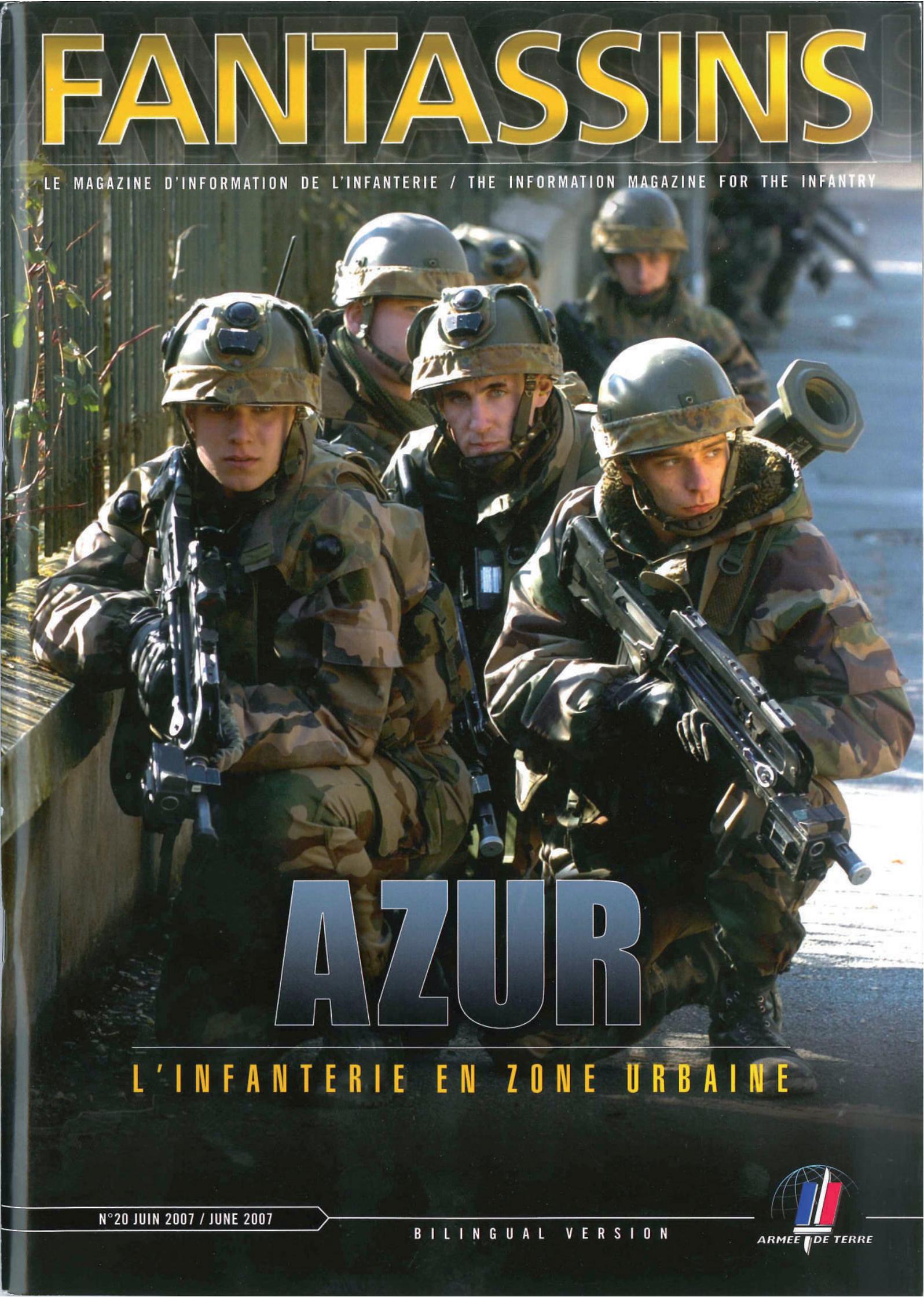


FANTASSINS

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



AZUR

L'INFANTERIE EN ZONE URBAINE

N°20 JUIN 2007 / JUNE 2007

BILINGUAL VERSION



THE INTERNATIONAL RENDEZVOUS

THE INTERNATIONAL BUSINESS WEEK



TOMORROW'S DEFENCE

INNOVATION AND TECHNOLOGY

2008
EUROSATORY
THE INTERNATIONAL
LAND - AIRLAND - HOMELAND
DEFENCE EXHIBITION

*SHAPING
TOMORROW'S
DEFENCE*

2008 **EUROSATORY**

PARIS 16 - 20 JUNE 2008

www.eurosatory.com

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 VIAL

REDACTEUR EN CHEF

COLONEL SALAÜN

REALISATION

CHEF DE BATAILLON MARIOTTI
ADJUDANT CURTAZ

CREDIT PHOTO

Maurice LAFONTAINE (RTSE)
EAI / SCAV, SIRPA
SAGEM DS, NEXTER SYSTEMS.
Couverture : SIRPA TERRE.
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 : d&c Design and Communication Agency
pao@pes-edition.com

IMPRESSION

DELTA COLOR

TRADUCTIONS

LIEUTENANT-COLONEL MANGÉ
LIEUTENANT-COLONEL ALLORANT

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

Dépôt légal : JUIN 2007

Sommaire / Contents

Editorial du Général JACOBS commandant l'EAI /	page 3
Dossier spécial : AZUR	
Engagements futurs en zone urbaine au niveau interarmées	page 5
The joint approach for future MOUT	
Doctrine d'emploi des forces terrestres en Zone Urbaine	page 9
The Doctrine of Employment of Ground Forces in Urban Areas	
La politique AZUR	page 10
Operations on urban terrain : the AZUR policy	
La préparation opérationnelle de la spécificité amphibie	page 11
Training the amphibious specialty	
La préparation opérationnelle au combat dans les Zones Urbaines	page 14
MOUT training build-up process	
Approche urbaine en Grande Bretagne	page 18
The way British infantry Trains in MOUT	
L'entraînement de l'infanterie allemande aux opérations en milieu urbain	page 21
Ready for Urban Operations German Infantry Training	
CENZUB : premières tendances après 6 rotations	page 26
First lessons after six rotations at the MOUT Training Centre(MOUT TC)	
La cavalerie blindée acteur essentiel de l'engagement en zone urbaine	page 28
Armour : a paramount asset for MOUT	
Le DIA	page 30
The DIA : combined arms platoon	
Actions en zone urbaine au 1 ^{er} RI	page 32
MOUT at 1 Infantry Regiment (1IR)	
Le village de combat de Garrigues	page 35
The MOUT training village of Garrigues	
Les apports de la simulation au combat en zone urbaine	page 39
The benefits expected from simulation for MOUT training	
Formation	
La dimension interarmes en école de formation	page 41
Combined arms training in Branch schools	
L'EAI, expert FELIN	page 44
The Infantry School selected as the expert of the FELIN soldier system	
Le Centre National d'Entraînement Commando	page 51
The National Commando Training Centre	
Etudes en cours	
une nouvelle approche de l'acquisition des armes légères	page 54
The requirement for a new way in Infantry small arms acquisition	
Le «combat embarqué» du fantassin	page 57
The infantryman's «mounted combat»	
Régiment	
L'orientation opérationnelle du 132 ^e BCAT	page 60
The 132 nd Dog Battalion becomes a Combat Support unit	
Retex	
Un régiment numérisé en Opérations	page 63
Lessons learnt in Ivory coast by a digitised battalion	
Réserve d'intervention pour le Congo	page 65
Contingency reserve for Congo: developing and validating new procedures	
Equipement	
La politique du tir sous tourelle sur VBCI	page 68
Turret gunnery policy fort he IFV (VBCI)	
Le VBCI : quels impacts doctrinaux en attendre ?	page 71
What impact will the VBCI have on doctrine ?	
Expérimentation FELIN : premières impressions... ..	page 74
FELIN (FIST) experimentation : first feelings	
Succès pour le missile ERYX	page 78
The ERYX missile is successful	
Libres propos	
L'avenir des missiles Anti-Char	page 80
On the future of the anti tank missiles	
AZUR : adaptation des matériels à la zone urbaine	page 82
Vehicles adpited to urban areas	
La place de la simulation dans la formation	page 85
The role of simulation in training activities	
Le 94 ^e Régiment d'Infanterie	page 87
94th Infantry Regiment	
Réflexion d'un futur commandant d'unité d'infanterie sur la numérisation	page 90
The approach of digitisation by a future infantry company commander	
Courrier des lecteurs	page 92
Letters to the Editor	
Taille optimale du groupe	page 93
The optimum size of the infantry section	
Pour une tête de fantassin bien faite... ..	page 95
Military culture for good infantry brains	

**RENAULT
TRUCKS**

Defense

L'EMPREINTE DE RENAULT TRUCKS DEFENSE



Partout dans le monde, les véhicules de Renault Trucks Defense contribuent au maintien de la paix. Intégration de systèmes d'armes, plates-formes opérationnelles, partenariat stratégique... Quel que soit le type d'engagement, Renault Trucks Defense marque le terrain de son empreinte.



**RENAULT
TRUCKS**



Engagés pour votre succès.



Éditorial

ENGLISH VERSION

La guerre en ville

La guerre en ville a repris toute son actualité avec la chute du mur de Berlin. Berlin, c'est dans cette capitale détruite que fut signée, en mai 1945, la reddition de l'Allemagne. Les Russes et les Allemands s'étaient combattus dans Stalingrad et les Alliés s'étaient jurés d'aller jusqu'à Berlin. La ville était déjà un enjeu et un lieu de conflit.

Mais, pendant les 45 ans qui suivirent, des générations de soldats préparèrent la guerre totale, Pacte contre Alliance. La guerre en ville était pratiquement inexistante et dans les règlements d'infanterie, il était pudiquement question de « combat en localité ».

Alors pourquoi, aujourd'hui, les guerres urbaines ont-elles fait leur réapparition ? Certes, il est vrai que près de 80% de la population vit, de nos jours, dans les villes... La ville est le lieu du pouvoir, de l'activité économique, là où se cristallisent toutes les tensions, toutes les haines. C'est pourquoi les conflits récents dans lesquels les armées occidentales ont eu à intervenir ont été, le plus souvent, des guerres civiles, où il fallait d'abord évacuer nos ressortissants avant de s'interposer. Ce fut le cas à Beyrouth, Sarajevo, Mogadiscio ou Abidjan.

Par contre, dans le récent conflit irakien, l'objectif était de supprimer le pouvoir en place, symbolisé par la prise de Bagdad, la capitale.

L'ennemi a changé de nature. Il est devenu « asymétrique ». Il ne respecte pas nos règles d'engagement et, souvent, tire sa force de nos contraintes, légales et éthiques. Il dispose d'un certain pouvoir égalisateur grâce aux

technologies utilisées. On l'a bien vu, l'été dernier au Sud-Liban. En outre, il ne s'agit plus, pour les armées occidentales, de détruire la ville mais de permettre, dès la fin des combats la reprise d'une vie normale. Les modes d'action en sont profondément modifiés.

Les armements que nous utilisons sont encore issus des affrontements de la guerre froide mais leur utilisation a été modifiée. Les missiles antichars sont, le plus souvent, employés contre des « bunkers » et les canons antiaériens permettent aussi de tirer sur un ennemi embusqué dans les étages élevés d'un immeuble. Mais de nouvelles armes, jusque là réservées aux forces de sécurité font leur apparition dans la panoplie du fantassin. L'interarmes, voire l'interarmées poussé à son plus bas niveau tend à devenir la norme, tant sont grandes les difficultés de commandement et de coordination. Comme l'écrit le général Desportes⁽¹⁾, « le tactique reprend le pas sur l'opératif, le décentralisé domine le centralisé ».

Le combat en ville est difficile, exigeant. Il nécessite des combattants bien équipés, entraînés, aguerris. C'est le défi de l'armée de terre et, en premier lieu, celui de l'infanterie. Il faut s'y préparer. Fantassins y apporte sa contribution.

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

(1) Dans sa préface au livre d'Antonin TISSERON *guerres urbaines* ECONOMICA 2007

War in towns

War in towns, currently designated as military operations in urban terrain (MOUT), has recovered its significance with the fall of the Berlin wall. Germany's capitulation has been signed in Berlin, the destroyed capital city in May 1945. Russians and Germans had fought in Stalingrad and the Allies had sworn to take Berlin. The town was already a stake and a battlefield.

However, soldiers generations had been preparing for 45 years for a total war WP against NATO. MOUT were practically absent and the infantry regulations modestly mentioned "fighting in built up areas".

Why then are MOUT again occurring? 80% of the population is nowadays living in towns... In towns are political power, economic activity to be found and all tensions and hatreds are simmering there. Recent conflicts to which western armies have been committed have therefore mostly been civil wars, which first required the evacuation of our nationals before any intervention. This has been the case in Beirut, Sarajevo, Mogadiscio, or Abidjan. On the contrary, in the recent Iraqi conflict, the aim was to abolish the ruling power, as symbolised by the capture of the capital city, Baghdad.

The enemy has changed his nature. He has become asymmetric. He does not care for our rules of engagement, and often builds on the legal and ethic constraints imposed on us. He can partly balance our superiority through the use of technologies. We could perfectly observe it in southern Lebanon last summer. Moreover the western armies no longer have to destroy cities, but to allow the return to normal life at the end of combat operations. Combat courses of action have thus hugely changed.

The weaponry we operate has still been designed for cold war era operations, but its employment has been modified. Antitank missiles are mostly fired against bunkers and antiaircraft guns allow to engage ambushing enemies at the upper floors of a building. But new weapons, so far limited to security force operations, are appearing in the inventory of the infantryman. Combined arms and even joint actions down to the lowest level are becoming the rule to cope with difficult command and coordination. As general Desportes wrote: "The tactical level supersedes the operative one, decentralised actions takes the precedence over centralised ones."

MOUT are difficult, demanding. They require well equipped, well trained and proven combatants. It is the challenge for the Army, and primarily for the infantry. We have to prepare for it. Fantassins contribute.

Quand l'environnement devient vraiment hostile...
Mieux vaut être un félin.



Photo : B. Ravier - Vous et nous, dans le monde entier.

 **Sagem Défense Sécurité**
Groupe SAFRAN

you
and us, worldwide™

Positionnement individuel, information tactique, observation tout temps, communication voix/données/images/vidéos, protection individuelle. www.sagem-ds.com

[Engagements futurs en zone urbaine au niveau interarmées]

Enjeu et théâtre des conflits, la ville offre à un adversaire réputé plus faible la possibilité d'y corriger ses déficiences au point de se créer un avantage tactique. Dans cet espace de combat multidimensionnel, caractérisé par la présence de non-combatants et d'infrastructures complexes, l'influence l'emporte le plus souvent sur la puissance physique dont l'emploi doit être en toute circonstance maîtrisé. Si d'évidence le rôle des forces terrestres y est prépondérant, celles-ci ne peuvent ni faire l'économie des apports de l'interarmées ni s'y substituer. S'illustrant au-delà du cadre traditionnel des opérations, notamment par l'apport des composantes aérienne et aéromaritime et la conduite d'actions génétiquement interarmées, cette dimension reste toutefois à s'affirmer.



En zone urbaine, le contact prédomine.

Dans la perspective d'un affrontement est-ouest dans les plaines d'Europe, les armées se sont dotées de capacité de destruction à distance en terrain ouvert sur tout objectif repéré, de manière quasi-certaine et au moment choisi. Or, en zone urbaine, cette capacité est considérablement obérée, car les caractéristiques physiques de la ville offrent au belligérant une opacité protectrice, renforcée par la présence de la population. Aussi la confrontation rapprochée avec un ennemi dissimulé dans l'enchevêtrement urbain s'avère-t-elle le mode d'action prépondérant. Par ailleurs, les effets recherchés visent directement la volonté de l'adversaire plutôt que l'anéantissement de ses capacités physiques. On passe du décloisonnement au re-cloisonnement, de l'action physique à l'action immatérielle. Chaque rue, chaque quartier peut devenir un micro théâtre d'opération. Il faut de plus s'adapter aux évolutions permanentes et souvent imprévisibles de la situation. Parallèlement aux actions d'imposition d'un ordre, ou au-delà des conflits entre forces

armées, il s'avère fréquemment nécessaire de se déployer durablement au sein même d'une population citadine. Il s'agit notamment de restaurer une certaine stabilité visant à conduire à la paix ou bien de procéder ponctuellement à une opération d'évacuation de ressortissants. Face à des menaces le plus souvent de type insurrectionnel, la diminution du niveau de violence est recherchée par des actions directes, le plus souvent au contact. Le savoir être côtoie alors le savoir-faire.

L'apport précieux des moyens interarmées pour surclasser d'emblée l'adversaire ou conduire des actions de stabilisation cohérentes et coordonnées.

Imposition d'un ordre transitoire La ville, centre de gravité militaire

La complémentarité des composantes et des unités interarmées doit permettre d'obtenir des résultats décisifs, de limiter le nombre de pertes et d'éviter l'enlisement des combats dans un milieu où les règles de droit limitent l'emploi de la force.

Renseignement : L'instabilité de la situation

ENGLISH VERSION

[The joint approach for future MOUT]

As stakes and theatres of conflicts, towns offer a presumably weaker opponent an opportunity to remedy to his flaws so efficiently as to gain tactical advantages. In this 3D battle space which is characterised by the presence of non-combatants and complex infrastructures, influence mostly prevails over power, the use of which has to be constantly under control. Ground forces play obviously the major role, but cannot relinquish or replace joint support. Although air and sea based components as well as basically joint operations could be of some avail, there interest for MOUT has to be better identified.

Close contact is the rule in urban terrain.

Armed forces had developed stand off destruction capabilities to engage all identified targets almost certainly and at the chosen moment to meet the requirements of an east-west conflict in the European plains. However, urban terrain hugely limits this capability since it offers belligerents concealment and protection further improved by the population. Close confrontation with an opponent who is concealed in the urban complexity has thus become the major feature of combat. The aim is furthermore to directly impact on the opponent's will rather than to destroy him. We must transition from open to closed spaces, from physical to psychological constraint. Each street, each district can become a micro theatre of operations. We moreover have to permanently adapt to ever changing and unforeseeable situations.

Simultaneously to order enforcement operations or beyond conflicts between armed forces, we frequently have to deploy durably among the town population itself, namely to restore some stability to return to peace or to locally conduct a NEO. When facing threats resembling to insurgencies, the violence level has to be reduced by direct actions, mostly in contact. The right behaviour supports then the right skill.

The valuable support of joint assets can allow to overwhelm the opponent straight off or to conduct coherent and coordinated stabilisation operations.

Enforcement of a transitory order the town as military centre of gravity.

The complementarities of joint components and units should allow to achieve decisive results, to reduce casualties and avoid miring in combat operations where law regulations restrict force employment.

Intelligence: volatile situations, time constraints produced by the concentration of actors in small areas and a complex geography are important factors which need consideration. Information pertaining to infrastructure, opponents, population and local culture must facilitate the understanding of the battle space at all levels. Furthermore, operations require regularly updated digitised mapping and real time operational information. Lastly a short "acquisition-decision-action" loop enables the operation of joint assets in order to find the best way to engage an objective effectively and timely. The broadening spectrum of capabilities hugely multiplies the array of possible actions, and thus offers better solutions. A truly joint integrated network of ground, aerial, airspace and possibly sea-based sensors therefore provides real time and reliable information through a permanent display of the battle space situation.

Fire support: beyond the supporting fires delivered by other components, the precision armaments of air and sea forces can contribute to the shaping of the urban terrain and, on short notice, weaken direct or indirect threats against the ground troops.

Special forces and ground forces cooperation: Special forces and ground forces may have to cooperate to secure mutual support or conduct combined operations. This cooperation generally has a clearly limited duration and is submitted to various special forces specific constraints to secure their freedom of action and secrecy.

Stabilisation :

the town as a core centre of social life.

The stability of a country relies among others on such centres of social life as towns. Armed forces secure those latter to maintain or restore public services and in the end to establish a good government.

Maintenance of the public order: the Gendarmerie can support ground forces through violence control operations, searches, enquiries, or the arrest of individuals. Local trouble makers are particularly monitored.

Civil military operations: the role of joint specialised CIMIC elements primarily consists in supporting deployed forces. It is fully relevant in urban terrain, where humanitarian relief operations are concentrated due to the high population density.

PSYOPS operations: it is necessary to retain

AZUR

[Engagements futurs en zone urbaine au niveau interarmées]



opérationnelle, la contraction du temps due à la concentration d'acteurs dans une zone limitée et la complexité de la topographie sont des facteurs importants à prendre en compte. La compréhension de l'espace de bataille à tous les niveaux de commandement doit être facilitée grâce à des informations ayant trait à l'infrastructure urbaine, l'adversaire, la culture locale et la population. De plus, la conduite des actions nécessite des cartographies numériques en trois dimensions régulièrement actualisées et des informations opérationnelles instantanées. Enfin, une boucle courte « acquisition - décision - action » permet la mise œuvre de moyens interarmées dans la recherche de l'option la plus adaptée pour traiter l'objectif dans l'équation « effet à produire/délai ». L'élargissement de l'éventail des capacités ouvre, en effet, considérablement le champ de combinaisons possibles et, partant, offre une meilleure résolution de l'équation. Pour ce faire, les capteurs terrestres, aériens, spatiaux voire maritimes intégrés dans un véritable réseau interarmées procurent l'information fiable et immédiate au travers d'une visualisation permanente de l'espace de bataille.

Appui feu : Au-delà des appuis feux délivrés par les autres composantes terrestres, les armements de précision des forces aériennes et maritimes peuvent contribuer à façonner le milieu urbain et réduire, sur court préavis, des menaces directes ou indirectes s'exerçant sur les troupes au sol.

Coopération forces spéciales & forces terrestres : Les forces spéciales et les unités terrestres peuvent être amenées à coopérer dans une logique d'appui réciproque et d'actions combinées. Cette coopération s'effectue tou-

tefois dans un cadre espace temps strictement borné en respectant un certain nombre d'impératifs liés aux principes des actions spéciales que sont la préservation de la liberté d'action et la confidentialité.

Stabilisation

la ville, centre de gravité sociétal

La stabilité d'un pays s'obtient notamment au travers des centres de gravités sociétaux et de décision que constituent les villes. Les forces armées sécurisent ces dernières en vue du maintien ou le rétablissement du fonctionnement de la vie publique et in fine l'établissement d'une bonne gouvernance.

Conservation de l'ordre : La gendarmerie peut appuyer la composante terrestre par des missions de contrôle des foules, des perquisitions, des enquêtes ou des arrestations d'individus. Les fauteurs de trouble locaux constituent un centre d'intérêt particulier.

Actions civilo-militaires : Le rôle des unités interarmées spécialisées dans ce domaine consiste prioritairement à appuyer la force déployée. Il prend tout son sens en zone urbaine, lieu de concentration des actions humanitaires en raison de la densité élevée en habitants.

Opérations d'influence : Il est nécessaire de conserver l'initiative offerte par les « premières heures de l'intervention » et de répondre aux attentes de la population, de façonner son mode de penser à l'égard de la force d'intervention, de la discriminer de l'adversaire asymétrique. Il s'agit aussi d'asseoir et de préserver la crédibilité et la légitimité de la force.

AZUR

[Engagements futurs en zone urbaine au niveau interarmées]

Rétablissement des structures politiques et administratives : Différents acteurs non militaires s'attachent à la réorganisation de la société lors d'une phase de stabilisation. Le niveau interarmées constitue un pivot de référence pour la coordination de l'ensemble des acteurs.

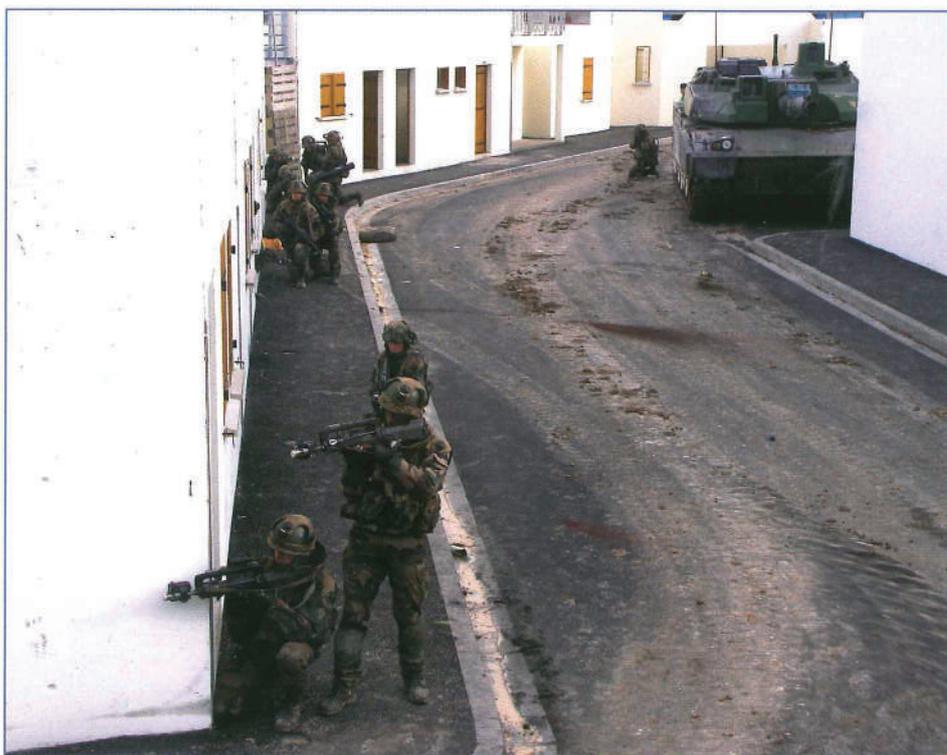
Repenser complètement l'engagement interarmées en zone urbaine.

Les armées doivent créer entre elles des capillarités en vue d'une vision globale des opérations en zone urbaine. Des réflexions sont à conduire, notamment à base d'expérimentations à caractère opérationnel, sur des doctrines communes et sur une préparation opérationnelle interarmées. En découleront une approche renouvelée relative à la génération de force et la planification interarmées, le commandement et son adaptation aux exigences tactiques (compression des niveaux hiérarchiques, subsidiarité et délégation). L'articulation de la force et la capacité à bénéficier d'effets interarmées jusqu'aux plus petits échelons doivent être étudiées. La complémentarité des domaines d'emploi respectifs de l'hélicoptère de combat et l'avion de chasse, le développement d'équipements et de munitions adaptés, l'établissement de procédures simplifiées et la mise en place d'un entraînement au tir réaliste sont à définir. L'élargissement du théâtre à partir d'une part de la mer à l'aide de la composante maritime lorsque la situation géographique le permet, d'autre part de l'espace par l'utilisation de la

troisième dimension notamment dans l'observation et dans l'établissement de liaisons permanentes constituent aussi des débuts de pistes de réflexion. Il conviendrait, par ailleurs, de mieux concilier les besoins en renseignements avec les attentes opérationnelles et d'étudier l'apport des systèmes volants sans pilote. Les réflexions sur les engagements futurs en zone urbaine doivent désormais s'inscrire systématiquement dans un cadre beaucoup plus vaste que le seul volet militaire, à savoir l'interministériel élargi aux autres organisations non gouvernementales. La synchronisation de l'ensemble des actions (diplomatiques, économiques, humanitaires, médiatiques, culturelles, sécuritaires, militaires ...) doit être recherchée à l'aide de mécanismes de planification et de coordination.

Les villes constituent, notamment pour des adversaires asymétriques, à la fois le lieu de leurs exactions et, dans le cas des mégalo-poles, leur sanctuaire. Face à de tels adversaires menant souvent un combat politique, notre détermination doit être ferme et constante. Les villes sont des caisses de résonance entraînant des effets politiques immédiats notamment si des opérations militaires y sont mal engagées ou échouent. Aussi, loin d'être un effet de mode, l'effort consacré par l'armée de terre pour préparer ses unités aux actions en zone urbaine est à souligner. Il convient de l'inscrire dorénavant dans un cadre interarmées qui reste à développer.

**COLONEL NICOL
EMA/CICDE**



the initiative seized during the first hours of the operation and to cover the populations needs, to shape its attitude towards the intervening force and to make the difference with the asymmetric opponent. The credibility and the legitimacy of the force have also to be maintained.

Restoration of political and administrative structures. Various non military actors strive to reorganise the society during a stabilisation phase. The joint level is relevant for the coordination of all actions.

Joint commitments in urban terrain must be fully studied again.

The armed forces must establish links to develop a global vision of MOUT. Thinking must rely on operational trials, on common doctrinal bases and on a joint operational training. It will lead to an updated approach in the fields of force generation, of joint planning, of C2 and its adaptation to tactical requirements (deletion of hierarchic levels, subsidiarity and delegations). The tailoring of the force as well as its ability to benefit from joint support assets down to the lowest level must be addressed. The complementarities of the capability spectrums of the fighter and combat helicopter, the development of simplified procedures and the activation of realistic live fire training procedures have to be completed.

An expansion of the theatre of operations with a sea component wherever the geography supports it, and an airspace component for observation and the establishment of permanent communications are possible subjects to be addressed. It would be appropriate to better coordinate intelligence requirements and field expectations and to study the benefits provided by UAVs. Thinking about future commitments in urban terrain must now be systematically conducted at a much higher than the purely military level, i.e. at government level with the participation of NGOs. We must strive to synchronise all actions, (either diplomatic, economical, humanitarian, cultural, media, security, military or ...) through planning and coordination procedures.

Towns are offering asymmetrical opponents especially places to commit their misdeeds, and in the case of megalopolis, safe havens. We must display a strong and steadfast determination when facing such opponents who often fight political struggles. Towns are resounding places which bring about immediate political effects, especially when military operations are wrongly conducted or fail. The current effort of the Army to prepare its units for MOUT is far from being fashion driven and deserves to be highlighted. It is from now on appropriate to place it in a joint framework which still has to be developed.



TOUJOURS PRET

Vous êtes
constamment sur le
qui vive.

Votre équipement se
doit d'être aussi
disponible que vous.

Ne comptez pas sur
un système de visée
qui peut être à cours
de batterie ou se met
en veille au milieu
d'une action.

