination between assault and support units, permanence of fire support, stealth and quickness of deployment on the base from which assault is to be launched, realism of the final bound, ... etc. Concerning operations in built-up areas, a few more skills have to be mastered: firing between 0 and 25m, approaching safely with or without deception, breaking into a building (by means of a ladder or a rope), conducting an assault with a gas mask on, evacuating the wounded and administering first aid, calling for reinforcement or disengaging if the assault is a failure. If the S3 could conduct an exercise on this theme at platoon level or at combined arms combat team level, it would be possible to give these directives their final shape by creating a real ethos of assault and of the skills it demands, which can only be acquired through drills.

Regarding the already existent centres designed to train and evaluate personnel at other specialities, they should be exploited to create an area of expertise dedicated to assault. Scenarios played at the Combat Training Centre and soon at the F.I.B.U.A. Training Centre should be exploited along three lines to enable the regiments to train and evaluate their combined arms combat teams. The mountain and commando training centres that are used to adapting their training programmes to the needs and requirements of the regiments should make their facilities available for this specific training. Finally, the insistence on combat-oriented fire training could contribute to the renewal of assault by offering the possibility to train or evaluate units in this field at the Infantry Training Centre centre.

To conclude, it seems essential to change our views on assault and to reconsider the reflex actions it demands. To do so, it is necessary to organise a debate to discuss on the most adequate ways to deal with contemporary threats, taking into account the structures and the equipment of the French infantry. It is precisely the (modest) purpose of this article: to draw everybody's attention on an area that has been devoid of tactical reflection for too long. However, these considerations would be pointless if they didn't result in concrete training actions. We must create a real assault-oriented area of expertise described in field manuals on regimental training and made concrete by various assessments. The revival of assault would thus rest on combat-oriented fire training, which already provides the infantryman with all the skills he needs to fire on the move easily.

Libre-propos



L'évacuation d'un blessé

critères : discipline du tir, coordination entre l'élément assaut et l'élément appui, permanence des tirs d'appui, furtivité et rapidité de mise en place sur la base d'assaut, réalisme du bond final, etc. Pour le cas du combat en zone urbaine, s'y ajouteraient le tir dans la bande des 0-25 m, la maîtrise de l'approche en sûreté du bâtiment avec ou sans déception, la maîtrise des capacités d'effraction et de pénétration (assaut par échelle, assaut par rappel), la maîtrise d'un assaut avec ANP, le travail d'extraction de blessés et de médicalisation d'urgence, le renforcement ou la rupture de contact si l'assaut échoue. L'organisation d'un exercice synthèse de niveau section ou sous-groupe tactique par le bureau opérations instruirait et permettrait de finaliser ces directives en créant cette culture de l'assaut et ces mécanismes qui ne peuvent être acquis que par le drill.

Quant aux systèmes d'évaluation qui existent déjà dans d'autres domaines, il s'agirait de profiter des centres d'entraînement existants pour créer un pôle d'excellence « assaut ». Les scénarii du CENTAC, et bientôt du CENZUB, pourraient être développés dans ce sens de manière à proposer aux régiments des entraînements et/ou évaluations de leurs sous-groupements tactiques. Les centres d'entraînement commando et d'aguerrissement en montagne, qui ont eux aussi l'habitude d'adapter leurs offres de formation aux besoins et aux demandes des régiments, pourraient proposer leurs infrastructures pour ce mode d'action spécifique. Enfin, la prise en compte de l'instruction sur le tir de combat pourrait contribuer au renouveau de l'assaut en offrant la possibilité d'une phase d'entraînement ou d'évaluation « assaut » dans les parcours du CEITO.

En conclusion, le besoin d'un reformatage des

mécanismes et de l'approche de l'assaut semble s'imposer; ce qui nécessite un débat visant à préciser les procédés désormais les plus adéquats face aux menaces contemporaines et compte tenu des structures et des équipements de l'infanterie française. C'est en l'occurrence ce que propose modestement cet article : attirer l'attention de chacun sur un domaine où la réflexion tactique n'a pas



Le rechargement en munitions

porté depuis longtemps. Mais cette réflexion serait stérile si aucune action d'entraînement ne débouchait. Il s'agit donc de créer un véritable pôle d'excellence « assaut », décrit dans les directives d'entraînement régimentaires et finalisé par des évaluations. Le renouveau de l'assaut s'appuierait ainsi sur l'instruction au tir de combat qui donne d'ores et déjà au fantassin toute l'aisance nécessaire pour le tir en déplacement.

**CAPITAINE (TA) DABAS
DEP**

(1) Actions en Zone Urbaine

(2) Il faut un peu plus de 5 secondes pour qu'un tireur localise et identifie un objectif mobile, prépare un « tir à l'affût » ou un « tir suivi » et ouvre le feu.