Les systèmes de visée
Aimpoint vous
garantissent une
durée de vie de 5 à 8
ans en utilisation en
continu avec une
seule et même
batterie.

Ajoutez un système
point rouge sur votre
arme.

Vous êtes prêt.

TOUJOURS OPERATIONNEL

Aimpoint®

THE FUTURE IN SIGHT™

M00718

WWW.AIMPOINT.COM

[Doctrine d'emploi des forces terrestres en Zone URbaine]

« Nous relevons l'importance d'entraîner les forces ennemies dans un combat long et éreintant car l'ennemi craint la guerre des rues qui peut lui infliger de lourdes pertes humaines ». Cette déclaration d'Oussama Ben Laden sur la chaîne de télévision Al Jazeera illustre clairement l'importance de préparer nos forces terrestres à s'engager en ville.

Au-delà d'un théâtre nouveau, c'est surtout l'environnement de notre engagement qui a évolué. L'armée de terre est confrontée à un challenge : maintenir une capacité forte pour pouvoir s'imposer dans une guerre courte, tout en s'inscrivant au quotidien dans des actions de moindre intensité, au milieu d'acteurs toujours plus nombreux et divers.



L'environnement

La ville est la continuité du terrain ouvert avec des spécificités très marquées. Elle nécessite une approche adaptée, basée sur une permanence des informations. Siège de tous les pouvoirs, lieu d'expression privilégié, la population tend à y demeurer en cas de conflits.

La zone urbaine est le milieu normal d'engagement des forces terrestres seules à même de contrôler le terrain dans la durée. C'est dans le milieu terrestre que se nouent et se dénouent les crises. C'est au sol, physiquement, au contact des protagonistes, que l'action engagée porte ses fruits. Le combat y sera mené à très courte distance pour délivrer une brutalité soudaine, sélective, précise et contrôlée, le plus souvent graduelle.

L'adversaire, souvent asymétrique, profite de l'espace urbain pour atténuer un rapport de force faible au fort, tant en volume de forces que sur le plan technologique. Il y trouve un terrain propice et des soutiens. Ses règles ne sont pas les nôtres, ses objectifs lui sont propres, souvent difficiles à déterminer, ses modes d'action n'ont pas de limite. Attentats, embuscades, harcèlement, tirs isolés, engins explosifs improvisés, infiltration, désinformation ou mouvement de foule sont ses armes. Il se fond dans la population, garde souvent

l'initiative de l'action y compris sur le plan de la bataille de l'information, nous contraignant alors à opérer en réaction.

L'engagement des forces terrestres

La présence de la population, avec ses attentes, impose de fortes contraintes dans l'emploi des forces et apporte une grande dimension éthique dans des conflits à fort impact psychologique.

Nos objectifs sont clairs. Il faut conquérir la confiance des protagonistes. Ce qui compte c'est que notre action soit comprise et qu'on nous laisse la mener. La population civile constitue la cible sur laquelle il s'agit d'influer car ses réactions contribueront à l'obtention du résultat final. La population s'impose donc en acteur et en enjeu majeurs.

L'armée de terre privilégie l'approche indirecte : tout ce qui contribue à affaiblir l'adversaire sera entrepris en préalable des opérations puis poursuivi en cours d'action. Le combat ne sera livré qu'aux seuls porteurs d'armes en épargnant les populations et limitant les destructions.

Il s'agit de mener une série d'actions préliminaires pour rendre possible la destruction au moindre coût d'un ennemi clairement identifié et localisé. L'adversaire sera d'abord isolé

ENGLISH VERSION

[The Doctrine of Employment of Ground Forces in Urban Areas]

"We note how important it is to draw enemy forces into a long and exhausting war; indeed the enemy fears street fighting, a fighting that can inflict heavy human losses on him". This declaration of Usama Bin Laden on Al Jazeera TV channel clearly shows the importance to prepare our ground forces to be committed in urban areas.

More than new theatres, the environment properly said of our engagements has changed. The Army is facing a challenge: to maintain the strong capability to win in short duration wars, while conducting lower intensity operations, which involve increasing numbers and different actors.

The environment.

The urban area is in the continuity of open ground but presents very distinctive features. It requires an adapted approach, based on constant updated information. As it is the place of all the powers and media, the population tends to remain there in the event a conflict occurs.

Urban terrain is the normal place for ground forces who are the only ones which can control ground over extended periods of time. Crises are borne and solved only on the ground in physical contact. Only on the ground can operations bear fruit, physically, in contact with the protagonists. There fighting will be led at very short ranges to deliver brutal, sudden, selective, accurate, controlled, and most of the time flexible effects.

An often asymmetrical adversary will take advantage of urban environment and technology as well to improve his weak ratio of forces. It provides him a favourable terrain and supports. His rules of engagement are not ours. He has his own objectives, often difficult to identify. His courses of actions have no limits. Its warfare is based on isolated attacks, ambushes, harassing, isolated fires, improvised explosive devices, infiltration, disinformation, and crowd movements. He vanishes in the population, often keeps the initiative including in the field of information, which forces us to counter react.

The engagement of ground forces.

The presence of the population, along with its expectations, imposes strong constraints in the use of forces and brings a major ethical dimension in conflicts with strong psychological impacts. Our objectives are clear: We must conquer the confidence of the protagonists. What counts is that our action is understood and that one lets us conduct it. The civil population is the target which must be influenced since its reactions will contribute to obtaining the end state. The population thus is both an essential actor and stake.

The Army favours indirect approaches: everything which can weaken the adversary will be undertaken prior to the operations, and continued during their conduct. Only the persons who bear arms will be fought; the population must be spared; destructions must be limited.

The aim is to carry out a series of preliminary actions to ensure the destruction of a clearly identified and located enemy, at the lower cost. The adversary must first be severed technically and psychologically, then isolated to prevent any support, and finally attacked.

A permanent control of the environment links the military success of the intervention phase and the normalization phase which is intended to reach the required end state. The purpose is to make the presence of the force evident among the population and to preserve law and order or take part in it, to deter in order to prevent the emergence of new threats, to search and neutralize the adversary, to update information pertaining to the human environment and to assess the acceptance by the population.

One should seek to control only what is strictly necessary, and consequently give up some locally limited zones of free movement to the adversary. The engagement in the middle of the populations, the revival of economic and political life, the legitimacy of action, all these arguments advocate the use of a fair and proportional force. Destruction should not be precluded: it is a possible course of action. But apart from the fact that it must be well measured, precise and limited to the objective, it must also limit if not exclude collateral damage.

Weapons effects must be flexible to adjust to a wide range of threats: to deter, strike back, control a crowd with less lethal weapons. They must also allow immediate changes of posture, either to take a firm position or conversely to return to a calmed down situation.

The control of the environment primarily requires intelligence and in particular the capability to analyze, identify networks, and understand the interactions and the intentions. HUMINT is essential and is supplemented by technical capabilities.

In urban areas, the effort is focussed on the identification of persons and the detection of terrorist action indicators. Whether it be sniping or IED attacks, the objective is to intervene before the threat materializes. Indeed, more than the number of victims, the feeling of insecurity and the developments in the press lead inexorably to the loss of legitimacy of the force, and the political credibility of the intervention.

How forces act

The ground forces must adapt to the threat, the environment and the courses of action.

- All the detachments will be built up with combined arms, use these differences as a force multiplier, and receive adequate logistical support, tailored to their size and posture.
- Information is essential and hinges on a closer cooperation of all actors present in-theatre.
- Operations must be decentralized to enable subordinate levels to operate independently whilst preserving coherence in all places, at any time.
- The combination of tactical effects must be sought for constantly along with anticipating the battle to allow us to conduct simultaneous operations of different intensity, in different places.
- The force must impose the tempo of operations and to that purpose influence the adversary's decision making process.
- It is necessary to gain the confidence of the population by acting, and be aware that the more you use force, the less effective you are.

The Army is firmly adapting to this new environment through the AZUR policy (Actions en Zone URbaine - FIBUA - MOUT). It is supported by the studies and the Lessons Learned process conducted by the doctrinal community.

AZUR

[Doctrine d'emploi des forces terrestres en Zone URbaine]



sur les plans technique et psychologique puis engagé afin de lui interdire tout soutien avant d'être assailli.

Le contrôle continu de l'environnement constitue le lien entre le succès militaire de la phase d'intervention et la phase de normalisation destinée à atteindre l'état final recherché. Il vise à manifester la présence de la force au sein de la population et assurer ou participer à l'ordre public, dissuader pour prévenir l'émergence de nouvelles menaces, rechercher l'adversaire et le neutraliser, actualiser les informations sur le milieu humain et juger du niveau d'acceptation par la population.

Il ne faut chercher à ne contrôler que ce qui est strictement nécessaire, concédant à l'adversaire, ponctuellement et localement, des zones de libre circulation.

Engagement au milieu des populations, vie économique et politique à relancer, légitimité de l'action sont autant d'arguments qui conduisent à faire l'usage d'une force proportionnée et juste. La destruction ne doit pas être exclue : elle constitue un moyen d'action. Mais en dehors du fait qu'elle doit être bien mesurée, précise et circonscrite à l'objectif visé, elle doit limiter sinon exclure les dommages dits collatéraux.

Les effets des armes doivent pouvoir être gradués pour faire face à la multiplicité des menaces : dissuader, riposter, contrôler une foule avec des armements à létalité réduite. Elles doivent aussi permettre les changements de posture immédiats, qu'il s'agisse de durcir le ton ou à l'inverse de revenir à un contexte apaisé.

Le contrôle du milieu passe par la primauté du renseignement et tout particulièrement dans la capacité d'analyse, d'identification des réseaux, de compréhension des interactions et des intentions. Le renseignement humain prime et est complété par des capacités techniques.

Dans les zones urbaines, l'effort porte sur l'identification des personnes et la détection des indices d'actions terroristes. Qu'il s'agisse de « snipping » ou d'attentats à l'explosif, l'objectif est d'intervenir avant l'action adverse.

Car au-delà du nombre de victimes, l'impact sur le sentiment d'insécurité et les développements réalisés dans la presse conduisent inexorablement à la perte de légitimité de la force, entraînant avec elle la crédibilité politique de l'intervention

L'action de la force

Les forces terrestres doivent s'adapter à la menace, au contexte et jusque dans les modes d'action.

- Par construction, tout détachement sera interarmes visant à profiter de la complémentarité ainsi acquise pour valoriser son action, avec un soutien logistique adapté à sa dimension et à sa posture.
- Le besoin en informations est tel qu'il doit reposer sur une coopération accrue des acteurs présents sur le théâtre.
- La décentralisation de la manœuvre doit permettre une large autonomie des échelons subordonnés en restant cohérente en tous lieux et tous temps.
- Une combinaison des effets tactiques doit être recherchée en permanence ainsi qu'une anticipation du combat qui permettra de conduire simultanément des actions d'intensités diverses en des lieux différents.
- La force doit rester maître du rythme de l'action et pour cela appréhender le cycle décisionnel de l'adversaire
- Il faut gagner la confiance de la population par l'action en sachant alors que plus on utilise la force, moins on est efficace.

Au travers de la politique AZUR, l'armée de terre est engagée dans cette adaptation au nouveau contexte. La communauté doctrinale l'accompagne par ses écrits ou encore grâce au processus du RETEX⁽¹⁾.

(1) Retour d'expérience

COLONEL COURSIN
CDEF/DEO

[La politique AZUR]

La politique AZUR met en synergie les intervenants de la préparation opérationnelle. La spécificité du milieu urbain (espace tridimensionnel, cloisonné, compact, propice aux engagements à très courte portée), associée à la présence de menaces dissymétriques et asymétriques, l'imbrication avec une population actrice des conflits, impose une préparation opérationnelle particulière. Les enjeux futurs seront irrémédiablement associés à la ville, abritant tout ou partie des centres de gravité des belligérants et caisse de résonance médiatique et psychologique.



Sans être exclusif, l'entraînement au combat urbain est une priorité. Il réclame une évolution des moyens et des mentalités au service de modes d'action appropriés aux nouvelles menaces. Dans cette dynamique, la politique AZUR doit s'étendre à la totalité des actions de formation, d'instruction et d'entraînement dans un cadre interarmes d'importance croissante sans oublier les volets matériels et d'infrastructure.

Le concept de l'armée de Terre

Le concept français, rédigé en 2005, répond aux contraintes du milieu urbain et aux impératifs tactiques liés à l'environnement politique, culturel, humain et matériel. Inspiré de nos expériences et de celles de nos alliés (« bataille des trois quartiers⁽¹⁾ »), il met l'accent sur le développement de l'intelligence de situation et l'autonomie des chefs lors de

combats urbains décentralisés. Outre le maintien essentiel des capacités physiques, psychologiques et éthiques, il précise l'importance de la maîtrise de la réversibilité des attitudes, donc du niveau de violence, en portant un effort particulier sur le respect de la population. Enfin, pour permettre une adaptation pertinente aux menaces (asymétrique, dissymétrique, symétrique), il oriente les modes d'action vers une intégration interarmes, éventuellement au plus bas niveau (section⁽²⁾ - DIA) et vers des actions complémentaires humanitaires, sécuritaires et coercitives.

La doctrine

La doctrine a dû s'adapter. L'évolution des menaces, la configuration et les particularismes du milieu urbain, les progrès technologiques ainsi que les retours d'expérience ont suscité un aggiornamento doctrinal. Le cycle

ENGLISH VERSION

[Operations on urban terrain : the AZUR policy]

The AZUR policy combines the efforts of all those in charge of combat training. In the future the outcome of conflicts will be bound to urban areas for they harbour at least some part of the belligerent decision centres and enhance the impact of media and psychological events.

Training in urban operations does not exclude other warfare but it is a priority. The AZUR policy must apply to each and every course and exercise in a combined arms framework, including logistics and infrastructure.

The concept of the Army

The French concept was written in 2005 to meet the constraints of an urban environment and the tactical imperatives of political, cultural, human, and material environments. It was inspired by our own experiences and those of our allies (the "three-block war"). It focuses on the increased importance of situation awareness and leader's autonomy for the conduct of decentralized urban operations. In addition to maintaining the key physical, psychological, and ethical capacities, it also stresses the importance of reversibility, thus of the level of violence, with a special attention to the population. Lastly, to adequately cope with asymmetrical, dissymmetrical, and symmetrical threats, it orients the courses of actions towards a greater integration of combined arms (possibly at the lower levels: Platoons and Combined-Arms Detachments) and to complementary humanitarian, security, and coercive operations.

Doctrine

Changing threats, technological advances and Lessons Learned required doctrine to be updated. The concept-development-experimentation cycle, based on urban warfare experiments, helps very much to update arms field manuals, and generic doctrine documents, such as the TTA 980, the combined-arms training circular; and the Army common missions pamphlet. The most significant evolution consists in the Combined Arms Detachments which are the size of a platoon and already set up for training and projection to theatres of operations. The 1st Mechanized Brigade will experiment the integration of combined-arms, the collection and processing of intelligence, and the cooperation with Combat Support units and Special Forces at Battlegroup level, next July in ALTENGRABOW training area.

Studies

The current studies focus on protection, survivability, mobility, communication, command and control, and logistical support. The process also includes the digitization and the introduction of new equipment such as VBCI, FELIN, DRAC and new ammunition such as GALIX. AZUR kits are currently developed to upgrade our main armoured platforms. LECLERC MBTs, VABs and VBLs could be fitted with additional armour and remotely operated mounted weapons, as early as 2008. Some limited scope projects are simultaneously conducted such as new stretcher bearer / combat medic kits, an observation captive balloon at the CENZUB, etc. Lastly, the STBFT – a service in charge of ballistics – is currently studying the effects of ammunition and explosives in urban areas in order to update its data bases and be more effective against infrastructures.

Training installations

The Army has chosen a number of sites with improved installations to train platoon level units and below. The CENZUB is a particular project due to the quality and the design of the future installations for it includes a specially

AZUR

[La politique AZUR]



CD&E⁽³⁾, au travers d'expérimentations sur le combat urbain, est une aide considérable dans la mise à jour des règlements d'école d'armes⁽⁴⁾ et des documents génériques de doctrine tels que le TTA 980, notice provisoire interarmes (N.P.I.A.), mémento sur les M.I.C.A.T⁽⁵⁾. La plus importante des évolutions se traduit déjà sur les théâtres d'opérations et à l'entraînement par la constitution des DIA. En juillet prochain, au camp d'ALTENGRABOW, une expérimentation du niveau GTIA sera réalisée par la 1ère BM sur l'intégration interarmes, l'acquisition et la gestion du renseignement, la coopération avec les unités de soutien et les forces spéciales.

Les études

Les études visent l'amélioration des capacités des unités en zone urbaine. La protection, la « survivabilité », la mobilité, la communication, le commandement et le soutien logistique en constituent autant de thèmes. La numérisation et l'arrivée de nouveaux matériels tels le V.B.C.I., FELIN, le DRAC, ainsi que de nouvelles munitions (GALIX) participent de cette approche. Des kits AZUR sont actuellement en cours d'élaboration pour valoriser nos principaux vecteurs blindés. Le char LECLERC, le VAB et le VBL pourraient ainsi disposer, dès 2008, de la vision panoramique, de protections blindées supplémentaires, et

d'armement télé-opéré. En parallèle, des projets à investissements plus limités sont menés pour des adaptations circonstancielles : nouveaux kits de brancardiers secouristes, ballon captif au CENZUB, etc. Enfin, le STBFT étudie les effets des munitions et explosifs en zone urbaine afin d'actualiser une base de données indispensable à la bonne appréhension des actions de feu sur les infrastructures.

L'infrastructure

L'armée de Terre a désigné des sites d'instruction et d'entraînement disposant d'infrastructures valorisées⁽⁶⁾ et permettant de travailler jusqu'au niveau section. Le CENZUB est un projet particulier par la qualité et la conception des futures installations : complexe de tir spécifiquement équipé (champs de tir avec caméras vidéo, cibles mobiles robotisées, cibles fixes de dernière génération) et entraînement dans une ville moyenne aux quartiers variés : traditionnel, moderne, pavillonnaire, commercial et industriel.

La préparation opérationnelle :

continuum formation / instruction / entraînement / projection

La politique AZUR repose sur une préparation opérationnelle axée sur la cohérence du continuum « formation/instruction/entraînement ». Le CFAT, le CFLT et le CoFAT ont

AZUR

[La politique AZUR]

reçu le mandat de compléter les actions à mener dans ces domaines. Il s'agit de densifier l'apprentissage et la pratique des actions en zone urbaine avec un effort sur l'intégration interarmes, aspect primordial du combat moderne. La maîtrise du vocabulaire tactique, de l'emploi et des délais de chaque capacité conditionne l'efficacité dès le niveau section ou peloton. Pour concourir à la maîtrise collective du milieu, l'I.S.T.C.⁽⁷⁾ et les MICAT en zone urbaine doivent être enseignées dans toutes les formations de l'armée de Terre.

Conclusion :

La ville est au cœur des engagements, ce qui devrait rester vrai dans les années à venir tant le milieu urbain réduit les écarts de rapport de force. Nivelant les effets de masse et les avancées technologiques, elle est un terrain fertile au développement des menaces dissymétriques et asymétriques. Dans un tel contexte, un surcroît de souplesse par la mise en œuvre de forces interarmes d'échelon plus bas qu'auparavant sera complétée par l'intelligence de situation de chefs instruits et entraînés à des actions diverses (humanitaires, sécuritaires, coercitives, médiatiques). Primordial, sans être exclusif, l'entraînement aux actions en zone urbaine s'intégrera dans la continuité du combat en terrain ouvert.

La France possède des structures et une préparation opérationnelle de nature à intéresser d'autres nations. En entrant dans une logique d'échange, nous pourrions donner à notre outil une envergure multinationale et tirer profit du retour d'expérience et des méthodes de nos alliés. La poursuite de cet effort passe par une implication progressive, cohérente et dynamique de l'ensemble des acteurs de la chaîne opérationnelle. Cette évolution mènera à l'élargissement du concept vers des solutions interarmées.

(1) « three block war »

(2) Le Détachement Interarmes (DIA), du niveau section, est une structure créée ponctuellement pour réaliser un effet particulier.

(3) Concept Développement et Expérimentation

(4) INF 213, ABC 331 ET 332, GEN 214, ALAT 003, mémentos d'artillerie et de logistique

(5) Missions communes de l'armée de terre

(6) Les installations y sont dédiées à la manœuvre (SISSONNE, MOURMELON, BITCHE, CAYLUS, LA COURTINE, VALDAHON, les GARRIGUES), au tir (COËTQUIDAN, Les GARRIGUES, CANJUERS), à l'instruction (MASTTAC à SISSONNE, Les GARRIGUES, SAINT-MAIXENT, CAYLUS).

(7) Instruction sur le tir de combat

LIEUTENANT-COLONEL LEURS

EMAT/BPO



equipped shooting complex (field firing ranges with video cameras, robotized moving targets, and last generation stationary targets) and a town with varied districts (old style, modern, suburbia, commercial and industrial parks).

Combat training preparation : a continuity from formation to instruction to training to projection

The AZUR policy hinges on a coherent combat training with seamless transitions from initial training to advanced training and exercises. The Land Force Command (CFAT), the Land Logistics Command (CFLT) and the Army Training Command (CoFAT) must implement the details of this policy. Already at platoon and troop levels, efficiency requires mastering the tactical vocabulary, employment and time constraints of each capacity. Combat shooting and common Army missions in urban areas must be taught to all Army units to achieve a perfect collective control of the environment.

Conclusion:

Cities are a crucial place of engagement and this should remain true in the years to come because urban terrain lessens the importance of force ratio. They level mass effects and advanced technologies, provide the ideal ground where dissymmetrical and asymmetrical threats can develop. In this environment, more flexibility must be provided by combined arms integration at lower levels and supplemented by situation awareness of leaders accustomed and trained to fight in various operations, such as humanitarian, security, coercive, and information operations. Training to operations in urban terrain is paramount, albeit not exclusive, and must fit into open terrain operations.

We could raise our tool to an international stature and take advantage of the methods and Lessons Learned by our allies by promoting exchanges with them. A sustained commitment effort is required from all the actors in charge of operations. In the future, the concept will be opened to the other Services.

[Dynamique de la montée en puissance de la préparation opérationnelle au combat dans les Zones Urbaines.]

ENGLISH VERSION

[MOUT training build-up process]

The Army has clearly identified the need for forces and HQs which are qualified for MOUT as demonstrated by military enforcement operations conducted in Iraq, in Ivory Coast and more recently by the IDF in occupied territories. To this effect the CFAT (FR land command), in close cooperation with the CDEF (doctrine command) and the DEP (branch development units) tasked



1st Mechanised Brigade to conduct the necessary trials to develop a consistent training programme to enable company groups (CG) and battle groups (BG) to conduct such operations.

The brigade has thus been building up its training programme for MOUT since 2005, thereby taking advantage of MOUT training centres rotations for infantry heavy CGs while striving for training coherence at BG level. All this had to be achieved despite planning constraints imposed on by commitments abroad and a high pace of activities.

This process builds above all on a high quality combined arms cooperation, either at brigade level (between the staff and the subordinated units) or with other units (between the brigade staff and numerous participating units). The brigade is thus truly the moving force in this process. We will then first depict all participants at brigade level and later on give the results achieved by this process, the outcome of which is a training programme proposal for CGs. We will finally des-

Tirant les enseignements des actions de coercition menées lors des opérations militaires en Irak, en République de Côte d'Ivoire, et plus récemment par les forces armées israéliennes dans les territoires occupés, l'armée de terre a clairement mesuré la nécessité de disposer de forces et de postes de commandement aptes à combattre en zone urbaine. Dans cette optique, le CFAT, en étroite collaboration avec le CDEF et les DEP, a confié à la 1^{ère} brigade mécanisée le mandat de conduire des expérimentations afin de disposer pour les SGTIA et les GTIA, d'une préparation opérationnelle cohérente pour répondre à ce type d'engagements.

Ainsi, depuis 2005, la brigade a mené une véritable montée en puissance de la préparation opérationnelle au combat dans les zones urbaines en s'appuyant, notamment, sur les passages au CENZUB pour les unités à dominante infanterie tout en recherchant la cohérence de l'instruction des GTIA. Le tout s'est déroulé dans le cadre d'une planification contrainte due aux engagements en opérations extérieures et d'un taux d'activités élevé. *Il faut d'abord mettre en évidence que cette dynamique s'appuie avant tout sur la qualité du dialogue interarmes qu'il soit interne à la brigade (entre l'état-major et ses formations subordonnées) ou externe à celle-ci (toujours entre l'état-major et la multiplicité des différentes parties prenantes). La brigade constituant, dès lors, le véritable échelon de mise en œuvre de cette dynamique.*

Fort de ce constat, nous décrivons en premier la multiplicité des acteurs du niveau brigade impliqués dans ce processus puis les premiers résultats de cette dynamique qui a débouché sur une proposition de SAIQ⁽¹⁾ du niveau SGTIA. Enfin, nous aborderons les deux exer-

cices de restitution doctrinale du niveau SGTIA et GTIA (avec PC de BIA déployé) prévus lors du séjour d'un mois en Allemagne à l'été 2007 qui constitueront les points d'orgue du mandat AZUR de la 1^{ère} brigade mécanisée.

Le mandat AZUR : une dynamique de longue haleine qui implique de nombreux acteurs...

Avant de déboucher sur une proposition de SAIQ du niveau SGTIA, l'état-major de la brigade s'est appuyé sur un travail de fond de planification.

Pour cela, il a fallu identifier, en liaison étroite avec toutes les formations subordonnées, les unités ou détachements qui devaient mener l'expérimentation. En effet, celle-ci exigeait une nécessaire disponibilité sur le long terme du SGTIA à dominante infanterie motorisée et ses renforcements en vue de préserver la cohérence d'ensemble du dispositif et la nécessaire connaissance mutuelle, forgée dans la durée, des différents acteurs impliqués dans ce mandat.

L'établissement du SAIQ s'est également appuyé sur un parcours progressif et itératif



[Dynamique de la montée en puissance de la préparation opérationnelle au combat dans les Zones Urbaines.]

AZUR



comprenant des phases d'instruction et d'entraînement bornées.

Ce parcours progressif était constitué d'une instruction collective des petites cellules et s'est achevé au niveau SGTIA. Il est composé de périodes d'instruction et d'entraînement pour lesquelles sont définies les phases de tronc commun, les pré-requis d'arme⁽²⁾, l'apprentissage des niveaux DIA⁽³⁾ et SGTIA.

A ce stade, l'état-major de la brigade, échelon nécessaire et indispensable de coordination, s'est appuyé sur le 1^{er} régiment d'infanterie pour mener à bien l'expérimentation doctrinale du niveau SGTIA et sur les savoir-faire du CENZUB lors des rotations à SISSONNE.

Dont les premiers enseignements ont débouché sur une proposition de SAIQ de SGTIA...

L'établissement du SAIQ de SGTIA s'est appuyé sur un exercice expérimental de restitution doctrinale du niveau SGTIA qui a eu lieu à CHALONS en CHAMPAGNE en mars 2006.

Cet exercice a mis en œuvre, dans la ville, en grandeur nature (mais avec toutes les contraintes liées à ce type d'exercice en temps de paix), un plastron dirigé, des observateurs et des analystes, un scénario établi entre le CFAT et la brigade et des objectifs établis conjointement par le CFAT et le CDEF. Celui-ci a fait l'objet d'une exploitation immédiate mais également différée qui a permis de générer des enseignements permettant d'améliorer le corpus doctrinal des actions menées en zone urbaine.

En novembre 2006, conformément au mandat décrit plus haut, un SAIQ du niveau SGTIA a été établi fixant les objectifs, les activités, la programmation et l'exécution du contrôle de celles-ci.

S'appuyant sur l'expertise et le travail de fond du 1^{er} régiment d'infanterie, la brigade a décrit les séances d'instruction qu'elle estimait indispensables aux SGTIA à dominante infanterie afin d'acquiescer cette capacité de combat. Document de travail, ce SAIQ servira de document de base aux autres brigades désignées pour prendre le relais de l'expérimentation AZUR dans le cadre de la mise en application des savoir-faire répertoriés et des documents de doctrine établis.

Cette dynamique a donc produit, dès le moyen terme, un résultat concret et tangible qui sera très certainement relayé et enrichi à l'avenir par les nouveaux acteurs de la communauté AZUR.

Et dont le point d'orgue sera l'évaluation doctrinale de l'ÉZUB ALTENGRABOW :

La première reconnaissance du site d'ALTENGRABOW a eu lieu au mois de mars 2006. C'est à cette date que le projet d'expérimentation du niveau GTIA pour la 1^{ère} BM a réellement été porté sur les fonts baptismaux. Ce camp, particulièrement vaste, permet l'entraînement à grande échelle des unités au combat dans les localités en autorisant le déploiement d'un groupement tactique. Le passage du niveau d'exercice de SGTIA au GTIA (avec PC BIA déployé) constitue un véritable tournant des expérimentations en zone urbaine menées par la brigade. Toutes les actions sont démultipliées :

- Par la multiplicité des « joueurs ». Cet exercice implique non seulement un GTIA articulé autour de l'EMT du 1^{er} régiment de

scribe the doctrine testing FTXs conducted at CG and BG levels (with deployed brigade CPs) which are planned for a one month long rotation in the summer 2007 in Germany and will be the apex of the MOUT training plan development task of 1st mechanised brigade.

The MOUT training development task: a long lasting process with many participants...

The brigade staff has conducted detailed planning before coming up to a training programme for CG level. Units and detachments which would participate in the trials had to be identified through a close cooperation with all subordinated units. The trials required the full availability for a long period of the infantry heavy CG and its attachments to preserve overall coherence and secure necessary mutual knowledge and understanding which is time consuming.

The designation of the training programme equally relied on a progressive plan including clearly designed individual and collective training phases. It included collective training for fire teams and ended at CG level. Basic skills, specific branch skills, reinforced platoon and CG training sessions were specially designed. For the last level, the brigade staff, which necessarily coordinated the training, could rely on 1st Infantry Regiment to conduct CG level doctrine trials and on MOUT training centre knowledge for rotations in Sissonne.

The first results of which produced a proposal for a training programme at CG level...

The development of the CG training programme has been supported by a doctrinal test exercise which took place in Châlons en Champagne in March 2006.

This exercise involved in the town itself (with all limitations pertaining to this kind of exercise in peacetime), a controlled OPFOR, observers and analysts, and a scenario which had been jointly established by the brigade, CFAT and CDEF. This exercise has been subjected to an immediate and a delayed review which allowed to draw lessons learned to improve the doctrine for MOUT.

In November 2006, IAW the formerly described task, a CG training plan has been developed to establish objectives, activities, the planning and testing of them. The brigade relied on the expertise and thorough work of 1st Infantry Regiment to design the training sessions which were deemed paramount to achieve MOUT capable infantry heavy CGs. As a working paper, this document will be the basic document for the other brigades which will take over MOUT training experimentation to implement identified skills and developed doctrine papers.

This process has thus already produced practical and effective results which will surely be enhanced by the next participants in the MOUT training build-up process.

The highlight of which will be the doctrinal test at the MOUT training centre of Altengrabow.

The first reconnaissance of Altengrabow took place in March 2006. The BG level testing project has been really launched then by 1st Brigade. This particularly large training area allows large scale MOUT training since a full BG can be deployed there.

The transition from CG to BG level (with deployed brigade CP) builds a true turning point for the MOUT trials conducted by the brigade.

All actions have to be multiplied:

- by the increased number of players. This exercise involves not only a BG composed with 1st R.Tir (Tirailleurs Regiment) (including a HQ and HQ coy, a mechanised infantry heavy CG, an armoured infantry heavy CG and a Leclerc MBT heavy CG, but equally a brigade HQ, a CSS detachment, an aviation BG, a special forces party, an intelligence group and a dog party.
- by the true projection and related CSS requirement before, during and after the deployment of forces on a training area 900 km far from Chalons.
- by the size of the overall support of a 1500 man and 450 vehicles strong force on a training area abroad.

Having thus to concentrate on its very basic job, commanding its subordinated units, the staff of 1st mechanised brigade is now focussing on the success of this major activity. As already underlined, this process first relies on the good cooperation within the brigade and with other brigades participating in the rotation on the Altengrabow TA (4th Airmobile, Special Forces, Intelligence and Logistic brigades) as well as with the doctrine agencies CDEF and DEP.



[Dynamique de la montée en puissance de la préparation opérationnelle au combat dans les Zones Urbaines.]



tirailleurs (comprenant une UCL, 1 SGTIA à dominante motorisée, 1 SGTIA à dominante mécanisée et 1 SGTIA à dominante blindée LECLERC) mais également un PC de BIA (état-major de la brigade), un détachement logistique, un groupement aéromobile, un détachement de forces spéciales, un détachement d'appui renseignement et un détachement cynotechnique.

- Par la véritable projection et le soutien qui en découle avant, pendant, et pour le retour des forces déployées sur un camp situé à près de 900 kilomètres de la garnison de CHALONS.
- Par la dimension du soutien vie et matériel d'une force composée de près de 1500 hommes et de 450 véhicules en espace d'entraînement brigade à l'étranger:

Ainsi, centrée sur son cœur de métier, à savoir travailler au profit de ses formations subordonnées, l'état-major de la 1^{ère} BM est maintenant résolument tourné vers la réussite de ce rendez-vous majeur. Comme cela a déjà été souligné, cette dynamique s'appuie avant tout sur la qualité du dialogue interne à la brigade et vers les autres brigades parties prenantes du camp d'ALTENGRABOW (4^e BAM, BFS, B. RENS, BL 2) sans oublier les acteurs de la communauté doctrinale que sont le CDEF et les DEP.

Véritable échelon de coordination et de décision et, demain, à ALTENGRABOW, de mise en œuvre avec son PC de BIA déployé, l'état-major de la 1^{ère} BM est résolument en mouvement et agira en interaction avec tous les acteurs de la politique AZUR afin d'accomplir efficacement et dans sa globalité le mandat qui lui a été fixé.



LOCALISATION

(1) Système d'aide à une instruction de qualité : catalogue d'actions d'instruction pour un objectif donné

(2) Les pré-requis d'armes correspondent aux savoir-faire que doivent posséder les éléments composant les SGTIA avant une rotation de ces derniers au CENZUB.

(3) DIA = détachement IA du niveau de la section ou du peloton pouvant recevoir, selon la circonstance, et sur appréciation du commandant d'unité des renforcements divers (char, génie, cynophile, ALAT...).

LIEUTENANT-COLONEL THIERRY QUIQUEMPOIX
CHEF DE SECTION ENTRAÎNEMENT
BUREAU EMPLOI 1^{ère} BRIGADE MÉCANISÉE



**BAE SYSTEMS HÄGGLUNDS
DELIVERS REAL ADVANTAGE**

The BvS10 delivers real advantage to its owner. BvS10 is successfully proven in world wide operations, recently in Afghanistan. It provides interoperability within NATO and EU Battle Groups and has extreme mobility under armoured protection. BvS10 is fully amphibious and air transportable.

BAE SYSTEMS

HÄGGLUNDS

[Approche urbaine en Grande Bretagne]

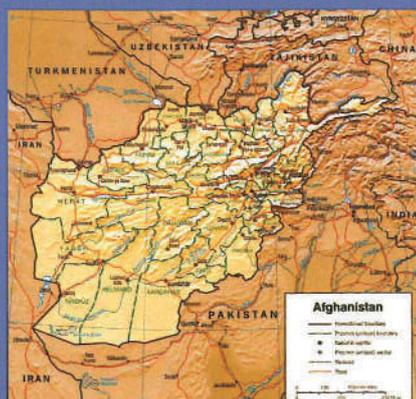
Interview du LCL CHARLTON, officier de liaison de l'infanterie britannique à l'EAI

ENGLISH VERSION

[The way British infantry Trains in MOUT]

The effort of the French Army to adapt to the increasing number of interventions in built up area can be illustrated by important doctrinal researches. Are you also elaborating a specific doctrine?

Doctrine in its widest sense to The British Army is the formal expression of military knowledge and thought that The Army accepts as being relevant at a given time and which covers the nature of current and future conflicts and which provides the basis for organisation, equipment, training and operating as an armed force. Our intellectual approach to operations can be found in the publications, "British Military Doctrine" and "The Application of Force." The fundamental tenets of operating described in these publications are appropriate to all types of conflict irrespective of the terrain and environment and are thus enduring models upon which we rely. However, our intellectual thinking and approach is translated into Tactical Doctrine through The Army Field Manuals (AFM volumes 1 and 2) in which Tactics, Techniques and Procedures (TTPs) are outlined. Thus in Volume 2 of AFM one can find Operations in Specific Environments, Part 5 is Urban Operations. This is a relatively old publication (Edition 5 in 2001), but remains the cornerstone reference for operating in the urban environment. Work is currently being undertaken by DGS to examine the over-riding principles of operating in the urban environment given the development of the 3 block war and Assymetric Battlespace in recent times.



About the conditions in urban environment affecting the commander: what is your analysis of the impact they have on command and control, especially on the degree of autonomy given to subordinate units and the continuity of the manoeuvre (frequent reorganization, difference between night and day ...)?

It is evident that the urban environment presents a great many challenges to the commander given the restriction it imposes on the capacity for the commander to maintain contact with events; in particular, the capacity for an enemy to hide himself amongst the local population (since most humans dwell in towns and cities) and restricted surveillance together present real difficulties in C2. It is therefore crucial that Mission Command applies in the planning and execution of operations in the urban environment; subordinates



Les efforts d'adaptation de l'armée française au nombre croissant d'interventions en zone urbaine sont aujourd'hui illustrés par une importante recherche doctrinale. En Grande-Bretagne, êtes-vous également en train d'élaborer une doctrine spécifique ?

La doctrine, au sens le plus large que lui donne l'armée de terre britannique, est l'expression formelle des connaissances et réflexions militaires considérées comme pertinentes à un moment donné, s'appliquant à la nature des conflits en cours et à venir; permettant à l'armée de terre de définir les bases de son organisation, de son équipement, de son entraînement et de la conduite de ses opérations. Cette approche intellectuelle peut être consultée dans les publications telles que « British Military Doctrine » et « The Application of Forces ». Les principes fondamentaux détaillés dans ces documents s'appliquent à tous les types de conflits, indépendamment de leur localisation ou de leur environnement, ce qui en fait des modèles de référence éprouvés. En revanche, nos réflexions et nos approches sont traduites en « Tactical Doctrine⁽¹⁾ » au travers des « Army Fields Manuals » (AFM, volume 1 et 2) dans lesquels sont développées les « Tactics, Techniques and Procedures » (TTP). Par exemple, on peut trouver le chapitre « combat en zone urbaine » dans l'AFM volume 2, « Opérations en milieu spécifique, partie 5 ». Ce document est certes relativement ancien (5^e édition en 2001) mais demeure la référence principale en matière de combat

urbain. Une étude est actuellement menée par le Directorate of General Staff⁽²⁾ afin de revoir les principes fondamentaux des opérations en milieu urbain, à la lumière des récentes évolutions de la guerre des trois quartiers et de la menace asymétrique.

Concernant les paramètres du milieu urbain susceptibles d'affecter le commandement : quelle est votre analyse de leur impact sur la conduite des opérations, particulièrement sur le degré d'autonomie accordé aux subordonnés et sur la continuité de la manœuvre (ré-articulations fréquentes, adaptation jour et nuit etc.) ?

Il est certain que l'environnement urbain est un défi important pour le chef du fait des restrictions qu'il impose en termes de capacité à rester au contact de la situation et à surveiller le milieu dont la population constitue un abri naturel pour l'ennemi. Il est par conséquent crucial que le « Mission Command⁽³⁾ » soit appliqué dans la planification et l'exécution de la mission. Les subordonnés doivent parfaitement assimiler, dans l'esprit comme dans la lettre, l'intention du chef et la mission qu'ils doivent remplir. Le chef, de son côté, doit s'inscrire dans cette démarche et laisser à ses unités subordonnées la liberté d'action suffisante pour qu'elles puissent conduire l'action à son terme sans intervention supplémentaire des supérieurs. Dans le même esprit, l'articulation de la force doit être la mieux adaptée au terrain. Il est évident que le génie jouera un rôle de premier plan en milieu urbain et que tout autre appui spécialisé doit être intégré aux bas échelons.

[Approche urbaine en Grande Bretagne]

Interview du LCL CHARLTON, officier de liaison de l'infanterie britannique à l'EAI

Dans l'approche interarmes, quelle intégration peut-on attendre et à quel niveau ?

L'approche interarmes est au cœur de notre doctrine. La structure interarmes des brigades britanniques le reflète et aucun engagement ne peut être conçu sans échange de capacités. Il est indispensable, pour le succès d'une opération en zone urbaine, de se figurer tout ce que peut apporter l'interarmes sur le terrain et de collaborer étroitement à tous les niveaux, quelle que soit l'arme. En Afghanistan, de jeunes soldats britanniques ont récemment demandé et réglé des tirs indirects de mortiers, d'artillerie ou d'appui aérien. Le travail des observateurs de l'avant a été déterminant pour conserver l'avantage sur les Talibans. Le soutien en véhicules et en équipements a permis lui aussi de maintenir la capacité de combat, de même les sapeurs et les services administratifs ont assumé un rôle important pour que la mission soit un succès et ce, jusqu'aux plus bas échelons où le combat interarmes a été joué. Prenons par exemple la phase de saisie d'objectif dans une manœuvre offensive en milieu urbain : il faudra que l'élément de combat de tête, (éventuellement articulé en section de combat débarquée renforcée d'un peloton de chars Challenger 2), ouvre des brèches à travers les obstacles. Le génie combat devra donc se poster à l'avant, au contact des sections d'assaut à la fois pour intervenir mais aussi bénéficier de leur protection. Ajoutons que les observateurs d'artillerie doivent aussi être à l'avant pour régler les tirs indirects, qui tomberont fatalement dans la zone dangereuse des gabarits de tir. Dans le même esprit, les moyens d'évacuation de véhicules doivent

être au plus près pour dégager au plus vite les véhicules risquant d'encombrer les couloirs de mobilité. Les spécialistes des détachements légers de guerre électronique doivent être mis en place jusqu'au niveau équipe pour intercepter et brouiller l'ennemi. En résumé, l'approche interarmes est au cœur du succès des opérations de maintien de la paix et du combat en zone urbaine. Il faut s'attendre à une articulation non uniforme des unités jusqu'aux plus bas échelons en utilisant des niveaux de commandement très spécifiques (TACON/ADMINCON etc.)

Avez-vous un cursus particulier pour entraîner vos hommes et vos PC ?

L'entraînement au combat en zone urbaine est mené principalement au niveau unité élémentaire et en dessous. Un éventail large de scénarii est joué allant de la coercition de force aux opérations de maintien de la paix et de contre-insurrection. Le Royaume-Uni peut appuyer son entraînement en zone urbaine sur un héritage historique assez riche et varié du fait des opérations de contre-insurrection en Irlande du Nord menées depuis les années 1960. Les opérations de maintien de la paix des années 1990 dans les Balkans et, plus récemment, l'expérience des combats en Afghanistan et en Irak ont permis, au travers le retour d'expérience, d'affiner la Doctrine Tactique. Par conséquent, l'entraînement au combat en milieu urbain, en fonction du type de conflit, a évolué pour coller aux évolutions des exigences du terrain. Certaines unités, se préparant à la projection, suivent un cursus spécifique au cours duquel une bonne partie des actions de formation se concentrent sur l'environnement urbain. Les



must fully understand the intent of the commander and the role he has to play in any given mission. The commander for his part must embrace the spirit of Mission Command in allowing subordinates the freedom of action to complete their missions without unnecessary intervention by superiors. By the same token one must look to task-organise in the most appropriate manner for the terrain. It is evident that engineer support will be crucial in the urban environment and that other specialist skills must be subordinated to a low level.

In the combined arms approach, what integration can be made at what level?

The combined arms approach to operations is central to our doctrine; we are brigaded as combined arms and could not imagine operating without receiving and offering support from and to other arms. Crucial to the success of operations within the urban environment is a thorough understanding of what our combined arms colleagues can bring to bear in the battlespace and even more so is a close working relationship with all ranks in all arms. In Afghanistan recently young soldiers have called for and adjusted indirect fire support from mortars, artillery and air assets. Forward Observation Officers (FOOs) have been crucial in maintaining an advantage over the Taliban; vehicle and equipment support has been essential in maintaining the offensive capability against the enemy and engineers and administrators have played vitally important roles in ensuring success on operations at all levels. And so it is at very low levels that prosecution of the all arms battle takes place. Consider for example the investment phase of an offensive operation in the urban environment; obstacles will need to be breached by the forward elements of a fighting force (possibly already task-organised as a dismounted infantry platoon with a troop of CR2 tanks); it follows that assault engineers would need to be well forward with the assaulting sections and as such within the protective umbrella of those infantrymen. Furthermore, artillery observation personnel must also be well forward to adjust indirect fire which must often be accepted to fall within danger-critical distances in the urban environment. Vehicle recovery assets from electrical and mechanical engineers must likewise be deployed well forward to prevent our own vehicles clogging up tight mobility corridors and specialist light electronic warfare detachments must be attached at the lowest levels to intercept and interrupt enemy communications. In summary the combined arms approach is crucial to the success of operations in PSO and warfighting in the urban environment and one might expect to see a diverse task organisation at low levels even if they are task organised with very specific command and control arrangements (TACON/ADMINCON etc.).

Do you train your men and headquarters following a specified process ?

The bulk of training in urban environments is conducted at unit and sub-unit level in which a variety of conflict scenarios are played ranging





from war fighting to PSO and COIN. The UK has a fairly rich and diverse historical legacy of training within the urban environment since COIN operations in Northern Ireland have been conducted since the 1960s. PSO operations in the 1990s in The Balkans and more laterly, war-fighting experiences in Iraq and Afghanistan have led to fine-tuning of Tactical Doctrine as Lessons Learned have been drawn from these theatres. Consequently, training for operations in the urban environment across the spectrum of conflict has been modified to suit evolving operating demands. Certain specified processes are undertaken for units preparing to undertake operations overseas and a great deal of these processes are undertaken in the urban environment. Units and sub-units are at other times free to indulge in training specifically organised by themselves and superior HQs. In addition, "train the trainer" courses are conducted at OPTAG in the UK specifically to broaden the Field Army's expertise in urban operations by training officers and SNCOs from units.

In the range of means, some belong to the "non lethal weapons" family. What is your approach of their use, development and, eventually, the capacities they can give?



The British approach to non-lethal weapon systems is the same irrespective of the environment in which one is operating in. The use of non-lethal weapons is therefore not constrained to urban use but more to the type of operation in which one finds himself operating; that is to say peace support operations or high intensity war fighting. It is unlikely that the British infantry would have made very much progress against the Taliban in Helmand province recently if they used non-lethal weapons. However, there remains increasingly a need to research and develop incapacitating weapons systems for use in the 3-block battlespace and the British infantry is very much at the fore in their development.

[Approche urbaine en Grande Bretagne]

Interview du LCL CHARLTON, officier de liaison de l'infanterie britannique à l'EAI



unités élémentaires sont, à d'autres moments, libres de conduire un entraînement ciblé sous leur commandement ou celui de leur état-major. Par ailleurs, une « formation des formateurs », s'adressant aux officiers et sous-officiers des unités de combat, a lieu à l'Operational Training and Advisory Group⁽⁴⁾ au Royaume-Uni afin d'améliorer l'expertise de l'armée de terre en matière de combat urbain.

Dans l'éventail des équipements, certains appartiennent à la famille des « armes à létalité réduite » (ALR). Quelle est votre approche de leur utilisation, de leur développement et, au final, des capacités qu'ils apportent ?

L'approche britannique des ALR est identique quel que soit leur environnement d'emploi. Leur usage n'est donc pas réduit aux zones urbaines mais est dicté par le type de mission à conduire ; plus précisément, on les retrouve aussi bien dans les opérations de maintien de la paix et dans le combat haute intensité. On peut noter aussi que l'infanterie britannique n'aurait probablement pas beaucoup pro-

gressé contre les Talibans dans la province du Helmand avec ce type d'équipement. Néanmoins, le besoin en recherche et développement concernant les systèmes d'armes incapacitants se confirme largement dans le cadre de la « three block war » (guerre des trois quartiers) et l'infanterie britannique se tient à la pointe de leur évolution.

(1) Il faut différencier « Doctrine » au sens général et « Tactical Doctrine » qui est la déclinaison de la première et ses applications pratiques sur le terrain. La « Tactical Doctrine » regroupe les Tactics, Techniques and Procedures (TTP) qui décrivent les savoir-faire et les actes élémentaires à accomplir dans telle ou telle situation tactique.

(2) Directorate of General Staff : équivalent britannique du CDEF.

(3) Mission Command : procédure qui consiste à donner une mission à ses subordonnés en leur laissant toute liberté pour en déterminer les modalités.

(4) OPTAG : groupement de conseil et d'entraînement opérationnel ; organisme qui forme les unités élémentaires à des missions particulières avant leur départ en opération extérieure.

LIEUTENANT-COLONEL CHARLTON
EAI/OLI/UK



[L'entraînement de l'infanterie allemande aux opérations en milieu urbain]

Les opérations en milieu urbain avec leurs multiples facettes sont aujourd'hui caractérisées par l'absence d'adversaires militaires « réguliers », remplacés par des éléments irréguliers. De plus, les opérations menées contre ce nouveau type d'adversaire ont souvent lieu dans un environnement socialement intact, impliquant la présence de la population civile.

Par conséquent, chaque théâtre d'opérations urbain est un système organisé où l'on habite, où l'on travaille, un système qui présente en matière d'infrastructure de nombreuses particularités régionales ou nationales, mais aussi lieu où le rythme de vie est marqué par la population, son comportement et ses habitudes.



Les opérations en milieu urbain doivent donc prendre en considération le fait que toutes les actions militaires ont un impact sur cet « organisme » que représente la zone urbaine.

Ainsi, pour pouvoir s'imposer dans les opérations actuelles, la compétence culturelle des militaires en tout ce qui concerne l'engagement donné ainsi que la connaissance d'un cadre de vie étranger revêtent une importance particulière. La seule optimisation de l'efficacité des armes ne permet pas d'accomplir les missions opérationnelles actuelles. Il faut au contraire un « cocktail » d'armes létales et non létales ainsi qu'un large éventail de capacités interarmes pour éviter les dommages collatéraux et pour arriver à mener des opérations efficaces.

En raison de ses capacités et de son mode opératoire, qui est surtout débarqué, l'infanterie fait partie d'un « système opérationnel » apte au milieu urbain. Cela dit, la capacité de mener le combat d'infanterie à tous les niveaux d'intensité continue d'avoir une grande importance.

Mais la formation doit également transmettre les savoir-faire supplémentaires requis dans les engagements. Par conséquent, la formation demande non seulement plus de temps, mais elle doit également répondre aux nouvelles normes de qualité afin qu'elle soit efficace et réaliste à tous les niveaux.

Des situations souvent confuses, des situations de duel et les contraintes physiques considérables font que les opérations en milieu urbain provoquent un immense niveau de stress. Pour relever ces défis même aux échelons inférieurs, il est nécessaire de former justement les petits éléments de combat tels que les équipes pour qu'elles constituent des « communautés » opérationnelles dont les membres se fassent confiance, passant toujours ensemble toutes les étapes de la formation. Celle-ci comprend non seulement la formation tactique au niveau équipe, mais aussi une formation collective au tir (y compris le tir rapproché) ainsi qu'un entraînement commun physique en milieu urbain (par exemple, sur des parcours d'obstacles en milieu urbain).

ENGLISH VERSION

[Ready for Urban Operations German Infantry Training]

Today, urban operations appear in a variety of manifestations. They are marked primarily by the absence of a regular military opponent and by irregular organisations taking their place. Operations against such an opposition often take place in an intact infrastructure and in the presence of the local population. Thus, an urban area of operations forms an organisational system, in which people live and work, and which is marked by various local infrastructural peculiarities. In addition, the local population will shape the daily rhythm through its behaviour patterns and traditions.

Hence, we must remember that all military activities will leave an impact on the "living organism" an urban area represents. This implies that all soldiers deployed to such an area of operations must not only possess a level of appropriate cultural competence, but also a knowledge of the strange infrastructure to master the challenges of these operations. A high measure of lethality alone will not lead to a successful completion of the missions assigned. Instead, the deployed troops require a mix of lethal and non-lethal weapons as well as a mix of the capabilities of many arms to be able to avoid collateral damage and to carry out their operations efficiently.

The infantry conducts predominantly dismounted operations. Its special capabilities form an integral part of any urban operations system.

The ability to conduct dismounted close combat at all levels of intensity continues to play a key role.

Additional, mission-related skills must also be taught in training. They do not only increase the training time, but require new standards of training.



ning to ensure efficiency and a mission focus at all levels of command.

In urban operations, often unclear situations, the generally short-range fire fights and the great physical efforts involved combine to produce high stress levels. To master these challenges already at the lowest levels, it is necessary to forge small elements, such as fire teams, into true and closely knit "bands of brothers" for the operational deployment. This does not only require tactical team-level training, but also collective (short-range) marksmanship training and collective physical training on/in urban structures (e.g. urban confidence courses).

Up to platoon level, we use groups of houses available on all local training areas. Here, it is important to train and practice the infantry core skills in urban areas (marksmanship, fighting in and for buildings) from individual soldier up to platoon level.

The realism of training is enhanced with live-simulation laser engagement simulators of the AGDUS type, with the AGSHP indoor marksmanship trainer and with plastic training ammunition.

The urban training facilities on the LEHNIN, WILDFLECKEN, HAMMELBURG and ALTENGRABOW Training Areas permit tactical training at company level. Training and advisory personnel may be requested from the German Infantry School to support the company teams in their training.

(ALTENGRABOW with its large urban area of 1,5 x 5 km offers excellent training opportunities at battlegroup level.)

When the elements organic to the companies have achieved proficiency in their close cooperation, they will continue their training at the Regional Infantry Manoeuvre Training Centre (RIMTC) in HAMMELBURG.

The battalion commander specifies the training objectives and scenarios for the infantry companies. Appropriate reinforcements are provided as well as role-players and opposing forces. This allows the infantry company team to exercise with a realistic task organisation in an equally realistic environment with the local population represented and an exercise direction and umpire service provided by the RIMTC. Besides tactical training, the RIMTC focuses on the lea-



[L'entraînement de l'infanterie allemande aux opérations en milieu urbain]



Jusqu'au niveau de la section, l'apprentissage du savoir-faire de base du fantassin en milieu urbain (aptitude au tir, conquête et défense d'un bâtiment, actions à l'intérieur d'un bâtiment) se fait en utilisant les ensembles de bâtiments disponibles sur tous les terrains de manœuvre des garnisons.

La formation repose aussi sur le système de simulation vivante AGDUS⁽¹⁾, le simulateur de tir AGSHP⁽²⁾ et les munitions pyrotechniques.

Pour assurer la formation à la coopération au niveau de la compagnie, l'armée allemande dispose de sites d'entraînement en zone urbaine sur les terrains de manœuvre de LEHNIN, WILDFLECKEN, HAMMELBURG et ALTENGRABOW. Sur demande, les compagnies peuvent profiter du soutien des instructeurs et des conseillers de l'école d'infanterie allemande.

(Avec une zone urbaine d'une superficie d'environ 1,5 x 5 km, le camp de manœuvre d'ALTENGRABOW offre même aux formations du niveau GTIA la possibilité de s'entraîner.)

Ce n'est qu'après l'acquisition d'un certain savoir-faire en matière de coopération entre tous les éléments organiques d'une compagnie d'infanterie que la formation se poursuit au centre régional d'entraînement de l'infanterie (« RÜZI ») de HAMMELBURG. Les objectifs de la formation et les scénarios pour la compagnie d'infanterie sont définis par le chef de corps, le centre mettant à disposition les éléments de renfort nécessaires, les

joueurs de rôles requis et la FORAD militaire prévue.

Cela signifie que la compagnie d'infanterie peut s'entraîner avec un dispositif de forces et une représentation de l'environnement réalistes (intégration de la population...), dans des conditions très proches de la réalité tout en profitant du soutien de la DIREX et des arbitres du centre d'entraînement. Outre la formation tactique, le centre met l'accent sur l'entraînement à l'exercice de l'autorité de tous les cadres (Leadershiptraining).

L'analyse nécessaire des différentes phases de l'exercice, le débriefing et l'évaluation de l'exercice font partie intégrante de la formation. Désormais, des outils techniques permettant de visualiser le comportement de tous les participants et leur résultat obtenu dans l'exercice, amélioreront encore le succès pédagogique.

Pour compléter la formation à la coopération tactique dispensée au centre régional d'entraînement de l'infanterie, le programme de formation prévoit aussi des modules d'entraînement au tir aux munitions réelles, qui ont lieu sur les champs de tir urbains du pôle d'entraînement de HAMMELBURG / WILDFLECKEN. Ces terrains de manœuvre disposent également d'autres équipements d'instruction tels que campements, points sensibles à protéger, parcours d'obstacles en milieu urbain, systèmes de canalisation, etc. qui peuvent être intégrés dans les scénarios opérationnels des exercices.

[L'entraînement de l'infanterie allemande aux opérations en milieu urbain]

La formation se poursuit ensuite dans le cadre du GTIA au centre d'entraînement au combat de l'armée de terre « GÜZ⁽¹⁾ ». Ce centre dispose d'une instrumentation complète, de joueurs de rôles permanents, d'une DIREX, d'arbitres et d'infrastructures urbaines.

Ici, le GTIA, dans son articulation opérationnelle, s'entraîne à faire coopérer tous les éléments constitutifs du groupement. Enfin, c'est au GÜZ que des unités sont certifiées en vue des opérations NRF entre autres.

Ainsi s'achève la formation « standard » aux actions en milieu urbain, à parcourir par les militaires avant de partir en opération.

Pour autant, les savoir-faire acquis pour un emploi opérationnel en milieu urbain nécessitent des remises à jour régulières. En effet, les études et l'expérience pratique nous montrent qu'au plus tard six mois après la formation, les unités perdent leurs aptitudes à fonctionner en tant que « système opérationnel » dans les opérations urbaines. Pour conserver les capacités, la formation doit continuer également durant les opérations. Cette observation concerne non seulement le niveau de la compagnie mais également les échelons inférieurs, jusqu'au niveau individuel. Dans ce cadre, le maintien et l'amélioration de la condition physique, de la stabilité psychique et de l'aptitude au tir revêtent une importance particulière. Tous les militaires et surtout les cadres doivent apprendre à appliquer leur savoir-faire même dans un milieu

qui ne leur est pas familier et dans de nouveaux scénarios. Comme il est impossible de reproduire à cent pour cent en métropole l'environnement physique et humain de l'opération et que les scénarios et les aptitudes individuelles requises peuvent être très divers, il est crucial d'appliquer les doctrines d'emploi de manière créative et en fonction de la situation au lieu de suivre des schémas rigides. Il est donc opportun de s'entraîner dans des infrastructures urbaines variées autant que possible et d'acquérir une bonne connaissance des caractéristiques du milieu urbain, de ses exigences et particularités infrastructurelles. Les multiples sites d'entraînement en milieu urbain déjà existants en Allemagne tiennent compte de ces exigences. Il faudra néanmoins continuer à les adapter aux conditions actuelles des opérations extérieures.

(1) équivalent allemand du STCAL (simulateur de tir de combat)

(2) équivalent allemand SITTAL (simulateur d'instruction technique du tir aux armes légères)

(3) équivalent allemand du CENTAC (Centre d'entraînement tactique)

LIEUTENANT-COLONEL RENÉ LEMAIRE, DEP, INFANTERIESCHULE HAMMELBURG

dership training for commanders at all levels. The analysis of the various phases of the exercise with a subsequent review and assessment plays a key role. In future, after action reviews will be enhanced by an appropriate instrumentation that is designed to demonstrate the individual actions and the outcome of the exercise to all exercise participants and to thus improve the learning effect. Besides the tactical training in the RIMTC to improve Combined Arms teamwork, additional phases of training focus on live-fire exercises on urban ranges that may be conducted on the HAMMELBURG – WILDFLECKEN Training Turntable. There are also forward operating bases, key point security sites, urban assault courses, sewer systems etc. that may be included into the various phases of the exercise scenarios. Additional training will be administered at battle-group level at the Gefechtsübungszenrum des Heeres (GÜZ, Army Manoeuvre Training Centre).

The GÜZ is fully instrumented, has a permanent set of role players, an exercise direction and observer/controller organisation as well as some urban infrastructure. Battlegroups conduct their pre-deployment training here in their complete task organisation. The GÜZ also hosts the certification exercises for German components to the NATO Response Force.

This concludes the description of the "regular training programme" for urban operations.

Urban operations skills, however, deteriorate rapidly. Studies and practical experience have shown that the companies will lose their capabilities as a "system for urban operations" within six months. Hence, additional training is required to maintain these capabilities, also during deployments. This does not only apply to the company level, but also to the capabilities of small units down to individual soldier level. The maintenance and improvement of physical fitness, of mental robustness and marksmanship skills plays a key role in this respect.

All soldiers and their commanders in particular must learn to apply their skills also in unaccustomed environments and in ever new situations. As it will be impossible to precisely replicate the infrastructure typical to a given theatre of operations in Germany and as the situations and challenges to all soldiers may be extremely varied, it will remain essential to apply the tactics, techniques and procedures creatively to the situation on hand rather than just ticking off checklists.

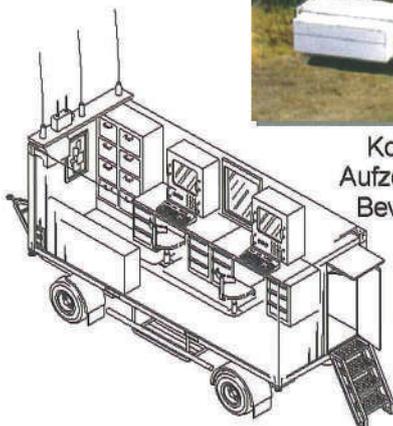
To achieve this, it is important to train and exercise in varied urban environments and to teach the soldiers to judge urban environments, their infrastructural particularities and challenges.

The urban training sites available in the Federal Republic of Germany already go a long way towards meeting these requirements. Nevertheless, they should be further improved to meet the requirements of our operational commitments.

Leitungs- zentrale



Kontrolle
Aufzeichnung
Bewertung



PUBLIC REPORTAGE [Saab Bofors Dynamics]

ENGLISH VERSION

[Company presentation Saab Bofors Dynamics]

Saab is a high-technology company that offers world-leading system solutions, services and products in defence, aviation, space and civil security. Saab has technology for a changing world. Integrating complex systems based on multiple technologies is a key Saab capability valid also for Saab Bofors Dynamics being a business unit in the Saab Group. Based on a wide range of advanced systems, products and services Saab Bofors Dynamics create the required strength, alone or together with partners, to retain a world-leading position in certain areas and to concentrate on those areas where the company intends to become world-leading.

Precision is our business

In this world of hardening competition it is not easy to stay at the forefront and continually supply the market with new innovations. Based on the experience gained from decades of engagement in defence systems, covering all forms of combat, that is precisely what Saab Bofors Dynamics have done, again and again. The track record in producing defence systems that more than meet the strict Swedish and international requirements is second to none. And now in these times of change, the products have once again shown how flexible and adaptive they are by becoming operational with rapid deployment and peacekeeping forces that form the basis of international operations.

Many countries and organisations are involved in ending wars and keeping the peace. To support them in their endeavours of doing this quickly and efficiently and with the minimum loss of life Saab Bofors Dynamics supplies the right equipment that gives the right effect at the right time.

Development and technology

Saab Bofors Dynamics is recognized for defence systems that are reliable, can function in any combat environment and have the level of performance for the evolving requirements of precision engagement. Such systems are the result of experience, competence and long-term development. The following technology areas are of special importance:

- Systems integration
- Modelling and simulation
- Guidance, Navigation and Control
- Seeker and Sensor technology including radar systems, optoelectronic sensors and laser technology
- Warhead and Propulsion technology

Ground Combat Systems

In the area of ground combat and support weapons, Saab Bofors Dynamics has a more than 50-year tradition of highly successful products, such as:

- Carl-Gustaf

a world leading Multi-Role Weapon first developed in the 1940s and now operational in more than 40 countries.

- AT4 System

a disposable, shoulder-launched, anti-armour weapon. Also with variants that can be fired from confined spaces (CS) and punch man-sized holes in brick walls (AST)

- NLAW

Next generation Light Anti-tank Weapon. The first ever single-soldier missile system that can knock out any MBT with just one shot.

Saab est une des grandes sociétés mondiales proposant un ensemble complet de solutions, services et produits à la pointe de la technologie dans les domaines de la défense, de l'aéronautique, de l'espace et de la sécurité civile. Saab maîtrise les technologies adaptés à un monde en pleine mutation.

Saab Bofors Dynamics partage avec sa société mère Saab AB, dont elle est l'une des «business unit», la capacité clé d'intégrateur de systèmes complexes basé sur un ensemble de technologies multiples. A partir d'une gamme très complète de systèmes avancés, les produits et les services proposés permettent à Saab Bofors Dynamics, au sein d'alliances industrielles ou non, de préserver l'initiative dans certains domaines d'activité et de porter ses efforts sur ces mêmes secteurs où la société vise aujourd'hui la position de leader mondial.



La famille Karl Gustaf est largement employée par les forces de l'ONU.

La précision est notre affaire

Dans un monde où la compétition est sans cesse plus exacerbée, préserver son rang et drainer continuellement le marché avec de nouvelles innovations, ne sont pas actions aisées. C'est pourtant ce que Saab Bofors Dynamics a réussi, encore et encore, en s'appuyant sur une expérience établie par des décennies d'engagement dans les systèmes de défense, couvrant tous les domaines du combat. L'expérience professionnelle dans le développement de systèmes de défense qui font plus que répondre aux exigences les plus sévères tant suédoises qu'internationales doit être en second lieu soulignée. Pour finir, aujourd'hui dans une période de changements, nos produits ont une fois de plus démontré leurs qualités de flexibilité et d'adaptabilité au cours de leur mise en service opérationnelle dans les forces de réaction rapide et de maintien de la paix, unités formant l'ossature des forces engagées dans les opérations internationales.

De nombreux états et organisations internationales sont impliqués dans ces actions de maintien de la paix et d'instauration de cessez le feu. Pour les soutenir dans leurs efforts de remplir rapidement et efficacement leurs missions et ce avec le minimum de pertes en termes de vies humaines Saab Bofors Dynamics délivre l'équipement adapté délivrant l'effet ad hoc à l'instant approprié.

Développements et technologies

Saab Bofors Dynamics est reconnu pour ses systèmes présentant une fiabilité avérée, une capacité de fonctionnement dans les environnements de combat les plus sévères, et pour finir un niveau de performances répondant aux exigences de précision dans l'engagement. De tels systèmes sont le fruit de l'expérience, de la compétence et de l'engagement dans des développements à long terme. Les domaines technologiques suivants revêtent pour nous

une importance spéciale :

- Intégration de systèmes
- Modélisation et simulation
- Guidage, Navigation et Contrôle
- Technologies des autoguidés et des senseurs couvrant entre autres les systèmes radar, les senseurs opto-électroniques et les technologies laser
- Technologies des têtes militaires et des systèmes de propulsion

Systèmes de combat terrestre

Dans le domaine des armes terrestres de combat et d'appui, Saab Bofors Dynamics s'appuie sur une tradition vieille de plus de 50 ans dans la fourniture de systèmes ayant rencontré le plus grand succès, tels :

- le Karl-Gustaf

une arme multi rôles en pointe au niveau mondial, développée dans les années 40 et maintenant pleinement opérationnelle dans plus de 40 pays.

- le Système AT4

une arme jetable, tirable à l'épaule et anti blindage.

Comprenant en outre des variantes pouvant être tirées en espace clos et capables aussi de créer un trou d'homme dans un mur de briques

- NLAW

Arme antichar légère de génération suivante. Le premier système missile utilisable par un simple soldat et en mesure de défaire n'importe quel char de combat avec un seul tir.



Empowered for ...



... Urban Warfare

Le combat en zone urbaine requiert toujours plus des hommes et des équipements. Pour répondre à cette tendance, Saab Bofors Dynamics propose une gamme d'armes d'appui dont le tir peut être réalisé l'arme à l'épaule. Nos armes peuvent défaire les chars les plus modernes dans n'importe quelle situation. Utilisées en espace confiné, elles peuvent créer un passage pour homme dans un mur en brique ou en béton, et fournir un appui feu portable par l'homme dans les conditions les plus sévères du combat en zone urbaine.

Saab Bofors Dynamics a une expérience longue de plusieurs décennies dans le développement de systèmes à la pointe de la technologie. Nos armes sont légères, faciles à utiliser, et font appel aux technologies les plus modernes dans le domaine des missiles, et ce pour vaincre la menace et assurer la survie dans la jungle urbaine.

SAAB BOFORS DYNAMICS
www.saabgroup.com



SAAB

[CENZUB : premières tendances après 6 rotations]

ENGLISH VERSION

[First lessons after six rotations at the MOUT Training Centre (MOUT TC)]

Since its activation in September 2006 the MOUT TC has accommodated seven units from 1st Para, 1st Infantry, 1st Skirmishers, 8th Marine Para, 2nd Foreign Infantry and 2nd Foreign Para regiments. These units were reinforced by an armoured reconnaissance (AMX 10 RC) or armoured platoon (Leclerc MBT), by FOOs and an engineer platoon, occasionally by a dog platoon and air force of aviation support.



The results of these rotations are very satisfactory. The MOUT TC clearly offers good conditions to train infantry heavy company groups (CG). These latter benefit all the better from this training rotation as they already master standardised basic MOUT skills and above all as they improve throughout their rotation and draw lessons from the final FTX.

The MOUT TC : a facility which yields the expected results

Beyond the definition of training objectives and exercises scenarios, preparatory work before the activation allowed the development of a training method called "monitored training". Rotations' first weeks are dedicated to training at reinforced platoon level straight away with the attachment of armour and engineer sections. Since the current facility does not allow training at armour heavy CG level, those CG were all infantry heavy. Training sessions allow the various elements of the CGs to understand the complexity of MOUT and to perceive the need for combined arms thinking down to the lowest level. The training method allows unit improvements without evaluation stress. The aim is to have the training soldiers understand their errors and their possible effect on the operation. Replay phases can take place during the second week final FTX. CG particularly improve throughout the days thanks to

Depuis son ouverture en septembre 2006, pour des périodes de deux semaines, le CENZUB a accueilli sept unités élémentaires venant du 1^{er} RCP⁽¹⁾, du 1^{er} RI⁽²⁾, du 1^{er} RTIR⁽³⁾, du 8^e RPIMa⁽⁴⁾, du 2^e REI⁽⁵⁾ et du 2^e REP. Ces unités étaient renforcées d'un peloton blindé roue-canon ou Leclerc, d'observateurs d'artillerie et d'une section génie, voire ponctuellement d'une section cynotechnique et d'appui 3D (ALAT ou CAS).

Le bilan de ces six rotations est très positif. « L'outil CENZUB » présente des atouts indéniables pour l'entraînement des SGTIA⁽⁶⁾ à dominante infanterie. Ces derniers profitent d'autant mieux de cette phase d'apprentissage qu'ils maîtrisent en amont les pré-requis du combat en zone urbaine, et surtout qu'ils progressent en cours de rotation et retirent des enseignements de l'exercice de synthèse.

Le CENZUB : un outil donnant les résultats escomptés

Outre la définition du contenu de l'instruction et du scénario des exercices, les travaux préparatoires avant l'ouverture ont permis la mise en place d'une pédagogie qualifiée « d'apprentissage accompagné ».

La première semaine de la rotation est dédiée à l'instruction, d'emblée au niveau de la section articulée en détachement interarmes (DIA) avec le renfort d'une patrouille blindée et d'un groupe du génie. Les installations ne permettant pas aujourd'hui d'entraîner des SGTIA à dominante blindée, ces DIA sont tous à dominante infanterie. Les cours dispensés permettent aux différents éléments

du SGTIA d'appréhender la complexité du combat en zone urbaine et de sentir la nécessité d'une approche interarmes, y compris aux plus petits échelons. La pédagogie permet aux unités de progresser sans notion de contrôle. L'effet recherché est de faire saisir aux « joueurs » les erreurs commises et leur impact éventuel sur la manœuvre. Ainsi des phases de « rejeu » peuvent être effectuées au cours de l'exercice de synthèse, en deuxième semaine.

Au fil des jours le niveau des SGTIA s'améliore notamment grâce aux séances d'analyse après action (3A) ou directement sur le terrain par le biais des instructeurs. Chaque section ou peloton, chaque DIA est en effet suivi au cours de la phase d'entraînement par un instructeur, véritable conseiller zone urbaine. Les points positifs et ceux à améliorer sont mis en exergue en fin de phase lors des 3A, volontairement ciblées sur la manœuvre du capitaine. Même si les moyens techniques audio et vidéo ne sont pas encore complets, ces séances, d'une durée inférieure à une heure, sont de véritables actions pédagogiques permettant aux joueurs de tirer les conclusions de leurs actions.



[CENZUB : premières tendances après 6 rotations]



Une nécessité : des unités préparées

Les unités qui arrivent en rotation au CENZUB doivent impérativement être préparées et maîtriser les pré-requis du combat en zone urbaine car l'instruction sur place repose sur l'intégration interarmes. On constate au fil des exercices que les pertes que peut subir un SGTIA sont dues essentiellement à des erreurs commises aux petits échelons. Ainsi en dépit d'une manœuvre bien montée et bien conduite par le capitaine commandant le SGTIA, l'objectif peut être manqué par défaut de maîtrise des savoir-faire collectifs de base. Un des soucis des commandants d'unité dans leur préparation était de se référer à une méthode. Les savoir-faire décrits dans la notice provisoire interarmes (NPIA) combinés à la méthode ATG⁽⁷⁾ en cours d'intégration dans l'INF 213 (manuel de combat en zone urbaine sur les actes élémentaires jusqu'au niveau groupe) permettent aux unités de disposer d'un référentiel commun.

Premiers enseignements liés à la zone urbaine

Les unités dans leur ensemble ont été confrontées à des difficultés similaires qui doivent nourrir la réflexion des unités appelées à passer au CENZUB.

Les principaux écueils concernaient l'intégration interarmes et un manque de prise d'initiative.

- Intégration interarmes : le capitaine est placé devant un choix constant au cours de sa manœuvre en zone urbaine. Doit-il constituer, et quand, un détachement interarmes? Rien ne l'y oblige, en dépit de l'instruction reçue en première semaine de rotation. La solution de facilité consisterait à créer des DIA d'emblée pour toute la durée de la « guerre » au lieu de former cette entité pour une action ponctuelle. Les exercices conduits jusqu'à présent tendent à démontrer que plus qu'une intégration interarmes, les unités, dans l'action, optent pour une sorte de coopération interarmes. Si cette solution fonctionne, elle comporte toutefois des handicaps dont celui lié à la subordination. En effet, la coordination entre les sections est plus complexe, le capitaine ayant à gérer (directement ou



non) chacun des blindés dans leur quartier respectif et non pas le peloton en tant qu'entité.

- Les différents SGTIA ont rencontré des difficultés dans la gestion des véhicules, notamment des chars, encore employés comme en terrain ouvert : recherche du char adverse, observation lointaine,... au lieu de s'inquiéter de la menace INF et AC au coin de la rue ou dans l'embrasement d'une fenêtre et donc de se soucier de l'impérieuse protection rapprochée des pièces maîtresses de l'unité. La zone urbaine impose aux blindés d'être prêts à affronter du « plus petit », sans nécessairement chercher à s'opposer à du char.
- On note un manque d'initiative des chefs de section, « bridés » par leur capitaine. Or il s'avère nécessaire en zone urbaine de laisser plus de marge pour le combat décentralisé pour mieux saisir les opportunités : un DIA, une section, dans son secteur à contrôler ou conquérir, doit être maître de son « jeu ». Le commandant du SGTIA doit donc laisser une initiative accrue à ses subordonnés pour mieux gérer un terrain complexe. En revanche, il doit veiller à bien coordonner tous les feux et appuis, laissant parfois localement la décision tactique à ses chefs de section.

Depuis septembre 2006, les exercices menés au centre d'entraînement aux actions en zone urbaine sont riches d'enseignements tactiques, et surtout voient les unités progresser très sensiblement. Véritable outil au service des unités élémentaires, le CENZUB permet aux unités d'agir dans un contexte difficile et réaliste, s'appuyant notamment sur le retour d'expérience des unités étrangères confrontées récemment au combat en zone urbaine.

- (1) 1^{er} régiment de chasseurs parachutistes
- (2) 1^{er} régiment d'infanterie
- (3) 1^{er} régiment de tirailleurs
- (4) 8^e régiment parachutiste d'infanterie de marine
- (5) 2^e régiment étranger d'infanterie
- (6) Sous groupement tactique interarmes
- (7) Action et techniques du groupe de combat en zone urbaine

**CHEF DE BATAILLON GOMART
CBOI CENZUB**

after action reviews or immediately on the field with the help of the instructors. Each infantry or armour platoon is entrusted to an instructor with a MOUT advisor role during the whole training phase. Positive actions as well as those to improve are pointed out during AARs at the end of the training session, and are purposely focused on the CG commander actions. Although technical sound and video assets are not entirely available, these less than one hour long AAR are full training sessions which allow the training soldiers to draw lessons from their deeds.

A requirement: prepared units.

Units arriving at the MOUTTC must absolutely be prepared and master standardised basic MOUT skills since training there focuses on combined arms integration. It has been observed throughout all exercises that most losses suffered by the CGs are due to errors made at low levels. Thus despite a well conceived and conducted manoeuvre at CG level, the mission may not be completed because of insufficient mastery of basic collective skills.

Company commanders were among others concerned by the need for a reference document to achieve their preparation. Skills described in the provisory combined arms pamphlet in addition to the method "section MOUT TTPs" which is being integrated in the INF 213 (handbook for basic section MOUT skills) provide the units with common references.

First MOUT related lessons learned.

Unit generally met similar challenges which must be addressed by units designated for a MOUT rotation.

Main obstacles were combined arms integration and a lack of initiative:

- combined arms integration: the CG commanders have a permanent choice to make when operating in urban terrain: has a reinforced platoon to be established and when? Nothing compels them to do so, despite the first week training. The easy solution would be to establish reinforced platoons from the beginning on for the whole duration of the "war", instead of setting up one on call. Exercises conducted so far generally show that units mostly choose combined arms cooperation instead of integration. Although the former one works, it presents some drawbacks, among others in the field of subordination. Platoon coordination is more complex for the CG commander since he has to directly manage each armoured vehicle in its respective AO, instead of the whole armoured platoon.
- the various CGs employed vehicles, especially tanks, as they would have done in open terrain: to search opposing tanks with long range observation, instead of concentrating on infantry and anti armour threats at the corner of the street or in a window, and they didn't care for the close protection of key company assets. Urban terrain compels tanks to be prepared to face smaller targets and not to look for tanks.
- platoon commanders displayed a lack of initiative since they were restrained by their company commanders. Subordinates must have more freedom of action in urban terrain to seize opportunities. A reinforced platoon, a platoon in its AO, must have free play. The CG commander must give his subordinates more room for initiative so that they make the best possible use of a complex terrain. But he must concentrate on fire and support coordination and sometimes allow the platoon commanders to win the battle locally.

The exercises which have been conducted at the MOUTTC since Sept 2006 brought many tactical lessons, and above all allowed rotating units to achieve marked improvements. The MOUTTC is a training asset which has been designed for companies and gives them an opportunity to train in a realistic and demanding environment and which notably builds on the lessons learned by foreign units recently committed in MOUT.

cavalerie blindée acteur essentiel l'engagement en zone urbaine]

[La cavalerie
de l'enga

L'heure n'est plus aux conclusions tirées hâtivement à la suite du premier assaut de Grozny selon lesquelles les chars n'avaient pas leur place en zone urbaine. L'expérience des derniers conflits, au Moyen Orient comme ailleurs, nous permet de bien replacer l'action des blindés au cœur de la manœuvre de contact, en exploitant leurs savoir-faire qui s'appuient sur la protection, la mobilité et le tir. Cet emploi des blindés repose sur une souplesse d'action au plus bas niveau, il se perçoit et se conçoit correctement à condition d'adopter la focale qui autorise une vision globale de l'engagement.



La souplesse au plus petit niveau

L'application de ces savoir-faire se manifeste jusqu'au plus petit échelon blindé. La gamme des actions du peloton blindé est étendue et favorisée par l'association d'une composante feu et d'une composante investigation. L'escouade de VBL sonde furtivement, décèle et finalement guide l'action des « tubes » sur l'objectif. L'association « organique » des deux crée une manœuvre rapide et fluide. Elle permet d'optimiser les capacités d'observation des blindés sans créer de vulnérabilité. Cette structure est adaptable en fonction de la situation : il est tout à fait possible d'associer des patrouilles char-VBL comme des patrouilles monotype ; les groupes d'investigation peuvent être employés sur une action alors que les « tubes » sont conservés en réserve. Le peloton n'est pas indivisible, il adapte sa formation en conservant toutefois quelques règles : pour des raisons de sûreté et de cohérence des actions, la patrouille reste le pion élémentaire.

La bonne focale

Pour bien comprendre le rôle de la cavalerie blindée en ZUB, il est nécessaire d'adopter la « bonne focale ». Si l'on observe le combat du trinôme investissant la chambre d'un appartement, le rôle du blindé n'apparaît pas ; on le devine en appui à l'extérieur. En reven-

- **la prise de contact dans la zone d'action** : il s'agit de déterminer les contours et mobiles de l'ennemi. Ne pas s'engager trop profondément et risquer de s'isoler mais sonder les axes de pénétration, déceler les premiers obstacles, obliger les premiers éléments à se dévoiler, détruire les reconnaissances adverses ; la protection offerte par les engins permet d'absorber une partie du premier choc. Le blindage comme rempart contre l'incertitude. Ainsi, lors de la première phase de l'offensive en Iraq, ce sont les Abrams qui étaient le plus souvent en tête des troupes américaines lorsque la situation ennemie était incertaine.
- **l'appui direct au corps à corps** : le blindage du char placé comme bouclier en avant de l'infanterie lui permet d'approcher au plus près de l'objectif avec un maximum de sécurité. Au moment d'aborder une nouvelle zone, la rapidité d'exécution des blindés crée un premier choc, qui, associé aux appuis de l'artillerie ou de l'ALAT, permet aux éléments débarqués de prendre pied favorablement sur le terrain.

C'est de cette façon que les Challenger 2 du Royal Scott Dragoons Guard ont mené leur raid dans Bassorah. Ils sont allés ainsi jusqu'à l'université islamique où étaient retranchés les insurgés. Ils ont percé jusqu'à l'objectif, effectué des destructions avant de coiffer la zone

gressant dans les ruelles étroites de la ville, une protection très appréciée. Enfin, lorsque les chars sont engagés, gressant au rythme de l'infanterie, ils effectuent des tirs précis à l'arme secondaire, voire à l'armement principal en ayant pris certaines précautions.

- **la couverture mobile**, a pour but de couvrir l'action en cours. L'élément blindé réduit les menaces venant des axes secondaires, évite aux troupes engagées dans l'action principale de devoir faire appel à des renforcements ennemis et évite les intrusions sur les flancs.
- **la réserve d'intervention** : elle est destinée à offrir la liberté d'action du chef interarmes. Elle permet de disposer d'un élément blindé réactif et protégé capable d'aider l'infanterie dans l'action d'une unité, qu'elle soit engagée dans sa progression ou contre une menace inopinée. Elle permet de lancer un raid rapide, le désamorcer si on prend à revers ou aller détruire les points forts.

Une action combinée

Au niveau le plus élémentaire, le char s'intègre totalement dans l'action combinée. Appuyé par la patrouille ALAT ou l'infanterie, il applique des tirs précis sur des objectifs précis. En appui des fantassins, il décèle les objectifs grâce à sa caméra thermique et effectue des tirs « va et vient » pour dégager une résistance, disloquer une unité. Appuyé par l'infanterie mécanisée, il gresse rapidement afin d'atteindre l'objectif tactique sous blindage et s'en empare. Le DIA blindé intègre, en fonction de la situation opérationnelle, un à deux groupes de chars ainsi qu'un groupe génie. Il permet de mener une action blindée de manière autonome au sein de l'unité élémentaire par la coopération au plus bas échelon des différents armements interarmes. Le DIA blindé é-



ZUR

Le blindé acteur essentiel de l'engagement en zone urbaine]

du centre-
e.
appui, pro-
e, ils appli-
secondaire,
nt, bien sûr,
de cloison-
ent blindé
directions
s engagées
ir faire face
et à des

l'outil de la
es. Elle lui
ent mobile
r ponctuel-
le soit frein-
nfrontée à
rmet aussi
nemi pour
rganiser, le
e un de ses

ion blindé
interarmes.
détachée, il
ectifs repé-
e les objec-
guidé par
ient» pour
n obstacle.
ée, il pro-
l'objectif
are.

du besoin
d'infanterie
t de mener
tonome au
mbinaison
es compo-
tant essen-

tiellement mobile, l'infanterie et le génie seront particulièrement employés afin de faciliter ou prolonger cette mobilité.

Le point clé de l'action combinée du char et du fantassin réside dans la capacité des deux à se coordonner. Cela passe par une communication précise qui se fait actuellement par le geste ou la radio mais gagnera à utiliser une liaison directe char-extérieur. Cela nécessite également une préparation minutieuse de l'action qui s'apparente à celle d'un coup de main.

L'action interarmes en ZUB, particulièrement pour le couple embarqué-débarqué repose sur la bonne utilisation des compétences de chacun, centré sur son cœur de métier. Dans ce domaine, nous devons optimiser conjointement la complémentarité char-VBCI à la manière des Américains pour l'Abrams-Bradley. Nos camarades anglo-saxons ont acquis sur ce point des savoir-faire fondés sur leur expérience des opérations les plus dures. Les équipages de Bradley et d'Abrams forment parfois des couples redoutables où «main gauche» et «main droite» prennent alternativement le leadership de l'action au gré du besoin immédiat ; tout ceci à force de drill dans la MCR. Avec un besoin qui reste plus que prégnant, celui de la communication sans fil entre embarqués et débarqués...

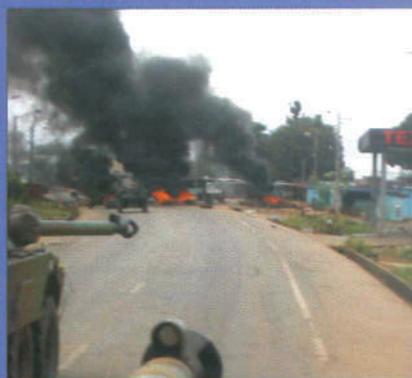
(1) Cet article mentionnera indifféremment les termes de chars ou blindés sachant qu'il s'agit avant tout de mettre en avant les savoir-faire communs des unités blindées, ce qui n'empêche pas, après, de nuancer l'emploi de l'un ou de l'autre en fonction de ses caractéristiques.

(2) L'Armée de terre a aussi sa propre expérience ZUB avec les opérations dans les Balkans ou l'Afrique dans lesquelles les blindés ont été largement employés.

(3) Cette association investigation-feux est décrite dans l'ABC 101.21 « manuel d'emploi du peloton de cavalerie blindée ». Déjà présente dans les unités de CLB, elle devient systématique en emploi pour les unités de char.

(4) Quand aux caractéristiques du tir en site, il est bon de rappeler qu'un char à 50 m tire sur le toit d'un immeuble de 4 étages.

**CHEF D'ESCADRONS SICARD
EAABC**



to close with the objective with maximum safety. When moving into a new compartment, tanks fast operations create a first shock and allow dismounted elements to set foot on the terrain on favourable terms, with the coordinated support of artillery and AAC.

RSDG Challenger 2 tanks carried out their raid into Basra exactly that way. They advanced to the Islamic university where the insurgents were entrenched. They broke through to the objective, and cleared the way before they seized the area and enabled the infantrymen to secure the objective through a hasty attack. What is true for a tank supporting a wheeled APC or an IFV can be true for an armoured scout car VBL. During EX PAMIER5 2006, the scout sections' VBL offered a much appreciated protection to the infantrymen who advanced in the narrow streets of the town centre. Lastly, if the tanks support the infantry and advance at its pace, they provide accurate fires with their secondary weapons, when required with their main armament with some restrictions.

- flank guarding protects the ongoing action. The armoured element destroys threats appearing on secondary axes of advance, enables troops committed for the main effort to avoid facing enemy reinforcements or actions on their flanks.

- reserve: it secures the freedom of action of the combined arms commander. He disposes thus of a mobile, reactive and protected element which can support a unit should its advance be delayed or an unexpected threat appear. It allows too to exploit an enemy weakness through a fast raid, in order to disrupt it, to attack its rear or destroy a key element.

Combined actions

At the lowest level, the armoured element is totally involved in the combined arms operation. Supported by an attached AAC patrol, it delivers accurate fires on identified objectives. When supporting the infantrymen, it detects objectives with its TI sight; thanks to infantrymen orientation, it conducts hit and run operations to destroy a resistance or clear an obstacle. When supported by mounted armoured infantry, it quickly advances to seize tactical objectives. The reinforced Armoured Platoon can be attached one or two infantry sections and one engineer section IAW the situation. It enables it to conduct an autonomous armoured operation within the company group scheme of manoeuvre, since it can commit combined arms assets down to the lowest level. Infantry and engineer elements will particularly be used to secure or improve the Reinforced Armoured Platoon main characteristics, its mobility.

The key issue of infantry-tank cooperation is their ability to conduct coordinated operations. It is currently secured by accurate communications through hand waving or radio and it will be improved by a direct crew-infantry link. It equally requires a thorough preparation which is most similar to raid preparations.

Combined arms operations in urban terrain, especially for mounted and dismounted elements, rely on the appropriate use of the specific capabilities of both. In this field we have to together optimise the Tank-IFV team as the Americans did for the Abrams-Bradley team. Our Anglo-Saxon comrades have developed combat drills



[Le DIA]

ENGLISH VERSION

[The DIA : combined arms platoon]

Commanding a DIA is practiced during the rotations at the MOUT Training Centre (MOUTTC) and a supplement to the regulation INF 202 (inf platoon operations) will integrate it. The distribution of the NPIA (combined arms provisory pamphlet) and the first rotations conducted at the MOUTTC have got everybody better used to it. However it remains important to spread a right approach to it.



An adapted and reversible organisation.

At the company commander course, infantry heavy CG commanders have got used to combined arms manoeuvres with their own platoons, an armoured platoon, an engineer platoon, their FOO, their dog section and any other attachment. But lessons learned and the studies conducted by the MOUT task force have established that combined arms skills could be required at platoon level, should mission and environment constraints impose it. The DIA (combined arms platoon) is thus not a systematic task organisation but the outcome of the company commander situation assessment, who, having reported to the BG commander, task organises an appropriate asset. The knowledge of such an establishment at BG level is important since it impacts on reversibility capabilities, had armoured assets for example to be regrouped in emergency.

Supplementary and significant capabilities for the platoon for operations requiring a more decentralised fight.

The aim is to provide a greater flexibility at platoon level to face events occurring in urban terrain (to breach obstacles, to break into buildings, to benefit from direct tank fire support, dog support, possibly immediate indirect fire support). Although the coy cdr can mathematically create up to three DIA, he must not forget that he then loses his freedom of action (loss of one of his teeth arms assets and of his engineer reserve should the three engineer sections be attached to the platoons). Finally this solution makes it more difficult for the platoon commanders to command (number of subordinates, coordination in contact and protection of armoured vehicles).

An establishment which cannot be improvised.

When creating a DIA, the coy cdr chooses between many combinations. It can be infantry or armour heavy, reinforced by an engineer section, and, if needed by a FOO. IAW the situation, the combat element of the DIA will be either an infantry platoon reinforced by an armoured patrol from the armoured platoon (i.e. either two tanks, or two armoured vehicles or one armoured gun system and an accompanying vehicle, VBL armoured scout car, which always operate together) or a full strength armoured platoon reinforced by an infantry half platoon commanded by

Le commandement du détachement interarmes est enseigné lors des rotations au CENZUB et l'additif à l'INF 202 l'intégrera. La diffusion de la NPIA (notice provisoire interarmes) et les premières rotations au CENZUB rendent aujourd'hui ce concept plus familier. Cependant, il reste important de diffuser « la bonne parole ».



Une organisation adaptée et réversible

A la division des futurs commandants d'unité, les commandants de SGTIA à dominante infanterie ont appris à travailler en interarmes avec leurs sections, leur peloton blindé, leur section génie, leur EO, leur groupe cynophile ou tout autre renforcement. Or les RETEX et les travaux du groupe de travail AZUR ont abouti, lorsque les contraintes du milieu et la mission l'imposent, à la nécessité de faire descendre la mixité IA jusqu'à l'échelon des sections et pelotons. Le DIA n'est donc pas un mode d'organisation systématique mais résulte de la réflexion du commandant d'unité qui, après compte-rendu au chef de GTIA, taille un outil ad hoc. La connaissance par le niveau GTIA de cette articulation est importante pour intégrer les délais de réversibilité en cas de regroupement d'urgence de moyens (les blindés par exemple).

Donner des capacités supplémentaires «vivables» aux sections dans un combat qui demande une plus grande décentralisation

Il s'agit de permettre une plus grande réactivité au niveau des sections face aux événements que le milieu urbain leur réserve (besoin d'ouverture d'obstacles, d'effractions génie, d'appui char au plus près, d'appui cynotechnique, voire de feux indirects à leur profit immédiat). Si mathématiquement le commandant d'unité peut créer jusqu'à trois DIA, il ne doit pas perdre de vue que dans ce cas, il perd notamment en liberté de manœuvre (dissolution de l'un de ses pions de manœuvre, disparition de sa réserve génie s'il distribue les

trois groupes de sapeurs). Enfin, cette approche, en connaissance de cause, rend plus complexe le commandement des chefs de section (nombre de subordonnés, coordination au contact, protection des blindés etc.)

Une mise sur pied qui ne s'improvise pas

En créant un DIA, le CDU choisit entre plusieurs combinaisons. Il peut être à dominante blindée ou infanterie, renforcé par un groupe génie et, si besoin, par un EO. Selon le cas, l'élément mêlée du DIA sera donc soit une section d'infanterie renforcée par une patrouille blindée du peloton (soit deux chars, soit deux blindés, soit un blindé canon et son élément d'accompagnement -VBL ou GAD-, en ne séparant jamais les éléments d'accompagnements des chars ou des blindés), soit un peloton blindé complet (même remarque pour les éléments d'accompagnement) renforcé par une demi-section d'infanterie aux ordres de son SOA. Cela induit des problèmes, par exemple, de réseaux radio, d'identification des éléments, de délais de mise sur pied. La NPIA est donc bâtie sur des évaluations de situation et est appelée à être nourrie par des procédures éprouvées lors d'exercices très précis, les SAI (séquences d'action immédiate) menées régulièrement en liaison entre les DEP et des unités venant des régiments. Enfin, un DIA RECO, à base de SRR, s'il ne constitue pas la majorité des cas, existe dans cette notice. Il s'agit donc de compléter un éventail, le plus large possible, avec des procédures adaptées.

Des missions sensiblement identiques à celles des sections

Les missions confiées à ce DIA sont les mêmes que celles qui auraient pu l'être à l'élément mêlée dominant. Il s'agit généralement soit de la réalisation de l'effet majeur, soit de l'action principale, soit encore du rôle de réserve d'intervention (en effet, le RETEX confirme qu'en zone urbaine, une contre-attaque qui n'est pas interarmes a peu de chance de réussite, se retrouvant bloquée, déviée ou retardée). A titre de norme, il est possible de retenir qu'un DIA infanterie peut reconnaître un pâté de maison en détruisant une dizaine de combattants, et s'emparer, face à un ennemi organisé, d'un immeuble « Hausmanien », d'un niveau d'une barre HLM, ou d'un centre commercial de taille moyenne. Le chef de DIA peut confier à son renfort mêlée (patrouille blindée ou demi-section) les missions prévues pour cet élément dans les documents d'armes. La demi-section d'infanterie n'étant pas encore décrite dans l'INF 202 et l'INF 213, il est pour l'instant possible de retenir que celle-ci peut remplir toutes les missions qui pourraient être confiées à un groupe renforcé, ainsi que celles qui pourraient être confiées à un élément d'une section dans ces documents (par exemple, dans le cadre de la réduction d'une résistance localisée, donner l'assaut à la position d'un ennemi à sa portée, couvrir ou appuyer).

Il est important, même si un CDS ou CDP est censé disposer de tous ces éléments dans sa culture interarmes, que lors de la constitution du DIA, chaque élément constitutif lui présente rapidement et succinctement ses capacités, et les missions qui peuvent lui être confiées. Il veillera de même à rappeler les capacités de sa section ou de son peloton à ses renforts.

Focus sur le SOA fantassin dans un DIA blindé : un rôle crucial

Chef de l'élément débarqué, il coordonne l'action des deux groupes d'infanterie. Il risque également de devoir prendre, momentanément, la direction des opérations si l'action principale du DIA vient à se dérouler dans les bâtis et nécessite une coordination fine de l'appui des blindés, soit pour détruire un ennemi que ceux-ci ne voient pas encore, soit pour éviter les tirs fratricides. Car il est rare que le chef de DIA blindé puisse prendre la mesure exacte de l'action, une fois l'élément débarqué en action de combat (particulièrement dans les bâtis), de l'intérieur de son char ou de son blindé. Le SOA devra donc demander des reports, des levées ou des intensification des tirs, voire guider un ou des blindés vers un objectif, tout en gardant à l'esprit que c'est le chef de DIA blindé qui a la responsabilité de la mission, et que c'est lui qui gardera le pouvoir de décision en dernier recours.

Le DIA doit donc permettre, sans se lier les mains, de donner plus de capacités aux pelotons ou sections, dans un environnement qui force à une plus grande autonomie, pour remplir leurs missions en pouvant réagir et s'adapter. Cela demande des procédures à roder dans le cadre de situations concrètes à bien représenter. En localité, ce n'est pas nouveau, le paragraphe coordination est dense : se préparer par des SAI, générant des procédures figurant dans la NPJA, c'est le rendre plus immédiatement compréhensible et donner à tous une meilleure compréhension de la manœuvre. Le propre du milieu urbain reste bien de diluer les forces et de rendre la manœuvre difficile à maîtriser. Le DIA et les études associées sont une réponse possible.

CHEF DE BATAILLON LE CERF
EAI/DEP



the pl sgt. It creates problems in the field of radio nets, of element identification and the establishment is time consuming. The NPJA has been elaborated from the assessment of possible situations and will be enhanced by exercise proven procedures, the SAI (immediate action procedures) regularly developed by branch development units and units from the battalions. Finally establishing a recce DIA, with a scout platoon nucleus, is described in this pamphlet although it is not the rule. The aim is thus to complete the broadest possible spectrum, with appropriate procedures.

The DIA and platoons are given much similar missions.

Missions given to the DIA are the same as those given to a platoon of the main combat branch. It generally is either the completion of the main effort, or the main operation, or a reserve role (lessons learned confirmed that non combined arms counter attacks had little chance in urban terrain since they can be blocked, deflected or delayed.) We can remember as standard that an infantry heavy DIA can reconnoitre a block of houses and thereby kill some ten combatants, and seize an "Hausmanian" building, a modern housing building or a medium size super market defended by an organised enemy.

The DIA commander can entrust to his combat reinforcement element (armoured patrol or infantry half platoon) missions described for them in their branch regulations. Since the infantry half platoon has not been accounted for in infantry regulations INF 202 and 213 yet, we can consider that it can carry out all missions likely to be given to a reinforced section, as well as those that could be given to a platoon element in these documents (i.e. to destroy an enemy resistance, to assault the position of an enemy of appropriate size, to cover or support.)

Although a pl cdr is supposed to have the appropriate combined arms knowledge, it is important that each attachment of the DIA quickly reminds him of its key capabilities and of the missions likely to be entrusted to it. The pl cdr will see to it that his own platoon capabilities are described to his attachments.

The key role of the infantry pl sgt in an armoured DIA.

As commander of the dismounted element, he coordinates the actions of both infantry sections. He could also have to temporarily take over the lead if the main effort is directed towards buildings and requires an accurate coordination of tank fire support, either to destroy an enemy the tanks haven't detected so far, or to avoid fratricides. The cdr of the armour heavy DIA is indeed seldom likely to fully appreciate the situation from his tank or armoured vehicle once the dismounted element is committed (especially in buildings). The pl sgt will have to request to shift, lift or intensify fires, possibly to guide one or many armoured vehicles towards an objective and remain well aware that the armour heavy DIA cdr will finally decide.

The DIA should thus allow to give the platoons better capabilities to complete their missions with more flexibility in an environment which requires more autonomy, without any loss of freedom of action. This requires to refine procedures in realistic and practical exercise situations. Coordination measures are especially detailed for urban terrain, it is not new: to prepare for it with SAI generating procedures to be found in the NPJA, makes it easier to understand them as well as possible courses of action. Urban terrain especially spread forces and makes manoeuvring control difficult. The DIA and the related studies are a possible solution.



[Actions en zone urbaine au 1^{er} RI : Une approche globale et en perpétuelle évolution]



ENGLISH VERSION

[MOUT at 1 Infantry Regiment (IIR) : a permanently moving global approach]

I IR has been particularly dedicated to MOUT since 2002. It has been tasked to participate in MOUT doctrinal studies (AZUR project) since 2005 and this gave those efforts a specific flavour. It led to a global approach of MOUT which accounts for all aspects of operations in such a complex environment and is further developed by internal prospective efforts.

Specific to MOUT training at I IR is its integration in basic training with "normal" combat training. It further takes advantage of the AZUR project to develop collective know how. It above all belongs to a development process which aims at permanent improvements in order to cope with future commitments.

A varied, soldier focused training which begins during basic combat training.

MOUT training focus includes from the very beginning a consistent spectrum of skills with a special effort for intelligence supported by significant assets. It essentially encompasses combat oriented shooting techniques (ISTC), close combat, combat training and intelligence which have been deemed basic to MOUT training. This latter begins with phase two training. The young recruit thus attends to a first MOUT demonstration during his second week of duty. ISTC and close combat are taught during the first training sessions and this contributes to build the required self confidence for MOUT which are fundamentally close. Basic tactical skills for MOUT are taught during phase two and the young recruit has to pass a test to evaluate his skill level and to receive a MOUT qualification.

It is important to notice that intelligence plays a key role in MOUT training since the knowledge of the environment governs efficiency. I IR has gathered much experience in this field and therefore strives to secure a standing adaptation to the environment. Observation, linking up with the population, collecting information on mobs are skills taught to privates during one week and one

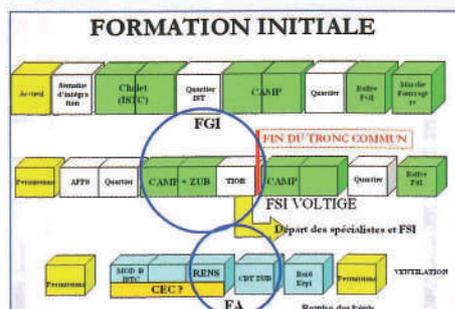
Le 1^{er} régiment d'infanterie s'est particulièrement investi depuis 2002 dans le combat en zone urbaine (COMZUB). Sa désignation depuis 2005 pour participer aux études doctrinales dans le cadre du mandat AZUR a donné à cette dynamique un relief particulier.



Elle a débouché sur une approche globale des actions en zones urbaines ouverte à tous les aspects liés aux opérations dans ce milieu complexe et qui poursuit son évolution par une démarche prospective interne.

L'originalité de l'instruction au COMZUB au régiment de Picardie est de former le combattant dès la période de formation initiale en ne se limitant pas à la seule partie «combat». Elle s'appuie de plus, depuis 2005, sur le mandat AZUR pour développer des savoir-faire collectifs. Mais elle s'inscrit surtout dans un processus de réflexion qui vise à la maintenir en perpétuelle évolution pour être adaptée aux missions de demain.

Une formation variée, centrée sur les combattants, dispensée dès la formation initiale.



Le cœur de l'instruction au COMZUB porte dès la formation initiale sur un ensemble cohérent de savoir-faire, qui donne une importance particulière au renseignement et pour lequel des moyens conséquents ont été consacrés.

C'est un ensemble de savoir-faire qui comprend essentiellement l'ISTC, les TIOR, le combat et le renseignement qui a été jugé indissociable à la formation du combattant en zone urbaine. Celle-ci commence au régiment de Picardie dès la formation initiale. Ainsi, dès sa deuxième semaine au corps, un jeune engagé assiste à sa première démonstration de combat en localité. L'ISTC est abordée dès les premières séances d'instruction et participe, avec les TIOR, à la prise de confiance en soi pour ce combat rapproché par excellence qu'est le COMZUB. L'instruction renseignement est adaptée à la zone urbaine et les savoir-faire tactiques de base en ZUB sont enseignés dès la FGI. Le jeune engagé finalise ses acquis par le passage du brevet COMZUB qui évalue sa maîtrise de cet ensemble de savoir-faire.

Il est important de relever que le renseignement a été placé au centre du combat urbain car c'est bien la connaissance d'un milieu qui permet sa maîtrise. Le 1^{er} régiment d'infante-

[Actions en zone urbaine au 1^{er} régiment d'infanterie : Une approche globale et en perpétuelle évolution]

AZUR

rie disposant d'une solide expérience dans ce domaine recherche une adaptation constante au milieu. Savoir observer, nouer des contacts avec la population, se renseigner sur les foules sont donc abordés lors des stages internes d'une semaine pour le niveau I (exécutants) et d'un mois pour les chefs de section ou membres du GCI. Le Groupe Commando d'investigation a de plus développé des savoir-faire urbains spécifiques.

Pour permettre cette politique, la mise en place de moyens spécifiques a été nécessaire. Un bâtiment important du quartier a été pleinement dédié à l'entraînement au COMZUB. Ce « BATZUB » et ses abords ont été valorisés grâce notamment au soutien financier de la région terre Nord-Est. Modulaire, il permet tous les apprentissages nécessaires jusqu'au niveau de la section tant en coercition de force qu'en maîtrise de la violence. De même, une salle de tir en situation a été développée, permettant aux trinômes d'effectuer des séquences de tir de combat réalistes à moindre frais, y compris dans une atmosphère de mission intérieure. Des FAMAS à billes sont utilisés dans ces deux locaux alors que des matériels spécifiques d'escalade, d'effraction ou de protection individuelle ont été confectionnés ou acquis.

C'est cette maîtrise du combat des petits échelons tactiques qui constitue un socle cohérent pour développer les savoir-faire collectifs en milieu urbain.

Le rôle moteur du mandat AZUR associé aux moyens interarmes de la brigade

La désignation en 2005 du 1^{er} régiment d'in-

fanterie pour participer au mandat AZUR a renforcé cette dynamique en permettant d'utiliser le potentiel d'une compagnie pilote, puis de bénéficier pleinement des moyens interarmes de la 1^{ère} brigade mécanisée, tirant ainsi l'ensemble du régiment vers la spécialisation.

C'est en effet une unité pilote, la 1^{ère} compagnie de combat, qui a mené la majeure partie des études et des expérimentations sur le terrain. Elle a bénéficié des efforts d'instruction et de moyens spécifiques du régiment pour conduire sa phase préliminaire de mise à niveau opérationnelle. C'est elle qui a élaboré, en un an, un des SAIQ d'entraînement type d'un SGTIA en combat urbain proposés à l'EMAT.

Elle a surtout régulièrement bénéficié des moyens de la brigade interarmes pour former le SGTIA AZUR renforcé d'une section de la 3^e Compagnie du 3^e RG, d'un peloton Leclerc du 501-503^e RCC, d'un EO du 40^e RA et ponctuellement d'équipes cynophiles ou d'éléments de l'arme du train. Ce SGTIA a été la première unité engagée avec des chars Leclerc dans le village de La Courtine, au CENZUB ou sur le village de combat du camp de Lehnin (ex RDA). C'est en se confrontant à la diversité des sites d'entraînement et des actions à mener qu'un certain nombre de concepts ont été retenus et transformés en objectifs d'instruction. C'est d'ailleurs ce SGTIA qui retournera à ALTENGRABOW en juillet 2007 au sein d'un GTIA mécanisé pour participer à la validation des concepts doctrinaux des DEP.



month to platoon commanders and pathfinder group members. This group has furthermore developed specific urban skills.

Specific assets were necessary to support this training policy. A huge building of the barracks has been totally dedicated to MOUT training. This MOUT building and its surroundings have been improved thanks to the financial support of the military district North East. It is a modular facility which allows to train all skills up to platoon level for both enforcement and violence control operations. A situational shooting gallery has been equally equipped which allows three man teams to develop realistic live fire skills cost effectively and train for inner security missions. Ball firing FAMAS Assault rifles are operated in both facilities, whereas special climbing, breaking in and individual protection equipments have been developed or procured.

This mastery of low level tactical skills builds a consistent base to develop collective MOUT skills.

The AZUR project plays a driving role with the support of the brigade's combined arms assets.

The designation of 1 IR in 2005 to participate in the AZUR project strengthened this effort since it allowed to benefit from the commitment of a full lead company and later on of the combined arms assets of 1st Mechanised Brigade, pushing thus the entire regiment towards this specialisation.

A lead company, A company, conducted in fact most studies and trials. It has benefited from the training efforts and specific assets of the regiment to achieve a first training phase and reach its full combat readiness. It developed within one year one of the company group MOUT training programmes proposed to the Army Staff.

It has first of all benefited from assets from the combined arms brigade to build a MOUT company group reinforced by a platoon from C Company 3rd Eng Rgt, by a tank platoon from 501/503 Tk Rgt, by a FOO from 40th RA and occasionally by dog teams or traffic control elements. This company group has conducted the first rotations with Leclerc MBTs in the village of La Courtine, at the (FR) MOUT training centre and at the MOUT training village of the Lehnin training area (former GDR). The confrontation with various training sites and missions allowed to develop training objectives from various concepts. This same company group will move to Altengrabow in July 2007 as an infantry-heavy armoured company group to participate in the validation process of doctrinal concepts developed by branch TDUs.

1 IR can build on both its own efforts and the pole of excellence created by the AZUR project

to emphasize the specialisation of all its units even with an often unfavourable planning. It takes advantage of any opportunity, either in the MOUT building in Sarrebourg, or on the very close training area of Bitche, which is currently improving its facilities, or of course at the MOUT training centre, as often as possible.

A steadily evolving process

The AZUR process allows now the further development of current efforts and first of all foster internal thinking and exchanges with other units to assess lessons learnt and closely prepare future commitments.

The MOUT building is continuously improved in compliance with last lessons learnt by the ongoing procurement of IED awareness fostering equipments and modern devices (IR and video) to improve detection techniques. Its modularity and inner organisation are further developed.

The results of the AZUR company group studies will be distributed at regiment level to bring the other companies at the same combat readiness level and to assess ideas from the other companies which have not been accounted for yet. All soldiers are involved, the medical officers proactively study appropriate forward medical support, shooting instructors develop a great amount of ideas to improve training realism.

At brigade level the first concern is to develop a cost effective cross training especially in the fields of IEDs, of artillery support and infantry armour cooperation. The second objective is to develop our ability to combined arms and joint cooperation. The location of Sarrebourg is an advantage since it allows privileged relationships with neighbouring combat aviation regiments or tactical air support and recce squadrons. Finally there are always opportunities to conduct further developments. The regiment has thus played a limited role in the studies about the cooperation between battle groups and special forces, and will soon assist the training area of Bitche to elaborate the project of a training complex for combat in closed spaces in the installations of the Maginot Line.

The final objective, which relies on lessons learnt, is to never stop this process, whenever the AZUR process could be entrusted to other units in the near future. In fact tactical situations and hostile courses of action are changing and sprawling faster than ever. The infantryman from "Picardie" has thus to permanently master appropriate basic skills and remain more open minded and clear headed than ever to prepare for future commitments. He will thereby remain faithful to his Regiments' device: "Faithfulness to the past, example for the future".

[Actions en zone urbaine au 1^{er} régiment d'infanterie : Une approche globale et en perpétuelle évolution]

Bénéficiant à la fois de son investissement interne et du pôle d'excellence offert par AZUR, le 1^{er} régiment d'infanterie peut ainsi renforcer la spécialisation de toutes ses unités malgré une programmation souvent peu propice. Chaque occasion est mise à profit grâce, entre autres, au BATZUB à Sarrebourg, au camp de Bitche tout proche qui développe actuellement ses installations et bien sûr au CENZUB autant que possible.

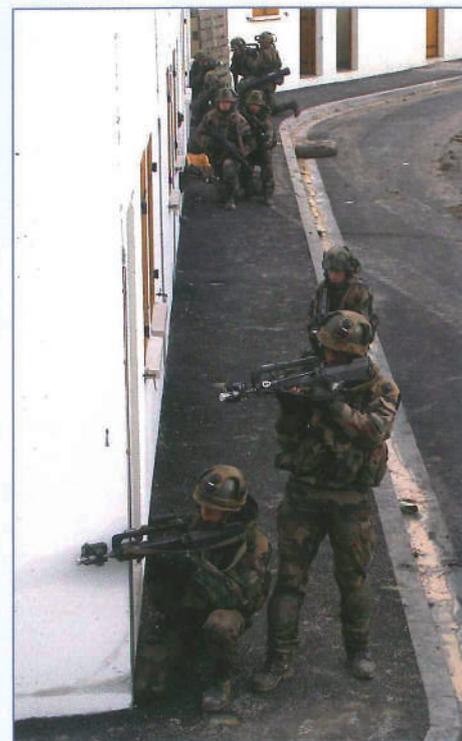
Une démarche en perpétuelle évolution.

Aujourd'hui, la dynamique AZUR sert de base à la poursuite des réalisations entreprises mais surtout à une réflexion interne ou en association avec d'autres unités, basée sur le retour d'expérience, pour coller au plus près des engagements à venir.

En interne, tout d'abord le BATZUB continue son évolution sur la base des retours d'expériences actuels grâce à l'acquisition en cours d'équipements pour la sensibilisation aux Engins Explosifs Improvisés (EEL) et aux techniques de détection modernes (IR, vidéo...). Il améliore encore son agencement intérieur et sa modularité.

Ensuite, les résultats des études du SGTIA AZUR seront partagées en interne, pour permettre « l'alignement » des unités mais aussi de puiser dans les autres compagnies les pistes qui n'auraient éventuellement pas été envisagées. Chaque volonté est employée, qu'il s'agisse de nos médecins qui réfléchissent activement à une médicalisation de l'avant adaptée ou de nos spécialistes de l'AIT pleins d'idées pour améliorer le réalisme de l'instruction.

En externe, le premier objectif est de rentabiliser la démarche de mutualisation des savoir-faire lancée par la 1^{ère} brigade mécanisée notamment dans le domaine des EEL, l'emploi de l'artillerie et la coopération Chars-fantassins. Le second est de développer notre capacité à coordonner notre action avec celle des moyens des autres armes ou armées. La localisation géographique de Sarrebourg est ici un avantage puisqu'elle permet des relations privilégiées avec les régiments d'hélicoptères de combat voisins ou les escadrons d'appui tactique ou de reconnaissance de l'armée de l'air de la région.



Enfin, les occasions de maintenir la dynamique prospective se présentent toujours. Le régiment a ainsi pu modestement participer à la réflexion sur la coopération GTIA-Forces Spéciales et aidera bientôt le camp de Bitche à étudier un projet de complexe d'entraînement au combat en espace clos dans les forts de la ligne Maginot.

Le but final, lui aussi tiré du RETEX, est de ne jamais figer cette dynamique même si le mandat AZUR devrait être transféré à d'autres unités prochainement. En effet, certainement plus que dans le passé, les situations et les modes d'actions tactiques hostiles évoluent et se diffusent à une vitesse inégalée. C'est donc en maîtrisant toujours un socle ferme de savoir-faire adaptés mais avec l'esprit plus ouvert et lucide que jamais que le combattant du régiment de Picardie doit préparer les engagements à venir. Il restera d'ailleurs en cela fidèle à la devise de son régiment : « fidélité au passé, exemple pour l'avenir ».

**CHEF DE BATAILLON (TA) PHILIPPE TESTART
1^{ER} RI/ CBOI**

[Le village de combat de Garrigues]

ENGLISH VERSION

En réponse à la généralisation des crises en tissu urbain, l'école d'application de l'infanterie cherche à développer les conditions favorables à l'acquisition de procédés adaptés destinés à accroître la capacité opérationnelle des formations. Dans cette optique, le camp national des Garrigues, désigné comme site AZUR régional, a engagé la réhabilitation et la transformation d'un ancien dépôt de munitions. A terme, un outil pédagogique réaliste et innovant, complémentaire du CENZUB et s'appuyant sur une interdépendance « instruction – restitution » sera mis à la disposition des stagiaires de l'EAI et des unités séjournant sur le camp.



[The MOUT training village of Garrigues]

To meet the increasing number of crises in urban areas, the Infantry School tries to establish favourable conditions to improve the combat readiness of combat units. The Garrigues TA has thus been designated as regional MOUT TC and has begun to restore and transform a former ammunition dump. It should be in the end a realistic and coherent asset which will complement the MOUT TC, build on the interdependence of training and field testing and will be available for the course attendants of the Infantry School and for units training on the TA.

Objectives

The former ammunition dump of la Teyssière (115 ha and 8500 m² built-up surface) offers proven opportunities which led the RTSE (south eastern military district) to choose Nîmes to establish its MOUT training facility. In compliance with limited financial resources, the Infantry School proposes to develop an innovative and homogenous training asset which will perfectly suit to the expected trainees. While taking in account the pedagogical improvements of the national MOUT TC, this combat village must remain a limited project to meet fixed objectives. It will have to:

- allow the acquisition of skills starting from individual standardised basic level up to platoon level to enable the national MOUT TC to be fully effective;
- to meet expectations of the battalions to plan and conduct their operational training;
- to provide the Infantry School with a quality training asset for MOUT, mob control and crisis related skills training.

Description of the project

IAW these objectives, the MOUT training project includes two different but complementary complexes: the skills teaching area and the skills testing complex.

The skills teaching area will include a spectrum of training stations exclusively dedicated to MOUT skills required at individual and section level such as:

- a basic course for urban terrain crossing and reconnaissance with 13 buildings;
- a house dedicated to defence
- equipped classrooms to train room search and develop mine and booby-trap awareness,

1 - Objectifs recherchés

L'ancien dépôt de munitions de la Teyssière (115 ha et 8500 m² de surface bâtie) dispose d'un potentiel avéré qui a conduit la RTSE⁽¹⁾ à désigner Nîmes pour implanter son site AZUR. Dans un environnement financier contraint, l'école de l'infanterie dont dépend le détachement des Garrigues propose de développer un espace de formation novateur et homogène ciblant parfaitement la population à instruire. Tout en s'inspirant des avancées pédagogiques du CENZUB, ce village de combat doit rester un projet limité à hauteur des objectifs fixés.

L'espace d'instruction devra :

- permettre l'acquisition des pré requis du combat du niveau individuel jusqu'au niveau section afin que le CENZUB trouve pleinement son efficacité ;
- répondre aux attentes des régiments des forces dans le cadre de leur cycle de préparation opérationnelle ;
- offrir à l'EAI un outil pédagogique de qualité pour la formation des stagiaires en ZUB, au contrôle de foule et à l'acquisition des savoir-faire "CRISE".

2 - Description du projet

En cohérence avec ces objectifs, le projet directeur de ce site AZUR s'articule autour de deux entités distinctes mais parfaitement complémentaires : la zone d'instruction et le pôle restitution.

La zone d'instruction sera composée d'un ensemble d'ateliers pédagogiques dédiés exclusivement à l'apprentissage des pré requis du combat en ZUB du niveau individuel à celui du groupe. Cet espace se composera :

- d'un PERFOR (Parcours Élémentaire Réduit pour les Franchissements et l'Organisation des Reconnaissances en ZUB) composé de 13 ouvrages ;
- d'une maison dédiée au combat défensif ;
- de salles pédagogiques visant à l'apprentissage de la fouille d'une pièce et la sensibilisation aux dangers des mines et des pièges ;
- d'une rue en façade ;
- d'un hangar composé d'une structure permettant l'instruction des techniques de progression d'un étage ;
- de maisons en écorchées (verticale et horizontale) pour apprendre la reconnaissance d'une habitation par un groupe.

- one street with façades
- a shed with an inner structure allowing to train movement techniques from floor to floor;
- houses with open walls and ceilings to teach house reconnaissance at section level

The relevance of this training area dedicated to basic skills will be demonstrated during skills testing phases.

The skills testing complex will be coherent and homogenous to allow manoeuvring and equally to develop specific combat skills and will integrate various kinds of urban terrain:

- a town centre to train tactical urban terrain skills, equipped with laser activated targets,
- one housing estate
- an area with craftsmen workshops,
- a housing area with bungalows
- a crisis training area

It could be envisioned later on to harden the ways to allow armoured vehicle movement, to create a shanty town, an industrial area, a sewer system and last to improve the bungalow housing area with fences and street lights.

Advantages for training

Once activated, this complex will really improve MOUT training.

It will first offer a significant training capability. A full company will be enabled to train, either with stations or during section or platoon level exercises; The instructor will find an exhaustive training package for the skills teaching area (with station descriptions and technical documentation) to make the best out of the time dedicated to training.

The study of closed space combat skills is difficult without a specific infrastructure. The concerned actors, (trainees, instructors and observers) are crammed in small spaces. Each station has been thus studied to solve this problem through an innovative concept which will offer optimal observation and enough freedom of movement to trainees, under the permanent scrutiny of the instructor.

The skills testing area will strive to avoid a very frequent drift: the combatants all too often move in empty rooms and this generates wrong habits. Realism in movement zones will be systematically sought. Each room will receive furniture so as to restrain trainees' movements (dead angles, changing light, limited spaces compelling the team to adapt his drills, more difficult positioning of the soldiers...)

Conclusion

This village will, as MOUT training site of the RTSE, offer an innovative training complex which meets training objectives to secure units combat readiness. Rotations at the MOUT TC will therefore be cost and time effective. It will further meet the current training requirements of the Infantry School. When combined with the currently studied MOUT shooting complex, it will significantly upgrade the Garrigues TA which is more and more frequently used for training.

[Le village de combat de Garrigues]

AZUR



Cette zone dédiée spécifiquement aux savoir-faire de base démontrera toute sa pertinence lors des phases de restitution.

Ensemble homogène et cohérent pour la manœuvre, mais également pour l'acquisition de procédés de combats particuliers, **le pôle restitution** s'articulera autour d'espaces diversifiés et représentatifs de la zone urbaine.

Il sera composé :

- d'un espace centre ville articulé autour d'un MASTAC⁽²⁾ dans lequel sera intégré une ciblerie laser ;
- d'une zone lotissement ;
- d'un centre artisanal ;
- d'une zone pavillonnaire ;
- d'un espace « crise ».

Ultérieurement, il pourrait être envisagé de durcir les axes pour le déplacement des engins blindés, de créer une zone bidonville, une zone industrielle, un réseau d'égouts, enfin d'améliorer l'espace pavillonnaire en le dotant d'un éclairage et de clôtures.

3 - Atouts en terme d'instruction

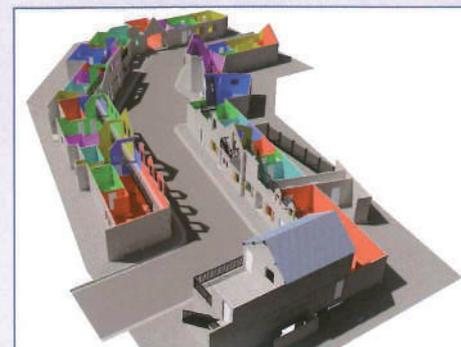
Lorsqu'il aura pris forme, ce complexe sera une véritable plus value pour l'instruction et l'entraînement en zone urbaine.

Tout d'abord, il offrira une capacité d'instruction non négligeable. Une unité élémentaire pourra en effet travailler simultanément sur le site, sous forme d'ateliers ou dans le cadre d'exercices du niveau groupe et section.

Pour la zone d'instruction, l'utilisateur aura accès à un package pédagogique complet (fiches de séance, doc technique,...) lui permettant de rationaliser au maximum son temps d'instruction.

L'étude des procédés de combat en espace clos est difficile sans une infrastructure spécifique. Trop souvent, les intéressés (acteurs, public, instructeurs) se télescopent dans un volume d'action restreint. Aussi, chaque atelier est étudié pour corriger ce défaut grâce à une conception novatrice qui offrira au public une qualité d'observation optimale tout en laissant aux acteurs la possibilité d'évoluer dans un espace libre, et ce sous le contrôle permanent de l'instructeur.

Pour la zone de restitution, il s'agira de corriger une dérive trop souvent observée : faire évoluer des combattants dans des espaces vides au sein des habitations, ce qui génère de mauvais automatismes. Le réalisme dans les zones de progression des combattants sera systématiquement recherché. Chaque pièce sera meublée pour générer des espaces de manœuvre limitant l'évolution des intervenants (angles morts, luminosité contrastée, espaces restreints obligeant le trinôme à adapter ses automatismes, répartition plus complexe des effectifs...).



LE MASTAC : MODULE D'ACQUISITION DES SAVOIR FAIRE TECHNIQUES ET TACTIQUES

Conclusion

Site AZUR de la RTSE, le village offrira à terme un complexe pédagogique novateur, répondant parfaitement aux objectifs de formation pour la préparation opérationnelle des unités. De la sorte, les séjours au CENZUB s'en trouveront rentabilisés. Ce complexe s'inscrira pour l'école de l'infanterie comme un outil adapté à la conjoncture. Cet espace, couplé avec un complexe de tir AZUR à l'étude, valorisera de façon significative le camp national des Garrigues dont la fréquentation augmente déjà d'année en année.

(1) Région terre sud-est

(2) Module d'apprentissage des savoir-faire tactique en zone urbaine

CAPITAINE MORLAND
EAI/ DÉTACHEMENT DES GARRIGUES



Le nouveau BT 46 Mk II est arrivé.

Avec la mise en service de la nouvelle génération MkII de notre simulateur de tir de combat haute fidélité, BT46, Saab marque un pas décisif dans la simulation laser de précision. Le BT 46 MkII représente l'état de l'art dans le domaine des systèmes d'entraînement permettant aux utilisateurs de gagner en confiance dans leurs compétences, leurs connaissances des procédures et des systèmes d'armes servis.

Fondé sur les principes de précision, de transparence, de réalisme et de fiabilité, le BT46 MkII garantit aux utilisateurs, un retour d'expérience très bénéfique en termes d'analyse après action et pédagogie.

Le BT46 MkII offre une série de fonctionnalités nouvelles, entre autres :

- Tirs à très courte et à longue distances avec l'introduction de la nouvelle unité laser
- Ouverture accrue sur les interfaces standard et du commerce avec la nouvelle plateforme Windows
- Montage et mise en œuvre aisés et rapides de la nouvelle fonction cible
- Retours direct, en différé et aisément utilisable des informations et événements avec l'enregistreur de mission
- Simulation améliorée des traceurs
- Interopérabilité accrue avec les différents codes laser standard
- Architecture de communication sans fil
- Coût de possession optimisé

SAAB TRAINING SYSTEMS
www.saabgroup.com



SAAB



SAAB

PUBLI-REPORTAGE

BT 46 Mk II

“leading live simulation into the future”

Le retour d'expérience nous assure que le succès de la mission repose essentiellement sur la bonne préparation des forces, et sur la capacité permanente à devancer l'adversaire. Savoir comment chaque individualité, du soldat à l'officier, va réagir passe par un entraînement le plus représentatif possible des situations réelles rencontrées au combat. La nouvelle génération du BT46 lancée par Saab, y contribue. Elle décline une série de nouvelles capacités passant par la mise en Œuvre des techniques et technologies les plus en pointe pour répondre aux nouvelles exigences attachées aux conditions réelles d'engagement ; celles où la vie des hommes est remise en question.

“Utilisation duale” des simulateurs vivants dans l'entraînement et dans les opérations Enregistrement de la mission

Les plateformes d'armes futures intégreront en permanence les capacités opérationnelles et d'entraînement – dual use. Déjà aujourd'hui, les fonctionnalités d'enregistrement du BT46 MkII peuvent et sont aussi utilisées pour enregistrer, stocker, restituer voire rejouer les missions réelles.

La totalité des informations en provenance du système d'arme, des viseurs, des caméras, des réseaux de bord audio, radio, systèmes tactiques d'information, sont ainsi collationnées et synchronisées avec les événements réels. Cette capacité, utilisée pour la 3A en mode simulation, s'avère extrêmement utile pour servir de boîte noire dans le cadre des missions opérationnelles réelles.

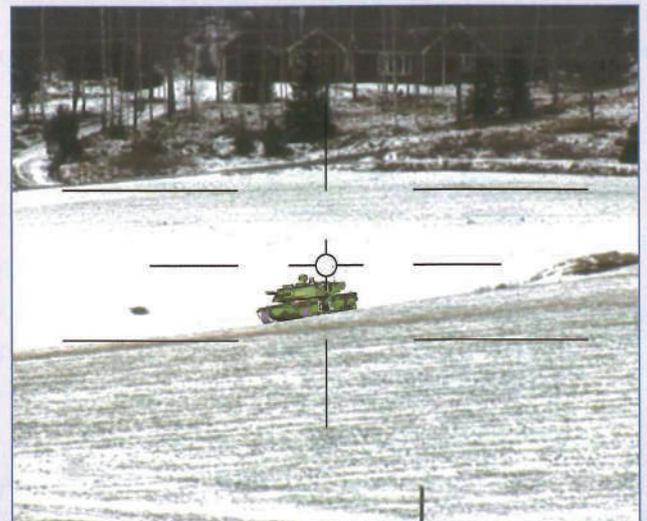


La réalité augmentée dans la simulation vivante

La génération actuelle des simulateurs possède une capacité limitée en matière de simulation des armes à tir non direct. Elle exclut également des scénarios d'entraînement interarmes, d'autres armes

Ces lacunes en termes de capacité seront comblées dans un futur très proche avec l'introduction de simulateurs dits « à réalité mixe ».

Toute la nouvelle génération de simulateurs, proposée par Saab, est prédisposée pour cette nouvelle tendance. Les interfaces avec la plateforme d'arme permettent la capture des données pertinentes en complément des images du terrain obtenues par l'optronique de bord. En combinant ces informations avec les données obtenues avec l'analyse avancée d'images, des objets virtuels peuvent être intégrés par surimpression aux images réelles du terrain. Cette caractéristique, déjà éprouvée, améliore significativement la capacité et le réalisme des scénarios de simulation, et permet d'améliorer et optimiser l'environnement opérationnel mis à la disposition des utilisateurs.

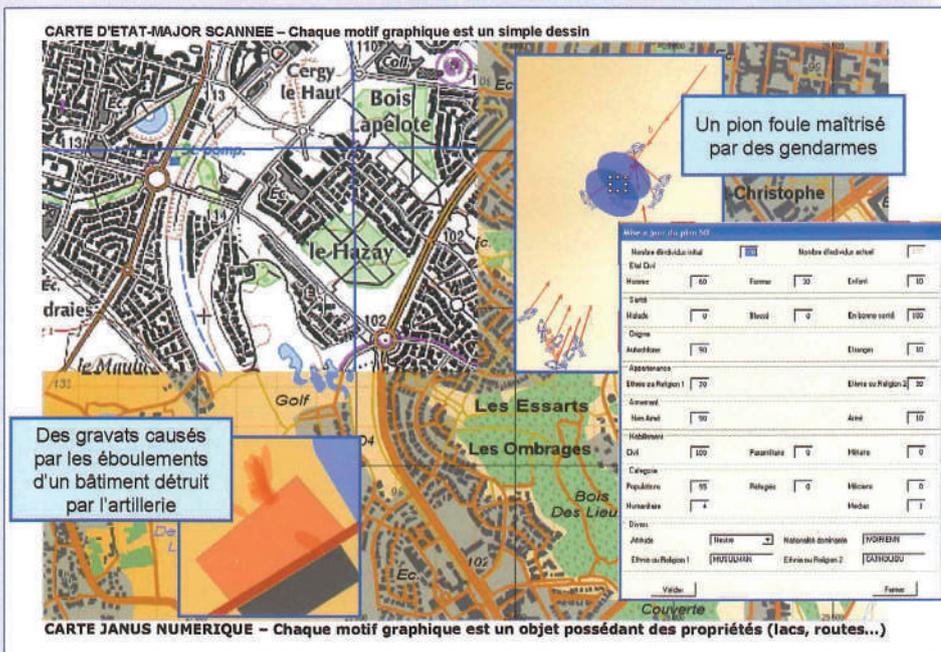


Interopérabilité

Dans le contexte de montée en puissance de forces d'intervention et des groupements tactiques multinationaux, Saab est également un fournisseur d'architectures et d'environnements interopérables complets, pour la formation et la qualification des unités alliées, conçu autour de la famille des simulateurs BT46 MkII. Depuis des années, Saab œuvre en collaboration très étroite avec de nombreuses armées européennes et de l'OTAN. La coopération et l'expérience ainsi acquises avec ces clients, habilite la démarche de Saab, qui garantit la satisfaction des utilisateurs en termes d'entraînement dans les scénarios les plus complexes car incluant la participation des simulateurs de nouvelle génération avec les systèmes C3I et les autres briques constitutives du combat info centré.

[Les apports de la simulation pour la préparation opérationnelle au combat en zone urbaine]

La complexité croissante des combats, les contraintes de plus en plus fortes sur le déploiement de moyens réels ont rendu l'emploi de la simulation incontournable pour la préparation opérationnelle. Le combat en zone urbaine est une priorité pour l'armée de terre. La doctrine s'y adapte ainsi que les outils de formation et d'entraînement. La simulation s'inscrit dans cette dynamique et propose déjà, ou pour très bientôt, des solutions pour l'animation des exercices de préparation opérationnelle au combat en zone urbaine.



L'animation des exercices s'appuie toujours sur des systèmes de simulation, informatisés ou non⁽¹⁾, afin d'atteindre les objectifs pédagogiques recherchés. Les ordinateurs ont apporté à la simulation précision et rapidité. Ils ont permis davantage d'actions ou d'interactions entre les modèles amis, ennemis et terrain. Ils ont accéléré leur mise en œuvre. La simulation doit permettre, c'est une exigence, de juger ou de jauger les actions de l'entraîné et, à ce dernier, de percevoir le bien fondé de ses décisions et de ses ordres. Les exercices avec simulation sont devenus parfois plus riches, plus réalistes que ceux avec moyens réels au regard des objectifs pédagogiques. En effet, la simulation permet à l'animation de s'affranchir de contraintes lourdes telles les économies budgétaires réduisant les moyens déployés, les restrictions de mouvement imposées par l'environnement ou encore l'impossibilité de représenter des actions réelles comme l'application des feux.

Certains domaines émergents comme le mode opératoire maîtrise de la violence ou le

combat en zone urbaine nécessitent un travail d'adaptation complexe pour la simulation.

Pour l'entraînement au combat conventionnel, c'est-à-dire en terrain ouvert avec des actions coercitives, les pertes amies et ennemies, le terrain conquis ou perdu suffisent à sanctionner les manœuvres tactiques. Ils sont les indicateurs qui permettent au chef de juger de l'efficacité de ses actions.

D'autres paramètres interviennent pour évaluer le combat en zone urbaine. Même en haute intensité, la gradation des effets s'impose dans les villes car aujourd'hui la plupart restent habitées malgré les combats. L'ennemi est dissimulé parmi la population. Les pertes (amies, ennemies, collatérales) doivent être minimales. Les objectifs pédagogiques des exercices portent donc, non plus sur l'action uniquement, mais aussi sur la gestion de leurs conséquences qui le plus souvent ne sont pas d'ordre tactique. En simulation, le seul mode de confrontation détecter-tirer-détruire ne peut suffire à apporter à l'entraîné l'appréciation de l'efficacité d'ordres fondés sur la maîtrise de la violence.

ENGLISH VERSION

[The benefits expected from simulation for MOUT training]

The growing complexity of operations and constraints imposed on main equipment deployments have imposed simulation as a paramount asset for combat training. MOUT is a priority for the Army. Doctrine as well as training assets are currently being adapted to it. Simulation is a part of this process and already provides for tomorrow solutions to conduct MOUT exercises.

Those exercises rely on simulation systems, either computer assisted or not, to meet training objectives. Computers allowed simulation to be accurate and fast. They allowed more actions and interactions between enemy, friendly and terrain models. They accelerated their use. Simulation must allow to assess and evaluate the trainee's actions and enable the latter to perceive the validity of his decisions and orders. Simulation assisted exercises have sometimes become more detailed, more realistic than those conducted with real assets regarding the training objectives. In fact simulation allows to overcome major constraints, such as budget restrictions which limit the deployment of assets, movement limitations imposed on by the environment or the impossibility to reproduce reality, especially fires.

Some new missions, such as violence control or MOUT, require a complex adaptation from the simulation. When training conventionally, i.e. in open terrain with unlimited use of force, friendly and enemy losses, seized or lost terrain allow the assessment of tactical operations. They enable the commander to evaluate the efficiency of his deeds. Other parameters appear to evaluate MOUT operations. Even in high intensity operations effects have to be restrained in towns since most of them remain inhabited despite the fighting. Friendly, enemy and collateral casualties must remain low. The training objectives of the exercises no longer focus on combat alone but include the management of its fall-outs which mostly are non tactical ones. During simulated exercises, the trainee can no longer assess the validity of orders pertaining to a violence control situation under the mere aspect of confrontation processes based on detection/engagement/ destruction loop.

A further issue raised by MOUT is the high level

[Les apports de la simulation pour la préparation opérationnelle au combat en zone urbaine]

of meddling between opponents and friendly forces. Close range actions are the rule. Simulation has thus to sharply reproduce terrain, infrastructure as well as friendly, enemy and neutral players (in this case the populace). It has to provide commanders with the situation understanding which motivates their decisions. This accuracy is development and computer resources consuming. Only relevant aspects have therefore to be computerised. It is often difficult to validate the results because we lack the realistic data or lessons learned and this can lead to training wrong skills, should they drift too far from reality.

The modelling of human actions, either individual or collective, is currently flourishing. Foreign simulation systems already resort to virtual behaviours for training (police, civil security...). In accordance with the trained level and to the intended level of violence, we can reasonably consider it will bring an undisputed improvement to future simulations. Those techniques, when combined with a more accurate picturing of weapons direct and indirect effects in building and streets, will be far more realistic than to day's simulations initially developed for high intensity operations.

Some simulation systems already propose to meet the requirement for MOUT. The French MOUT training centre will in the long term be equipped with simulation systems similar to the laser emitters and receivers to be found at the CTC which allow to train MOUT skills at company level. The INSTINCT simulation software of the Infantry School allows to train low levels, each combatant being inserted in a virtual environment with 3D display. The training of highest level CPs, at brigade and division level, will be conducted by the CP Training Centre with a specific version of SCIPIO dedicated to stabilisation and expected in 2010. As early as Sept 2007, BG CPs will enjoy a new version of the JANUS software in each branch school. This version will include major improvements for MOUT with answers to modelling difficulties quoted before: an accurate picture of the urban terrain, with for exemple the search of buildings, their destruction; the modelling of new actors, such as crowds, and terrorists; a new confrontation model between the crowds and the units which will allow the implementation of ROEs and the employment of non lethal weapons.

Simulation remains thus a modern asset which allows to adapt to MOUT. Schools and training centres already know that they will be available to conduct their exercises. It will help them reach their training objectives such as the implementation of the doctrine for the employment of land forces in urban terrain.

The Army is currently concentrating on urban terrain in compliance with the AZUR project. It must equally field throughout the years to come the simulation assets that will allow it to optimize its MOUT training in the future.

Une autre des difficultés du combat en milieu urbain provient de la très forte imbrication des adversaires avec le dispositif ami. Les actions rapprochées y sont fréquentes. La simulation doit donc pouvoir représenter finement le terrain, les infrastructures mais aussi les acteurs amis, ennemis et neutres comme les populations. Elle doit fournir aux chefs l'intelligence de situation qui fonde ses décisions. Cette précision de la modélisation est gourmande en travaux de développement et en ressources informatiques. C'est pourquoi il faut veiller à ne modéliser que ce qui est pertinent. Les résultats sont parfois difficiles à valider par manque de données réelles ou de retour d'expérience et peuvent entraîner de mauvais apprentissages s'ils s'écartent trop de la réalité⁽²⁾.

La modélisation des comportements humains qu'elle soit individuelle ou collective est aujourd'hui un domaine en pleine expansion. Des systèmes de simulation étrangers font déjà appel à ces comportements virtuels dans le domaine de la formation ou de l'entraînement (police, sécurité civile...). En fonction du niveau tactique entraîné et du degré de violence recherché, il est raisonnable de penser qu'elle apportera une plus-value indéniable aux simulations futures. Combinée avec une représentation plus fine des effets directs et indirects des armes dans les bâtis et les rues, ces techniques déboucheront en effet sur un bien meilleur rendu que celui d'aujourd'hui issu de simulations initialement prévues pour la haute intensité.

Certains systèmes de simulation proposent déjà des réponses à ce besoin de combat en zone urbaine. Le CENZUB⁽³⁾ sera à terme équipé de systèmes de simulation instrumentée à l'instar des émetteurs et récepteurs LASER que l'on trouve au CENTAC⁽⁴⁾. Il permet déjà l'apprentissage aux savoir-faire du combat en zone urbaine des unités élémentaires. Le logiciel de simulation INSTINCT de l'Ecole d'application de l'infanterie permet la formation des bas échelons en immergeant chacun des combattants dans un environnement virtuel grâce à une visualisation en 3 dimensions (3D). L'entraînement des niveaux les plus hauts, les PC de division et brigade,

sera assuré au CEPC⁽⁵⁾ par une version de SCIPIO dédiée à la stabilisation et attendue pour 2010. Dès septembre 2007, les PC de GTIA pourront bénéficier dans chacune des écoles de formation⁽⁶⁾ d'une nouvelle version de JANUS. Celle-ci comportera des améliorations majeures pour le combat en zone urbaine avec des réponses aux difficultés de modélisation évoquées plus haut : la représentation fine du milieu urbain avec, par exemple, la fouille des bâtiments, leur destruction ; la représentation des nouveaux acteurs comme la foule, les terroristes ; un nouveau modèle de confrontation entre les unités et les foules permettant l'application des règles d'engagement et l'utilisation des armes non létales.

La simulation reste donc un outil moderne permettant de s'adapter au combat en zone urbaine. Les centres d'entraînement et de formation savent d'ores et déjà qu'ils pourront y faire appel pour animer leurs exercices. Elle les aidera à concrétiser les objectifs pédagogiques tels l'application de la doctrine d'emploi des forces terrestres en zone urbaine.

Aujourd'hui tournée vers l'action en zone urbaine grâce à la démarche AZUR, l'Armée de terre doit également se doter, dans les années qui viennent, des outils de simulation lui permettant de conduire dans l'avenir sa préparation opérationnelle au combat dans les zones urbaines dans des conditions optimales.

(1) Les exercices en « carré vert » peuvent être considérés comme s'appuyant sur une simulation non informatisée et rudimentaire à base d'enveloppes contenant les résultats des actions des entraînés.

(2) Dans les simulations virtuelles en 3D, il est souvent possible en se dissimulant derrière un buisson ou une simple palissade de bois de se protéger des tirs directs.

(3) Centre d'entraînement aux actions en zone urbaine à Sissonne

(4) Centre d'entraînement au combat à Mailly

(5) Centre d'entraînement des postes de commandement à Mailly

(6) L'Ecole d'état major et les écoles d'arme de mêlée et d'appui : l'Ecole d'application de l'artillerie, l'Ecole d'application de l'ABC, l'Ecole d'application de l'infanterie, l'Ecole supérieure et d'application du génie.

LIEUTENANT-COLONEL LAURENT TARD
CDEF/DSRO

[La dimension interarmes en école de formation]

Aujourd'hui, avec la constitution de GTIA, S/GTIA voire DIA, les fonctions opérationnelles interagissent jusqu'au niveau le plus bas. C'est la raison pour laquelle les chefs de groupe et de section, les commandants d'unité, doivent très tôt être non seulement sensibilisés à cet environnement permanent de l'action mais aussi posséder les connaissances nécessaires à l'emploi de moyens interarmes.



L'école de formation doit livrer aux régiments des cadres maîtrisant l'ensemble des savoir-faire constituant le cœur de leur métier, mais aussi capables d'employer efficacement les appuis et renforts interarmes de leur niveau.

La prise en compte de la dimension interarmes par l'EAI

La nécessité d'intégrer l'interarmes dans le cursus de formation des futurs chefs d'infanterie est prise en compte à l'EAI suivant deux vecteurs complémentaires, la section formation interarmes (SFIA) et les brigadiers des divisions de stagiaires.

La section formation interarmes :

Au sein de la division de formation opérationnelle et technique (DFOT) la section formation interarmes regroupe l'ensemble des instructeurs des fonctions opérationnelles autres que le combat débarqué. Officiers et sous officiers des armes de mêlée et d'appui sont répartis en plusieurs cellules : appui-feux / topographie, appui-terrain, arme blindée et cavalerie, logistique, renseignement. Ils interviennent dans toutes les actions de formation

et enseignent les savoir-faire adaptés à la coopération interarmes à chaque catégorie de stagiaires, en fonction de leur niveau.

Dans le cadre de la formation tactique, la SFIA participe à la conception et la conduite des exercices en particulier aux niveaux SGTIA et GTIA.

La sensibilisation à l'interarmes passe également par la présentation des moyens et des effets de la fonction opérationnelle qu'ils représentent. Ainsi, les capitaines assistent, lors d'une journée à Canjuers, à des tirs d'artillerie et à un parcours de tir d'unités blindées.

Enfin, il est fait appel à leur expertise dans les études menées par la DGF⁽¹⁾, ainsi que par la DEP⁽²⁾ de l'école.

Les brigadiers :

L'apprentissage de l'interarmes passe par le relais indispensable des cadres de contact. Avec leur expérience personnelle, ils sont garants de la prise en compte par le futur chef d'infanterie d'une vision globale du combat de son niveau, associant systématiquement les appuis à chaque phase de la manœuvre.

ENGLISH VERSION

[Combined arms training in Branch schools]

The tailoring of BGs, CGs, and possibly DIA (combined arms platoons) nowadays leads Army branches to cooperate down to the lowest levels. Company, platoon and section commanders must therefore not only be aware of this permanent environment, but further on develop the necessary skills to commit combined arms assets.

The branch school has to train commanders who master the whole spectrum of their craft skills but who are equally capable to effectively commit at their level attached combined arms assets before their assignment to their battalions.

Combined arms training at the infantry school The development of combined arms capabilities of future infantry commanders has been entrusted by the infantry school to the SFIA (combined arms instructors group) on one hand and to the platoon commanders of the course participants on the other hand.

The combined arms instructors group Within the DFOT (tactical and technical training division) the combined arms instructors group gathers the instructors from other branches. Officers and NCOs from combat and combat support branches are regrouped in many cells: fire support, topography, engineer support, armour, CSS and intelligence. They participate in all training activities and teach all kinds of course participants combined arms related skills which according to their level.

The SFIA participates in the conception and execution of tactical training exercises, especially at Cg and BG levels.

Combined arms awareness includes the presentation of branch assets as well as of their effects. Captains thus attend to artillery fires and to a tank live fire course in Canjuers.

Their expertise is finally required to support ITDU and training directorate studies. Platoon commanders.

combined arms training requires the personal commitment of platoon commanders. Their personal experience warrants that future

infantry commanders will develop an overall understanding of operations at his level and they systematically associate supporting arms in all exercises.

Training is adapted to each type of course participants.

Combined arms training of the future section commanders is very concrete.

Specialised engineer instructors conduct theoretical classes. Practical exercises which essentially belong to all arms skills are systematically included in FTX (mine obstacle survey, clearing a mined area...)

Platoon commanders conduct the combined arms training pertaining to other branches, essentially through the compliance with coordination measures. They basically address target designation and guiding in terrain compartment

Future platoon commanders and platoon sergeants are given a general information about the capabilities of the other branches by specialised instructors during one to three hours per branch according to the kind of course.

They have to learn simple procedures: preparation of artillery and engineer catalogues, coordination measures, measures for rearward and forward passage of lines etc. A future platoon commander must instinctively use to his own benefit the acquisition fire support capabilities of tanks or artillery observation vehicles which could be in his vicinity, exchange with the engineer attached to his company about the duration of engineer actions to make the right employment and tactical choices. The DIA (combined arms platoon), i.e. a platoon reinforced by an armoured patrol and or an engineer section is studied during the rotation of the platoon commander division in Djibouti. This training is complemented for the lieutenants by FTXs at CG level during the yearly rotation on a training area.

Combined arms in modern operations are more accurately addressed during the company commander course. The commander begins to globally integrate supporting arms and reinforcements at this level of conception to conduct his operation to establish a company group. This approach is even reinforced with the new training plan which addresses BG level.

SFIA instructors mainly describe how to commit combined arms assets at BG level, assets which could be attached to CGs. The time dedicated to this training is naturally more important than for the platoon commanders, between three to six hours for each branch.

FORMATION

[La dimension interarmes en école de formation]



Une formation adaptée à chaque population de stagiaires

La formation interarmes des futurs chefs de groupe reste très concrète.

S'agissant de l'approche du sapeur, les instructeurs spécialisés interviennent pour les cours théoriques. Des applications pratiques, qui relèvent essentiellement des savoir-faire toutes armes, sont systématiquement intégrées dans les exercices sur le terrain (relève d'un point miné, dégagement d'une zone polluée...) S'agissant des autres armes, la formation reste du ressort du brigadier par l'application de consignes de coordination. Elles concernent la désignation d'objectifs et le guidage à vue dans un compartiment de terrain.

Les futurs chefs de section ou sous-officiers adjoints reçoivent une information générale sur les capacités des autres fonctions opérationnelles, dispensée par des instructeurs spécialisés, à raison d'une à trois heures par arme, en fonction du type de stage.

Il s'agit de l'acquisition de procédures simples : préparation de catalogues ART et GEN, mesures de coordination, mesures pour le recueil, la livraison d'un point de débouché, etc. Le futur chef de section doit avoir le réflexe d'utiliser à son profit les capacités d'acquisition et d'appui des chars ou VOA

pouvant se trouver dans sa zone, de dialoguer avec le sapeur détaché auprès de la compagnie sur les délais des actions du génie pour faire les bons choix d'emploi et de manœuvre. Le DIA, c'est-à-dire la section renforcée d'une patrouille blindée et/ou d'un groupe du génie est abordé lors de la projection de la division d'application à Djibouti.

Cette formation **est complétée pour les lieutenants par une mise en situation au sein de SIGTIA** lors du camp annuel des divisions d'application.

Dans le programme du cours des futurs commandants d'unité (CFCU), la dimension interarmes du combat moderne est appréhendée plus précisément. C'est à ce niveau de conception que le chef commence intégrer globalement dans sa manœuvre les appuis et les renforts pour constituer un sous groupement tactique interarmes. Cette dimension est encore élargie avec le nouveau cursus qui aborde le niveau du GTIA.

Les interventions des cadres de la SFIA portent principalement sur l'emploi des moyens interarmes travaillant au niveau du GTIA et pouvant être donnés en renforcement des S/GTIA. Le volume horaire est naturellement plus important que pour le niveau chef de section, de trois à six heures de cours selon les armes.

FORMATION

[La dimension interarmes en école de formation]

Au delà de ces cours, c'est à l'occasion des exercices, sur JANUS ou en terrain libre, que les futurs commandants de compagnie se familiarisent avec cet environnement.

Chaque exercice est précédé d'une phase de préparation. A cette occasion, chaque instructeur intervient sur l'emploi de sa fonction opérationnelle pour amener les stagiaires à mieux en appréhender le rôle et l'emploi dans la manœuvre. A cette préparation sont associés les « interarmes » des régiments qui participent, dans le cadre du partenariat, à cet exercice. Le véritable dialogue s'établit. Il vise concrètement à permettre une approche capacitaire en vue de l'accomplissement de l'effet majeur dans les délais prescrits en optimisant les moyens.

Ce dialogue se poursuit durant l'exercice, auquel participent les cadres de la SFIA. Il s'agit là de points forts du stage : les capitaines bénéficient d'un environnement complet pour remplir leurs missions.

A la fin de l'exercice, lors de la séance 3A⁽³⁾, la pertinence de l'emploi des moyens interarmes est analysée en détail (conception, ordres, dialogue) et corrigée.

Conclusion

La coopération interarmes n'est pas chose nouvelle ni phénomène de mode éphémère. Sans remonter trop loin dans l'histoire, les groupements tactiques de la 2e DB en 1944 en sont une parfaite illustration. Cette coopération, quel que soit le niveau auquel elle se place, doit s'appuyer sur un dialogue simple et constructif. Il ne s'agit pas pour le fantassin de devenir un spécialiste des autres armes, mais d'acquérir une connaissance générale des capacités de l'artilleur, du pilote d'hélicoptère de manœuvre ou d'appui feux, du sapeur ou du cavalier qui évoluent à ses côtés. Il doit pouvoir leur demander clairement et au bon moment, en termes d'effets à obtenir, ce qu'ils peuvent apporter à sa manœuvre. C'est bien en école de formation que le réflexe interarmes doit s'acquérir.

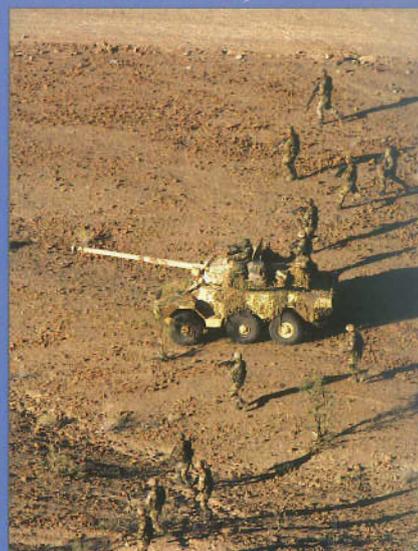
(1) Direction générale de la formation

(2) direction des études et de la prospective

(3) Analyse après action

LIEUTENANT-COLONEL BAILLOT

EAI/DGF/DFOT/SFIA



Beyond the lectures, the future company commanders get used to combined arms environments during exercises, either with JANUS or during FTXs.

Each exercise include a preparatory phase. Each instructor explain how his branch can be employed to help the course participants better understand its role and employment throughout the exercise. The members of the other branches who are involved in the exercise participate in this preparation. A true dialogue is established. It practically aims to identify the capabilities which are required to achieve the desired effect in the time allowed and to optimise asset employment. This dialogue is extended during the exercises with the participation of SFIA instructors. Those are the major phases of the course: the captains benefit from a full fledged environment to complete their missions.

At the end of the exercise, during the after action review, the relevance of combined arms assets employment is addressed in details (conception, orders, dialogue) and corrected.

Conclusion

Combined arms cooperation is not new and no ephemeral fashion. Without looking back too far in history, the task forces of the 2nd AD in 1944 perfectly illustrate that. This cooperation, whatever the level at which it is organised, must rely on a simple and positive dialogue. The infantryman has not to become a specialist of other branches, but to develop a general knowledge of the capabilities of the artilleryman, the fire support or tactical transport helicopter pilot, of the sapper, of the horseman who are committed on his sides. He must be able to ask them clearly and timely which effects they can produce to support his manoeuvre. The combined arms thinking must be developed in branch schools

[L'EAI, expert FELIN]

ENGLISH VERSION

[The Infantry School selected as the expert of the FELIN soldier system]

The very first FELIN instructor course will be organized at the Infantry live firing training and evaluation centre (CEITO), starting in June 2007. The future instructors of the Infantry School and of the Battalions selected to conduct the technical and tactical evaluation of the FELIN system will follow a two week course.

The Infantry School will begin the technical training of the students of the platoon leader wing (DA) and the NCO wing (DFSO) in September 2008. They will in turn train their subordinates.

A comprehensive system based on new technologies.

As soon as 2008, Infantry will be equipped with a complete, highly effective weapon system, embedding many electronic and optronic devices, capable of performing the five operational functions: aggression, protection, observation / communication, mobility and sustainment, without any loss in the traditional capacity to fight on foot.

The FELIN FAMAS – the Infantryman's weapon – is fitted with an embedded fire control system and optronic assembly for day/night, direct/indirect vision, in the manual or automatic modes.

The portable electronic platform (PEP), comprised of a computer associated with a communication and navigation assembly, is at the very core of the system. It is integrated in the combat jacket with a completely new design.

The terminal information system (SIT) will equip dismounted Platoon Commanders and specialized Section Commanders. It is capable to link the higher and subordinate levels through the VAB and the VBCI mounted SITs and the infantryman information network (RIF).

The headgear is particularly innovating; it will combine both observation and display functions.

New know-how to be acquired by Infantry.

Training on the FELIN system means new know-how, which requires part of the Infantry School syllabus to be renewed. The system requires a global teaching method where one no longer studies the weapon separately from

Le stage des primo-formateurs FELIN, avec SAGEM, débutera en juin 2007 au CEITO. Durant quinze jours, il réunira les futurs instructeurs de l'EAI et des régiments désignés pour conduire l'évaluation technico-opérationnelle (EVT0).

L'EAI débutera, en septembre 2008, la formation FELIN des futurs chefs d'infanterie des divisions d'application des officiers (DA) et de formation des sous-officiers (DFSO). Ils devront, à leur tour, instruire leurs subordonnés.



Un système global et des technologies nouvelles

Le fantassin, dès 2008, sera doté d'un système d'arme complet comprenant les cinq fonctions opérationnelles : **agression, protection, observation/communication, mobilité et soutien**, sans altérer sa capacité traditionnelle de manœuvrer à pied.

Le **FAMAS FELIN**, dotée d'une conduite de tir intégrée et d'un ensemble optronique

jour/nuit en vision directe ou indirecte sera équipée de fonctions automatiques et manuelles.

La **plate-forme électronique portable (PEP)**, comprenant un ordinateur associé à un ensemble de communication et de navigation, véritable cœur du système, sera intégrée à la veste de combat, dans un ensemble ergonomique totalement novateur.

Le **système d'information terminal (SIT)**, qui équipera le chef de section débarqué et les

chefs de groupe spécialisés, échangera avec l'échelon supérieur ainsi que les subordonnés via le **réseau d'information du fantassin (RIF) et le SIT du VBCI ou du VAB.**

L'équipement de tête, particulièrement innovant, intégrera des fonctions observation et restitution.

Des savoir-faire nouveaux à acquérir par le fantassin.

Les actions de formation FELIN représentent des savoir-faire nouveaux, nécessitant un renouvellement d'une partie de l'enseignement à l'EAI. Le système demande une approche pédagogique globale où l'on n'étudie plus l'arme d'un côté, l'optronique ou les transmissions de l'autre mais le système ou les sous-systèmes complets avec la combinaison de leurs fonctionnalités. Les exemples suivants en illustrent l'aspect novateur.

Agression : accroître l'efficacité, « plus vite plus fort ».

Le FAMAS FELIN surbaissé, équipé d'une poignée interfacée, et son optronique de nouvelle génération permettent le tir de jour et de nuit, l'observation et la visée-déportée, l'acquisition d'images ou de vidéo. Les autres armes de la section, FRF2 et MINIMI, seront dotées de fonctionnalités similaires.

Aux capacités accrues en tir s'ajoutent l'observation, le traitement et le stockage de l'information et la précision des comptes rendus. Le chef devra ainsi prendre en compte son secteur d'observation et le partager entre ses subordonnés plus vite pour conduire ses feux avec plus de précision et de brutalité.

Protection : augmenter la survivabilité, « plus longtemps ».

Parmi les équipements de protection nouveaux, citons la tenue NRBC FELIN et le masque respiratoire ventilé, les protections balistiques modulaires et la tenue de contrôle de foule. Cette modularité, demandant un apprentissage, est à gérer pour s'adapter aux conditions du théâtre, aux impératifs de la mission et participer aux changements ostens-

sibles de postures. Les protections pourront être différentes selon que l'on soit sur un check point, en cours d'infiltration ou dans un contexte à forte réversibilité exigeant la gradation des moyens.

Observation-communication : en liaison permanente avec son chef, « mieux transmettre, au bon niveau ».

Clé de voûte du fantassin à équipements et liaisons intégrées, elle nécessitera un effort. Elle repose sur la mise en œuvre : du SIT combattant débarqué (SITCOMDE), prolongeant la numérisation du combat embarqué vers le combat débarqué ; des réseaux internes à la section FELIN ; des jumelles infrarouges multifonctions connectables soit au réseau FELIN soit au SIT ; d'un équipement de tête, intégrant des fonctions d'observation et de restitution jour/nuit.

Les communications devront être adaptées en fonction des missions, le R.I.F. pouvant fonctionner en réseau unique de section ou plusieurs réseaux de groupe : sa souplesse d'emploi permet une configuration ad hoc sur le terrain.

Mobilité : se poster avec précision, « plus discrètement, sur un terrain plus vaste ».

Le GPS individuel, connecté au réseau ou au SIT permet de se situer et de localiser les amis. Cette fonction aura des effets sur la mise en place des dispositifs, plus rapide, importante notamment pour la cohérence initiale du plan de feux. La méthode éprouvée du passage sur les positions des subordonnés ne changera pas mais l'étape première où l'on tombe en garde en cherchant sauvegarde et capacité à remplir la mission d'emblée est renforcée.

Soutien : une gestion de l'énergie délicate, « le suivi systématique du potentiel ».

Tout chef est habitué à surveiller la fatigue et les moyens de vie en campagne de ses hommes. L'énergie nécessaire à la mise en œuvre du système, assurée par des chargeurs et des batteries, devient un domaine supplémentaire à suivre dans le cadre global du potentiel de la cellule de combat.

the optronics and the communications but rather the complete system and subsystems as far as their functions can be combined. The following examples illustrate the innovative aspect of it.

Aggression: to increase the effectiveness, "quicker, stronger".

The modified lower stock FELIN FAMAS is equipped with an interfaced handgrip. Its new generation optronics is designed both for day and night shooting, non line of sight observation and aiming, video or picture capture. The others weapons of the platoon, the FRF2 and the MINIMI, will integrate similar functions.

In addition to the improved shooting capabilities, the FELIN features observation, data processing and storage, and precise reporting capabilities. The leader will therefore have to take into account his sector of observation and divide it between his subordinates more quickly to lead his fires with more precision and brutality.

Protection: to increase survivability, "longer".

The new protection equipment includes in particular a NRBC combat clothing and a ventilated gas mask, modular ballistic protections and a crowd control suite. Such modularity requires training and must be managed according to the tactical environment, the mission requirements and the visible changes of posture. The selected protections could be different according to whether one mans a check point, conducts an infiltration or acts in a highly reversible environment, requiring a graduated response.

Observation-communication: in permanent connection with one's leader, "better communicate, at the right level".

This is the keystone of the FELIN system, a soldier system where equipment and communications are integrated. It requires a particular effort. Infantry will have to operate the dismounted combatant SIT (SITCOMDE), a terminal information system which seamlessly extends digitized mounted combat to dismounted combat, platoon internal FELIN networks, multipurpose infra-red binoculars, which can be connected either with the FELIN network or with the SIT, and lastly a headgear, which includes observation and display day / night functions.

Communications will have to be adapted to best suit the mission. The FELIN Information Network (RIF) can operate either as a single platoon network or in several section networks. Such flexibility allows an ad hoc configuration on the ground.

Mobility: station precisely, "more discreetly, on a wider area".

With the personal GPS, connected to the network or the SIT, it will be possible to locate oneself and the friendly forces. This capability will bear consequences when setting up dispositions. This will be done quicker, and with a greater coherence, especially when setting-up

FORMATION

[L'EAI, expert FELIN]



présentation, volontairement limitée, de
un savoir-faire FELIN, démontre toute la
importance du besoin en formations supplé-
mentaires à mettre en œuvre.

Centre de formation felin (C2F) de l'EAI : un nouveau centre d'expertise

À la rentrée 2008-2009, l'EAI lancera la for-
mation technique des stagiaires au sein d'un
Centre de Formation FELIN (C2F) intégré à
l'espace formation créé avec le bâtiment
nouveau.

Il doit acquérir un temps d'avance sur les
régiments d'infanterie, dès le second semes-
tre 2007, afin d'être techniquement perfor-
mant et assurer la formation « d'appui-per-

formation. Enfin, tous les cadres seront formés ou
sensibilisés : les *chefs*, jusqu'aux chefs de
corps, les *spécialistes*, comme les adjoints
techniques des unités élémentaires, et les
instructeurs de tir des régiments d'infanterie.

Intégrer de nouveaux savoir-faire tactiques

La formation FELIN fera partie du bagage
nécessaire pour arriver en régiment d'infan-
terie. Il est impératif que les futurs chefs d'infan-
terie puissent acquérir « rapidement » les
savoir-faire tactiques de base FELIN et ainsi
être à même d'instruire efficacement leurs
hommes dès l'arrivée du système dans leur
formation.

La formation des AUFELI, versions déclinées



**PRISONNIER D'U
N'HESITEZ PAS A**

n Tablet PC



NE TEMPETE DE SABLE PAR 60°:
A VOUS PROTEGER DERRIERE LUI.

[Système de drone Orka]

ENGLISH VERSION

[The Orka UAV System]

Rotary wing UAVs are gradually appearing in the world of unmanned aerial vehicles. For the Army the lessons learned in recent operations demonstrate the benefits of this type of equipment in asymmetrical conflicts, urban guerrilla warfare and peace-keeping missions ... They can be easily air-lifted to overseas theatres, have a small logistical footprint, and can be prepared for operation as soon as they begin, without requiring heavy means such as catapults or runways.

Among the lightest UAVs is the Scorpio 30. Its take-off weight is 38 kg; it has a payload of 15 kg and an endurance of one hour and a half. The load can consist of day / night cameras for the collection of image intelligence (IMINT) or receivers for signals intelligence (SIGINT). The range of the data link allows the UAV to be not only controlled, but also capable of collecting IMINT and SIGINT up to approximately ten kilometres. The payload and the ground station, comprising two portable computers, are both shared by the close range reconnaissance UAV (DRAC), which was described in this magazine in May 2006; Scorpio 30, whose takeoff and landing are automatic, is as easy to operate as DRAC. Two operators are enough to control the system. This VTOL UAV was presented within the framework of the "URban EXperimentation" program (URBEX) in the United Kingdom. Its hovering capability and the stabilization of the sensors under unfavourable conditions - falling sleet - made a strong impression.

The aerial platform of the Orka system, derived from the CABRI G2 helicopter made by Guimbal, has a take-off weight of approximately 700 kg and a payload of 150 kg. It is capable of hovering, its operational speed can reach 180 km per hour, it has an autonomy of 6 to 8 hours and a flight ceiling of 15,000 feet. The data links allow the transmission of images and detections up to 180 km. This type of system is designed for use by ground forces at division level and below.

Only two people are needed to put the aerial platform in flight and recover it. It can be done from a sports ground in suburbia (a basketball court would be enough, hopefully), a clearing or the edge of a wood, a secluded valley, or from the deck of a Navy LPD.

The modular payload can consist of different sensors to suit the ongoing operation and the mission. According to the situation, it can consist of various devices for listening, interception, electronic intelligence, and even jamming. The covered area depends on the flight altitude. To collect IMINT, the UAV can carry a Synthetic Aperture Radar / Moving Target Indicator (SAR/MTI), because flight speed can be adapted, as well as an electro-optical turret fitted with day / night (infra-red) cameras. The same turret enables laser designation of points, either to inform combatants or to deliver guided weapons. The UAV can be used to relay communications between two or multiple stations and it can also carry a communication node to extend a tactical network. Finally its logistic transport capability should not be disregarded as it can follow operations and thus be used to deliver emergency supplies.

Intelligence, images and detections are sent back to the ground station, but can also be distributed to all in-theatre combatants, each of them receiving the appropriate information on a light portable terminal. Additional information can be supplied by the ground station as it can use the UAV as a relay. Soldiers on the ground are no longer blind for they can be permanently connected to the entire operational network.

The ground station and the communication system can be carried aboard vehicles of the VLRA family, or similar, to follow operations. A detachment of two UAVs, with the necessary control and sustainment equipment and personnel can be carried by one single A 400 M aircraft for first entry into theatres. The Orka UAV system has numerous advantages: The aerial platform and the system itself make use of the most recent technologies and the ground version was designed to meet the requirements of the Army taking into account its operational experience. Thanks to different payloads it can be used for different tasks. It is easy to operate and control. Its flight is completely automated from take-off to landing. Its support costs are less than those of current manned helicopters.

Les drones hélicoptères ou héli-drones, font progressivement leur entrée dans le monde des aéronefs sans pilotes. Pour l'Armée de terre le retour d'expérience des opérations récentes montre tout l'intérêt de ces équipements dans les conflits asymétriques, la guérilla urbaine, les missions de maintien de la paix.... Faciles à transporter sur un théâtre extérieur par transport aérien, à faible empreinte logistique ils peuvent être mis en batterie dès le début des opérations, sans nécessiter des moyens lourds comme les catapultes ou des pistes d'aviation.



Dans le cas des drones les plus légers, voici le Scorpio 30. Il décolle à 38 kg avec une charge de mission de 15 kg et son autonomie est d'1 h 30. Cette charge peut être constituée de caméras jour ou nuit pour le renseignement d'origine image (ROIM) ou de récepteurs pour le renseignement d'origine électromagnétique (ROEM). La portée de la liaison de données permet non seulement la conduite du drone, mais également le recueil des images ou des détections à une dizaine de kilomètres. Cet emport et la station au sol, constituée de deux ordinateurs portables, sont communs avec le drone de reconnaissance au contact (DRAC), qui a été présenté dans la présente revue en mai 2006; le Scorpio 30, dont le décollage et l'atterrissage sont automatiques, est aussi aisé à mettre en œuvre que DRAC.

Deux opérateurs suffisent à la mise en œuvre. Cet héli-drone a été présenté dans le cadre du programme «Urban experimentation» URBEX en Grande Bretagne. La capacité de vol stationnaire et la stabilisation des capteurs dans des conditions peu favorables - la pluie tournait en neige - ont fait une forte impression.

Le vecteur aérien du système de drone Orka, dérivé de l'hélicoptère Cabri G2 de Guimbal, décollera à une masse d'environ 700 kg avec une charge de mission de 150 kg; capable de vol stationnaire, sa vitesse opérationnelle peut atteindre 180 km/h; une endurance de 6 à 8 heures, un plafond de vol à 15 000 pieds est requis. Les liaisons de données permettent la transmission des images et des détections jusqu'à 180 km. Ce type de système est conçu pour un emploi de la composante terrestre au niveau de la division ou inférieur. La mise en vol et le recueil du vecteur aérien ne requièrent que deux personnes et peuvent être effectués sur un terrain de sport à la périphérie d'une ville (un terrain de basket suffira, nous l'espérons), dans une clairière, un coin de bois, une vallée discrète ou du

pont d'un bâtiment de projection ou de commandement (BPC) de la marine.

La charge de mission est modulaire et peut être constituée de capteurs différents selon la manœuvre en cours ou la mission ordonnée. Lorsque la situation l'exige, elle peut être constituée de moyens d'écoute, d'interception, de renseignement électronique voire de brouillage sur la zone que lui permet d'embrasser l'altitude de vol; pour le renseignement d'origine image, le drone peut emporter un radar à synthèse d'ouverture et suppression d'écho fixe (SAR/MTI), car la vitesse de vol en permet l'usage, ainsi qu'une tourelle électro-optique de caméras utilisables de jour et de nuit (infra-rouge). La même tourelle permet la désignation d'un point au laser; que ce soit pour le signaler à un combattant ou délivrer une arme guidée. Le drone peut encore devenir un relais de transmission en liaison point à point ou à destinataires multiples. Il peut aussi en embarquant un nœud de communication prolonger un réseau tactique. Enfin le transport logistique n'est pas à négliger et sa capacité à suivre la manœuvre est mise à profit pour des ravitaillements d'urgence.

Ce renseignement, ces images, ces détections sont bien sûr diffusés vers la station au sol; ils peuvent aussi être diffusés à tous les combattants d'une zone de théâtre, chacun recevant ce qui le concerne sur un terminal léger portable. Cette information peut être enrichie par la station au sol en passant par le relais du drone. Le combattant à terre non seulement n'est plus aveugle mais est relié en permanence à tout le dispositif opérationnel.

La station au sol et les moyens de transmissions peuvent être embarqués dans des véhicules de la gamme VLRA ou similaires afin de suivre la manœuvre. Un détachement de deux drones, accompagnés des moyens de mise en œuvre et de soutien, et du personnel nécessaire embarquent dans un avion de trans-

port A 400M et ainsi dès débarqués faire l'ouverture d'un théâtre extérieur.

Les avantages du système de drone Orka sont nombreux : le vecteur aérien comme le système lui-même sont de la technologie la plus récente et sont conçus pour la version terrestre en fonction du retour d'expérience et des besoins opérationnels de l'armée de terre. Les usages opérationnels sont multiples de par le changement de la charge de mission ; il est facile à mettre en œuvre et à exploiter ; son vol est totalement automatisé du décollage à l'atterrissage, voire l'appontage ; son coût de soutien est inférieur aux hélicoptères pilotés en service.

Le vecteur aérien est réalisé par Vertivision, associant Hélicoptères Guimbal et Eurocopter ; le système de drone comprenant les charges de mission, les transmissions et les stations au sol est à la charge de EADS qui réalise déjà le Système Intérimaire de Drone MALE (SIDM) et le DRAC déjà cité, duquel le système Orka est compatible.

Faut-il ajouter que le système de drone Orka inté-

resse la marine par la capacité du vecteur aérien de décoller et d'apponter des bâtiments à pont plat (porte-avion, BPC) et sur tout type de navire mettant déjà en œuvre des hélicoptères ? Un programme commun comportant des systèmes similaires, serait le premier programme français interarmées de système de drones.

Les systèmes de drone, produits à la pointe du progrès résultants de l'avancée technique en automatisation du vol et en système de communication, arrivent en service. Ils apportent des capacités nouvelles de permanence du renseignement et de la surveillance au profit des forces. Parmi ceux-ci les systèmes d'hélicoptère apportent au commandement opérationnel un service original et inégalé au plus près des unités, de la manœuvre et de l'action. Cela ne méritait-il pas que l'on s'y arrête un instant ?

JACQUES PETIT POUR EADS

[SCORPIO 30 par delà les toits]

L'arrivée à l'été 2007 des premiers systèmes de mini drone au sein des unités de l'armée de Terre française est perçue par beaucoup comme une révolution. La nouveauté est liée au moins autant à la mise à disposition d'un moyen « ROIM » non spécialisé dans les unités que par le caractère aérien de ce nouveau système. Mais cette toute première irruption des mini-drones dans le quotidien des fantassins n'est qu'un point de départ. C'est en effet le point de départ d'une longue période d'exploration et de mise en œuvre de ces nouveaux moyens d'investigation par les forces. Inauguré par les systèmes à voilure fixe, cette période verra également l'arrivée prochaine des systèmes de mini-drones à voilures tournantes. Déjà expérimentée par plusieurs forces armées et de police, à l'étranger comme en France, ces nouvelles voilures s'avèrent très complémentaires des premières. En effet, quand l'aile fixe a comme atouts majeurs la légèreté et la furtivité, la voilure tournante a comme vertu première la capacité d'effectuer des vols stationnaires qui permettent l'observation continue d'une scène, d'une façon comparable à celle d'une caméra de vidéo surveillance placée au sommet d'un mât qui serait mobile. Cette capacité là se révèle particulièrement utile quand il s'agit de traquer un objectif dans une zone urbaine où les nombreux masques interrompent facilement le contact visuel. Il est dès lors facile d'imaginer les missions que peuvent remplir ces systèmes, à distance de sécurité : renseignement sur objectif, appui d'un groupe en cours progression, reconnaissance d'itinéraire etc...

L'autre vertu des mini-drones à voilure tournante est de permettre l'emport de différents types de capteurs (caméra, récepteur, goniomètre...) voire d'effecteurs (pots fumigènes, petits obus...) qui multiplie d'autant les usages possibles de ces systèmes.

Tirant profit des retours d'expérience des vols du SCORPIO 6 et des expérimentations opérationnelles parmi lesquelles l'opération URBEX sur le village de combat de Copehill Down (GB), EADS complète aujourd'hui sa gamme avec le SCORPIO 30 afin de répondre au mieux à l'intérêt grandissant des forces d'intervention pour ce type de capacité.



Transportable à bord d'un véhicule tactique et opérable par 2 hommes, la configuration de base comprend un vecteur aérien (d'une masse maximum au décollage de 30 kg pour une masse à vide de 20), un système optique EO-IR, une liaison de données numérique (bande C-OTAN) et une station de contrôle permettant le paramétrage automatique du vol et l'exploitation des images en temps réel. Il est capable d'emporter une charge de mission de 10 kg à 10 Km avec une autonomie en vol d'une heure. Le SCORPIO 30 se caractérise par une remarquable stabilité du vol pré-requis, indispensable à la qualité de la chaîne image, et se distingue par sa grande modularité qui lui permet désormais d'accueillir différents types de charges de mission. Sa vitesse maximum de 20 m/s lui permet d'être opéré nominale-ment jusqu'à des vents atteignant les 10 m/s.

Conçu pour être utilisé dans des conditions proches de celles du TRACKER (opération DRAC) dont il partage déjà une grande partie de la chaîne de mission, le SCORPIO 30 a été optimisé pour assurer la meilleure alliance entre un système à voilure tournante, capable d'accueillir un nombre varié de charges de mission «sur étagères» (caméra, récepteur, etc...) et l'atteinte de performances attendues aujourd'hui par les opérateurs d'un système de mini-drone, une portée à 10 km, une bonne tenue au vent, une autonomie d'une heure, un soutien logistique simplifié, une qualification rapide des opérateurs (4 à 5 jours) et une sécurité des vols assurée.

SCORPIO 30 est le résultat d'une collaboration entre EADS et son partenaire Surveycopter.

The aerial platform is built by Vertivision, which associates Hélicoptères Guimbal and Eurocopter. The UAV system including the payloads, the communication system and the ground stations is made by EADS. This company already builds the interim Medium Altitude Long Endurance drone system (SIDM) and the DRAC already mentioned, with which the Orka system is compatible.

It should be mentioned that the Navy is interested in the Orka system because the aerial platform can take-off and land on flat-deck vessels (aircraft carriers, LPDs) and on any type of platform / dock designed for helicopter landing. The joint French UAV program would be the first to include common systems.

UAV systems using advanced technologies of automatic flight control and communications systems are currently being introduced. They bring new capabilities of permanent intelligence and surveillance in support of forces. Among them VTOL UAVs are an original and unequalled tool in the hands of commanders, really close to fighting units, manoeuvres and action. Doesn't that deserve a moment's attention ?

[Scorpio 30 : over the roofs]

The delivery in summer 2007 of the first mini drones to French Army units is considered by many as a revolution. The fielding of both a non specialised IMINT and an aerial asset in the units is an important and really new step forward. However, this very first introduction of mini drones in the usual business of the infantrymen is only launching a process. A long time will be indeed needed by the forces to explore the capabilities and operate this new investigation assets. This phase has been opened by fixed wing systems and rotary wing mini drones will equally be available next year. This latter kind of systems have already been tested by many police and armed forces abroad and in France and proved to be much complementary to the former ones. In fact, the main advantages of fixed wing systems are their lightness and stealth whereas rotary wing assets' primary capabilities are stationary flights which allow the continuous observation of an event in a very similar way to a surveillance video camera mounted atop a mast which would be mobile. This very capability is especially useful when you have to track an objective in an urban area where numerous concealments may easily disrupt visual contact. It is then easy to figure out which stand-off missions those systems are likely to complete: objective surveillance, covering an advancing section, route reconnaissance ad so on...

A further advantage of rotary wing mini drones is their ability to carry various kinds of sensors (cameras, radio receivers, goniometers...) or ammunitions (smoke dispensers, small shells...) thus multiplying their possible missions.

EADS benefited from the experience made with the flights of SCORPIO 6 and from operational trials, among them from operation URBEX in the FIBUA facility of Copehill Down (UK), to complement its inventory today with the SCORPIO 30 and better meet the growing interest of reaction forces in this kind of capability.

The basic version can be carried in a tactical vehicle and operated by two men; it includes an aircraft (GTOW 30 kg for a payload of 10 kg), one EO-IR optical system, a digitised data link (NATC band) and a control station for automatic flight control and real time image transmission. It can carry a load of 10 kg at 10 km with one hour flight endurance. Scorpio 30 is characterised by an outstanding flight stability, a prerequisite for quality pictures and displays a great modularity which allows it now to accommodate various kinds of mission packages. Its maximum speed of 20 m/s allows to operate it with winds up to 10 m/s. It has been designed for employment conditions similar to those of the TRACKER (Operation DRAC) and covers a large part of its missions' spectrum. It has been optimised to secure the best possible compromise between a rotary wing system which can accept a various number of "off the shelf" mission packages (cameras, sensors, and so on...) and the level of performance expected by mini drone systems operators, a range of 10 km, a good wind insensitivity, a one hour flight endurance, a simplified logistic support, a short qualification time for the operators (4 to 5 days) and a demonstrated flight safety.

SCORPIO 30 is a collaborative project by EADS and Surveycopter.

EADS
Military Air Systems

81663 Munich - Germany

Téléphone : +49 (0) 89 607 257 11

Téléfax : +49 (0) 89 607 224 55

La perfection pour les professionnels

Plus de trois millions de pistolets GLOCK en service dans les armées, les services de sécurité et chez les tireurs sportifs du monde entier l'attestent clairement: les pistolets GLOCK sont leader sur le marché mondial.

Une technologie de pointe dans la fabrication de composants métalliques ou en matière synthétique complétée par des contrôles de qualités rigoureux permet une production performante à grande échelle des différents modèles.

Trois sécurités automatiques, un seul élément de manipulation: la détente «Safe Action». C'est une solution simple et fiable, aisée à enseigner dans un programme d'entraînement, de manipulation facile en service même en situation de stress.

Les résultats des tests effectués par l'OTAN et d'autres organismes officielles témoignent clairement de la capacité des pistolets GLOCK à supporter les épreuves d'endurance les plus dures et de leur adaptabilité aux conditions d'usage les plus difficiles.

Plus de quatre millions d'utilisateurs ne peuvent pas se tromper.



[Le Centre National d'Entraînement Commando]

Héritier des traditions des bataillons de choc et dépositaire du drapeau du 1^{er} régiment de choc, le Centre National d'Entraînement Commando est installé dans les Pyrénées orientales depuis 1964 au sein de deux emprises : Mont-louis à 1500 m d'altitude et Collioure en bord de mer.

Plate-forme d'instruction aux caractéristiques attrayantes, le centre a pour mission principale la formation aux techniques commandos. Dans le même temps, il reste en contact permanent avec les unités opérationnelles et leur propose des formations adaptées à leurs besoins. Enfin, il expérimente de nouvelles techniques dans son domaine d'expertise.



Centre spécialisé du Commandement de la Formation de l'Armée de Terre, le CNEC a pour mission principale de former les cadres et les EVAT aux techniques commando tout en participant à leur aguerissement dans le cadre leur formation initiale, d'adaptation ou de cursus.

Il délivre ainsi une formation « d'initiation » d'une durée de deux semaines pour les bataillons de l'ENSOA⁽¹⁾ ou les écoles d'officiers d'administration : EMCTA⁽²⁾ et EMSAM⁽³⁾. Il conduit ensuite le stage « moniteur » de quatre semaines au profit des élèves officiers de Coëtquidan (ESM⁽⁴⁾ et EMIA⁽⁵⁾), des stagiaires de l'EAI⁽⁶⁾ et de l'EMHM⁽⁷⁾ et aux cadres volontaires des corps de troupe. Ce brevet attribue depuis 2003 des habilitations pédagogiques : directeur de mise en œuvre d'explosifs, directeur de séance de piste d'audace et de franchissement (de jour uniquement et sur site normé), moniteur d'escalade. Le stage « instructeur » constitue la suite logique du cursus. Il est organisé au profit des cadres volontaires des corps de troupe choisis par leurs autorités hiérarchiques et détectés à l'issue du stage moniteur. Véritable expert et conseiller des commandants d'unités et des chefs de corps en matière de techniques commando, l'instructeur formé en quatre semaines, aspire à être un concepteur d'exercices et une force de proposition pour l'aguerrissement de son unité.

Le CNEC organise également des formations au profit des EVAT. Le stage « aide-instructeur », d'une durée de trois semaines, forme les militaires du rang appelés à servir en centre d'aguerrissement en leur donnant les capacités de seconder les formateurs en charge de l'instruction dans cinq domaines : navigation, secourisme, piste d'audace, franchissement et destruction. Enfin, le stage « commando spécialisé » aguerrit les EVAT des unités spéciales en quatre semaines, en leur faisant acquérir des savoir-faire techniques et tactiques orientés vers une restitution opérationnelle immédiate. Les objectifs et le programme de ces stages sont définis en étroite collaboration entre le centre et les unités intéressées.

Ecole de formation, le CNEC n'en contribue pas moins à la préparation opérationnelle des forces en offrant, en dehors des stages du calendrier d'actions de formation, des stages d'unités de cinq à dix jours taillés sur mesure, et ceci à partir de sa plate-forme d'instruction.

Le centre bénéficie ainsi d'une richesse de moyens naturels et techniques. Disposant de deux zones de saut, en mer et en altitude, d'un complexe de tir autorisant le tir de combat et la destruction de jour et de nuit, il bénéficie également de sites naturels adaptés à l'escalade, au franchissement, à la survie (zone littorale et semi-montagneuse) et de 8 pistes d'audace installées dans ses fortifica-

ENGLISH VERSION

[The National Commando Training Centre]

The NCTC has inherited the traditions of the commando battalions and keeps the colours of 1st Commando Regiment. It has been stationing in the western Pyrenean in two different garrisons since 1964: Montlouis at 1500 m altitude and Collioure on the seaside.

This attractive complex has mainly to conduct commando training. It simultaneously maintains close relationships with land forces units and proposes them training programmes which meet their specific requirements. It lastly tests new techniques in its area of expertise.

As a specialised centre subordinated to the Army Training Command, the NCTC has mainly to train commanders and soldiers in commando techniques and besides to participate in their hardening in compliance with their basic, specialised or transformation training.

It therefore conducts two week long introductory training courses for NCO training battalions and AGS officers schools. He further conducts four week long commando instructor courses to the benefit of cadets from the ESM-EMIA (Military Academy of St Cyr), for course participants at the Infantry School and the High Mountaineering School and for volunteering NCO and officers from the forces. This qualification allows to conduct explosives, obstacle course (by day on standardised courses only) and climbing training. The chief instructor course is the next natural step of the training. It is organised to the benefit of volunteering NCO and officers who have been designated by their superiors and selected during the instructor course. The chief instructors have been trained during four weeks; they are true experts and should advise battalion and company commanders in the field of commando activities and strive to conceive exercises and to support the hardening activities of their units.

The NCTC equally trains soldiers. The instructor assistant course lasts three weeks and trains soldiers who have been earmarked for an appointment in a hardening centre and qualifies to assist chief instructors responsible for five training activities; navigation, first aid, obstacle course, obstacle crossing and explosives. Finally the course "specialised commando training" hardens special forces soldiers and teaches them in four weeks technical and tactical skills they will have to quickly demonstrate in operations. Course objectives and programmes are jointly and closely designed by the Centre and the relevant units.

As a training centre, the NCTC nevertheless contributes to the combat readiness of our forces and offers, beyond the normal training plan, five to ten days long unit-tailored training courses

on its own training complex.

The Centre enjoys thus a broad spectrum of technical and natural assets. It disposes of two landing zones, at sea and in the mountains, of a shooting complex allowing live fire combat courses as well as day and night explosives training. It equally has natural sites for climbing, obstacle crossing, survival training (seashore and medium mountain) and eight obstacle courses established in its fortifications. Thanks to sizable mountain (snow tracks and skidoos) and navigation equipments (rubber boats, kayaks and motor boat), to the fort dedicated to FIBUA, it offers multiple, different and attractive training opportunities.

The number and the quality of its instructors is the main force of the Centre. The training division comprises 44 instructors. They are coming from all branches and are combat proven. All of them are chief instructors and enjoy further qualifications in various fields: pathfinder, high mountain detachment commanders, divers, mines and explosives experts, close combat instructors, live fire instructors. Since the training platoons are specialised and aware of operational units requirements they are able to propose appropriate courses or exercises. Training plans rely on an early dialogue with the relevant unit and are established and adapted to the unit training level to achieve a desired result in a given field, FIBUA, commando operations, obstacle crossing or to conduct a FTX. Those courses equally allow to exchange experience and skills with various and sometimes highly specialised units such as the GIGN (Gendarmerie special emergency unit) or police SWATs.

Building on its seasoned instructors and on various assets in a favourable natural environment, the NCTC trials new techniques in its field of expertise and proposes new training courses. The last training course, the "VIP escort course" has been launched in the spring 2005 to meet requirements identified by units during operations, since brigade and battalion commanders and national representatives needed an adapted protection. With the support of qualified or in this field seasoned instructors, the Centre has designed a training module which has been validated by the ATC some months later and already integrated in the national training plan for 2006. Lessons learned by escort teams improve the course realism and variety.

In an other field, to answer a repeated request of course participants and especially of the pathfinder command, the Centre is preparing a two week long practical, especially field oriented course for survival in central Europe and shore areas. Finally, FIBUA having become a priority, the Centre joins the general effort and is currently testing an obstacle crossing training module specially adapted to urban terrain.

The NCTC has deeply marked generations of course participants throughout 40 years of training activity, developed their dedication to their mission and compelled them to face themselves. The mother home of hardening centres mainly continues to harden commanders and to give them instructor capabilities. It is resolutely turned towards operational units and offers them its training complex. The NCTC is preparing the future and prepares training activities which meet the new requirements of the Army.

[Le Centre National d'Entraînement Commando]



tions. Grâce aux matériels montagne (chenillettes et motos neige) et nautiques conséquents (zodiacs, kayaks, vedette), au fort dédié au combat en zone urbaine, les possibilités d'instruction et d'entraînement s'avèrent multiples, variées et attractives.

Le nombre et la qualité de ses formateurs constituent la principale richesse du centre et complètent les capacités du CNEC. Le Groupement d'Instruction des Stagiaires est en effet composé de 44 formateurs. Issus de toutes les armes et bénéficiant d'une solide expérience opérationnelle, ils sont tous instructeurs des techniques commando et qualifiés dans des domaines variés : chuteurs opérationnels, chefs de détachements de haute montagne, plongeurs de l'armée de terre, spécialistes des mines et explosifs, instructeurs de sports de combat, instructeurs de tir de combat. Connaissant les besoins des unités opérationnelles dont leurs personnels sont issus, les brigades d'instruction, regroupées par pôles de compétence, sont en mesure de proposer des formations ou des exercices adaptés aux unités. Se fondant sur un dialogue préalable avec l'unité bénéficiaire, les programmes sont bâtis et adaptés au niveau de la troupe pour atteindre un objectif déterminé dans un domaine précis, combat urbain, combat commando, franchissement, ou pour réaliser un exercice de synthèse. Ces stages sont aussi un cadre d'échange de savoir-faire et d'expérience avec des unités diverses parfois très spécialisées, comme le GIGN ou les Groupes d'Intervention de la Police Nationale.

Riche de l'expérience de ses formateurs et bénéficiant de moyens variés, au sein d'un environnement naturel privilégié, le CNEC expérimente dans son domaine d'expertise des techniques nouvelles et propose des formations originales.

Dernière-née de ses actions de formation, le stage « accompagnement d'autorité » a vu le jour au printemps 2005 en réponse aux besoins des unités en opérations, pour lesquel-

les des autorités du niveau chef de corps, REP-FRANCE ou COMBRIGADE nécessitaient une protection adaptée. Regroupant les instructeurs qualifiés ou ayant une expérience dans le domaine, le centre a bâti une formation, validée quelques mois plus tard par le CoFAT et inscrite au calendrier des stages dès l'année 2006. En fonction des retours d'expérience des équipes d'accompagnement, le stage s'enrichit et s'adapte à la réalité du terrain.

Dans un autre domaine, répondant à une demande récurrente des stagiaires et en particulier à celle du Groupement Commando Parachutiste, le Centre travaille sur la survie en zone centre-Europe et zone littorale, en développant un stage de deux semaines progressif et pratique, uniquement sur le terrain. Enfin, le combat en zone urbaine devenant une priorité, le centre n'est pas en reste, puisque qu'il expérimente un module de franchissement adapté à ce milieu bien particulier.

Après plus de 40 années d'instruction, le CNEC a marqué des générations de stagiaires en leur imprimant le culte de la mission et en les confrontant à eux-mêmes. Aguerir les cadres tout en leur donnant des prérogatives pédagogiques demeure la mission principale de la maison-mère des centres d'aguerrissement. Résolument tourné vers les unités opérationnelles pour leur faire bénéficier de sa plate-forme d'instruction, le CNEC prépare l'avenir en développant des actions de formation adaptées aux nouveaux besoins de l'armée de terre.

- (1) Ecole Nationale des Sous-Officiers d'Active
- (2) Ecole Militaire du Corps Technique et Administratif
- (3) Ecole Militaire Supérieur d'Administration et de Management
- (4) Ecole Spéciale Militaire de Saint-Cyr
- (5) Ecole Militaire InterArmes
- (6) Ecole d'Application de l'Infanterie
- (7) Ecole Militaire de Haute Montagne

CHEF DE BATAILLON DEMAY
CNEC/CPE

MINIMI 7,62 x 51 mm...
"La mitrailleuse légère"



Modèle standard



Modèle avec options



Innovateur reconnu
depuis plus d'un siècle



FN HERSTAL

[De la nécessité d'une nouvelle approche de l'acquisition des armes légères d'infanterie.]

ENGLISH VERSION

[The requirement for a new way in Infantry small arms acquisition]

Infantry has long based its manoeuvre mainly around the anti-tank plan, to counter an armoured / mechanized threat in the framework of a symmetric or even dissymmetric conflict. Infantry light weapons were only considered as a complement.

The breakup of the Soviet block has unleashed conflicting forces and opened the market to a wide variety of weapons to suit the needs of the belligerents. The threats created by proliferating Weapons of Mass Destruction should not conceal those created by easy-to-buy small arms. Moreover asymmetrical courses of action are increasingly used by varying forces. The actors use methods that range from terrorism to more coordinated operations including infantry assaults, the use of snipers and IEDs. The equipment and anti-personnel weapons of in-contact Infantry deserve a special attention, given its requirement to rely on powerful, immediately available fire support.

Yesterday, small arms and more generally, anti-personnel weapons used to play the second part. From now on, they are becoming a major tool for Infantry units operating in contact, in a complex urban environment. The problem is not to replace a given number of "secondary" weapons, but to acquire a real "anti-personnel barrier", based on the requirements of the new operating environment.

The weapons of Infantry Battlegroups fall into different categories depending on their capabilities:

- weapons to be used for Infantry missions;
- weapons to be used for generic security missions (common army missions);
- hand weapons;
- less lethal weapons.

Infantry weapons matching each one's role in the manoeuvre.

In the early 1980's, when the FAMAS was fielded, it was considered that as a single weapon, it

Pour faire face aux forces blindées et mécanisées dans le cadre d'un conflit symétrique⁽¹⁾, voire dissymétrique⁽²⁾, l'infanterie s'est longtemps entraînée à manœuvrer autour de capacités maîtresses antichar. Les armes légères d'infanterie ne semblaient que complémentaires.

La dislocation du bloc soviétique a libéré des forces conflictuelles tout en mettant une offre en face des demandes des belligérants. La prolifération des armes de destruction massive génère des risques qui ne doivent pas occulter ceux dus aux armes légères aisées à se procurer. A cela s'ajoute l'occurrence croissante de modes d'action asymétriques⁽³⁾. Les acteurs disposent de modes opératoires pouvant varier du terrorisme aux actions plus coordonnées avec des assauts d'infanterie, sans négliger l'emploi de francs-tireurs ou d'engins explosifs. Si le fantassin, immédiatement au contact, doit bénéficier d'appuis puissants et immédiatement disponibles, un soin tout particulier doit être apporté à son équipement et à son armement antipersonnel.



Hier au second plan, les armes légères et par extension les armes anti-personnelles, deviennent dorénavant un outil essentiel pour le fantassin au contact, dans un environnement urbain complexe. Il ne s'agit plus de renouveler nombre pour nombre des armes « secondaires » mais bien d'acquérir une véritable « trame antipersonnelle » à partir d'une approche capacitaire répondant aux nouveaux enjeux opérationnels.

Au sein du GTIA INF l'étude du besoin mène à classer les armes selon les possibilités opérationnelles qu'elles offrent :

- les armes destinées aux missions d'infanterie ;
- les armes destinées aux actions de sûreté générique ;
- les armes de poing ;
- les armes à létalité réduite (ALR).

Les armes d'infanterie, adaptées au rôle de chacun dans la manœuvre.

Au début des années 1980, l'arrivée du FAMAS devait représenter la réponse unique à des besoins bien différenciés. Il était « à la fois fusil d'assaut, arme d'autodéfense, pistolet ou fusil mitrailleur ». Les engagements des années 1990 ont cependant nécessité l'acqui-

sition d'armes spécifiques, comme la MINIMI ou le LGI⁽⁴⁾, ou l'amélioration du FAMAS, en version « INFANTRIE ».

L'infanterie doit, pour contrôler le milieu, détruire ou neutraliser l'infanterie adverse et par extension tout adversaire débarqué. Elle doit donc mettre en œuvre des armes adaptées sa mission.

Equiper le combattant débarqué d'une **arme d'assaut spécifiquement dédiée** est d'actualité notamment avec l'arrivée des FAMAS « félinisés ». Il est déterminant que l'arme d'infanterie future (AIF) puisse être une arme développée à l'usage exclusif du fantassin. Si le fusil d'assaut reste l'arme principale du fantassin, il ne faut pas négliger les appuis internes. Les armes d'appui doivent permettre des **tirs discriminants** (armes de précision) et (armes automatiques débarquées, armes de bord, lance grenades, mortiers de 81 mm des compagnies de combat et de 120 mm de niveau GTIA). Cette répartition doit s'étendre jusqu'aux plus petits échelons, c'est à dire au groupe de combat. Ainsi tout chef d'infanterie coordonne-t-il l'emploi d'armes aux effets complémentaires et aux trajectoires différentes.

La bonne répartition des armes (fusil d'assaut / arme de neutralisation-destruction / arme de précision) est essentielle pour surclasser tout adversaire. Raison d'être des combattants débarqués au contact qui sont instruits et entraînés spécifiquement à leur mise en œuvre, les armes d'infanterie dotent alors presque exclusivement les sections ayant vocation à s'engager débarquées au contact.

Ajoutées au 1^{er} métier, les armes de défense rapprochée et d'action collective

Au sein du GTIA, certaines unités se consacrent à d'autres missions : SAC⁽⁵⁾, sections de commandement, UCL⁽⁶⁾. Le FAMAS constitue aujourd'hui l'arme de dotation individuelle. Pour autant son emploi n'est pas la première

fonction des opérateurs radio, tireurs AC, mécaniciens, conducteurs, etc. Les priorités de l'instruction et de l'entraînement sont en conséquence. Ces unités peuvent cependant être confrontées au feu direct et amenées à assurer leur sûreté lors des déplacements et stationnements.

Chaque combattant a besoin d'une arme aux performances voisines de celles d'un fusil d'assaut, de masse et d'encombrement réduits, permettant le port permanent sans contrainte pour la mission : l'arme de défense rapprochée (ADR). Fusil d'assaut au canon court et aussi performant jusqu'à 200 m que le FAMAS, facile à mettre en œuvre, de format ramassé, il permet différents ports (sangle, holster de cuisse ou de poitrine) et pourrait équiper les servants d'armes ACMP⁽⁷⁾, les équipages et les compagnies de commandement et de logistique.

Il reste indispensable d'intégrer, dans tout dispositif de sûreté, les armes de bord des véhicules qui par leur feu et leur portée répondent au besoin d'un appui antipersonnel immédiat.

Les armes de poing.

Elles peuvent paraître inopportunes par rapport aux armes déjà décrites.

Les théâtres d'opérations se caractérisent cependant par des actions essentiellement en zone urbaine donc en milieu confiné avec des distances d'engagement parfois à quelques mètres. Les contraintes pour le fantassin, pour son armement et ses équipements, l'encombrement et la masse des systèmes d'armes peuvent devenir un handicap. Par conséquent, et après bascule de l'arme de première dotation en position arrière, il sera plus aisé pour le fantassin de parcourir une cage d'escalier ou un lieu exigü muni d'une arme de poing voire de faire face à une menace inopinée à très courte distance dans le cas, assez fréquent (poussière, chocs répétés) d'une défaillance de son arme principale.

would meet different, clearly identified requirements. It could be used equally as "an assault rifle, a self-defence weapon, a sub-machine gun and a machine gun". However in the 1990's, the new types of engagements forced us to purchase specific weapons, such as the MINIMI light machine gun and the LGI individual grenade launcher, and to upgrade the FAMAS, in an "INFANTRY" version.

To control the environment, Infantry must destroy or neutralize enemy infantry and more generally, any dismounted enemy. It must thus operate mission-adapted weapons.

With the introduction of 'felinized' FAMAS, the equipment of dismounted combatants with a specific assault weapon has become a current subject of study. It is imperative that Infantrymen be equipped with the Infantry weapon of the future, designed to meet its specific needs. Although the assault rifle is the Infantryman's main weapon, organic fire support deserves a particular attention. Support weapons must allow to provide selective fires (with precision weapons) and neutralization, or destruction, and even saturation fires (with dismounted automatic weapons, on-board mounted weapons, grenade launchers, 81 mm mortars at rifle company level and 120 mm mortars at Battle-group level). This distribution even at the lowest levels, i.e. Infantry sections, must be equipped with the variety of weapons allowing us to face the whole spectrum of threats. Thus any Infantry leader will have to coordinate the employment of weapons with complementary effects and different trajectories. The right distribution of weapons (assault rifles, neutralization / destruction weapons / precision weapons) is essential to outclass any adversary. Dismounted Infantry in contact is trained to master the specific skills of Infantry weapons because their operation is the very core of the trade. Infantry weapons are fielded almost only to the platoons earmarked for dismounted combat in contact.

Close defence personal weapons and collective action weapons are a value added to the first trade.

Within Battle-groups, some sub-units have specific missions, such as the anti-tank platoons, the HQ platoons, and the HQ and logistics company. Today, everyone is equipped with FAMAS. However, using the FAMAS is not the primary task of radio operators, AT gunners, mechanics, drivers etc. Their training is conducted accordingly although they may be confronted with direct fires and may have to provide with their own close security during moves and halts.

Each soldier needs a weapon with characteristics similar to those of the assault rifles: light weight, compact, and that can be carried everywhere without interfering with the main task; this is the

personal defence weapon (PDW). The PDW is a short-barrelled assault rifle, capable of the same performances as the FAMAS up to 200 m, easy to operate, compact, and that can be carried with a strap, or thigh / chest holsters. It could be issued to MR ATGM gunners, crews, and HQ and Logistics Company personnel.

Finally, any security disposition must integrate the useful firepower and range of the vehicle mounted weapons to meet the requirements for intimate antipersonnel support.

Hand weapons.

They may seem inappropriate compared to the already described weapons.

However, theatres of operations are characterized mainly by operations in built-up areas, in confined spaces, sometimes with engagement ranges of a few meters. For the infantrymen the constraints linked to their weapons, equipment, size and weight of weapon systems can become a handicap. As a result, it will be easier for them to leave their main weapon behind and instead use hand weapons in stair-wells and exiguous places, and to counter unexpected threats at very short range. Hand weapons can also be used when stoppages occur on the main weapon, as it frequently happens due to shocks and dust.

Secondly, weapons are not equally effective to survive 360°, short, and very short range threats. This is why, sharpshooters, snipers, and direct support gunners in priority must be equipped with hand weapons.

A particular case: Less Lethal Weapons.

Crowd control missions given to Infantry units on some Theatres of Operations require operating Less Lethal Weapons. Their purpose is to keep the crowd at a distance or to extract oneself from it when FMJ bullets cannot be an option. As a consequence, Infantry units will be equipped with Less Lethal Weapons and the adequate training equipment.

Between now and 2015 / 2020, almost all anti-personnel Infantry weapons must be renewed. It is obvious that the "one single type of weapon for everyone" concept is no longer appropriate. For this reason and also to adapt to the current and future operating environments, the Infantry force development directorate (DEP) has launched a study to determine a coherent anti-personnel "barrier" in line with the best possible organization and equipment for the Infantry sections. This study is kept in line with other Army Staff studies and the master plan for the issue of light Infantry weapons within the framework of the OP Scorpion general plan.

ETUDES EN COURS [De la nécessité d'une nouvelle approche de l'acquisition des armes légères d'infanterie.]



En second lieu, toutes les armes ne se valent pas pour permettre à leur détenteur de survivre face à des menaces omnidirectionnelles surtout à courte, très courte distance. C'est pourquoi, les tireurs de précision, d'élite et les tireurs d'appui direct doivent prioritairement pouvoir bénéficier d'une arme de poing.

Cas particuliers des armes à létalité réduite

Les missions de contrôle de foule dévolues aux unités d'infanterie sur certains théâtres d'opérations nécessitent la mise en œuvre d'armes dites à létalité réduite. Elles doivent permettre de maintenir une foule à distance ou de s'en extraire, là où le tir à balle de guerre est inenvisageable. Par conséquent, les unités d'infanterie seront dotées d'ALR et des moyens d'instruction nécessaires.

D'ici à 2015/2020, la quasi-totalité des armes AP de l'infanterie devra être renouvelée.

Force est de constater que l'on sort de la logique qui associe à un homme une arme unique de dotation. Aussi et pour s'adapter aux contextes actuels et futurs, la DEP a lancé une réflexion pour élaborer une « trame » antipersonnelle cohérente ainsi qu'une étude portant sur l'organisation et l'équipement optimal du groupe de combat. Parallèlement elle a été associée aux travaux de l'EMAT/BCSF et s'inscrit dans la perspective de l'élaboration d'un schéma directeur de l'ALI (armement léger d'infanterie) au vu de l'opération d'ensemble scorpion.

- (1) Avec des armées de même nature
- (2) Avec des armées de même nature mais une disproportion de moyens
- (3) Avec des forces de nature et de mode d'action différents
- (4) Fusil-mitrailleur et lance grenade individuel
- (5) Section anti char
- (6) Unité de commandement et de logistique
- (7) Anti char moyenne portée

CHEF DE BATAILLON HAVET
EAI/DEP

[Le « combat embarqué » du fantassin]

La « refondation » de l'Armée de terre s'est faite notamment sur une révolution sémantique qui a fait de l'infanterie la sous-fonction opérationnelle « combat débarqué ». A l'évidence, une telle appellation est largement fondée. Le fantassin est effectivement, d'abord, l'homme des trois cents derniers mètres, de l'assaut à pied. L'infanterie, c'est la reine des batailles, puisque c'est elle qui, en définitive, concrétise la victoire ou la défaite, en ayant contrôlé l'objectif ou en ayant échoué à l'atteindre. Mais, le combat d'infanterie n'est-il pas plus que cet assaut débarqué ? N'est-ce pas réducteur de ne voir dans le « biffin » que l'homme à pied, le « pousse-caillou » et l'homme du couteau de tranchée entre les dents ?



L'entrée dans la guerre froide, d'une part, et de manière plus récente, les engagements opérationnels à travers le monde, ont radicalement changé le visage de l'infanterie. Elle est progressivement devenue plus mobile, protégée, appuyant son action sur une gamme élargie de moyens et de capacités, de manière à pouvoir remplir son rôle primordial : la conquête et le contrôle du terrain et du milieu dans la durée. Ainsi, le combat débarqué traditionnel perdure mais connaît des formes nouvelles (comme le contrôle de foule).

La question demeure : le fantassin combat-il uniquement débarqué ?

Ce n'est pas si simple. De nombreux fantassins combattent sans débarquer. Et le combat d'infanterie commence par une phase embarquée.

Le combat d'infanterie combine des capacités et des effets divers.

D'abord, il ne faut pas oublier que la manœuvre d'ensemble fait précéder la prise de

contact d'une progression embarquée (quel que soit le vecteur : VCI⁽¹⁾, VAB⁽²⁾, HM⁽³⁾, ATT⁽⁴⁾) qui est la phase préliminaire du combat. Cette marche d'approche (TTA 106) fait l'objet de toutes les attentions du chef : recherche du compromis entre sûreté et rapidité, bénéfique si possible d'appuis mis en place avant même la prise de contact ou l'arrivée sur l'objectif, choix crucial du lieu et du moment du débarquer. Si c'est trop tôt, on risque d'user la troupe dans un lent et difficile déplacement à pied. Si c'est trop tard on risque de compromettre la surprise et de se rendre vulnérable. La marche d'approche, pour embarquée qu'elle soit, est bien une composante à part entière du combat d'infanterie.

En outre, certains fantassins, par nature, combattent embarqués :

Le renseignement : la SRR⁽⁵⁾ « combat » pour une bonne part embarquée, avec ce paradoxe que pour être durablement utile au GTIA⁽⁶⁾ elle doit éviter le contact.

ENGLISH VERSION

[The infantryman's « mounted combat »]

The Army "refoundation" has equally brought a wording revolution along which infantry has been designed as the "dismounted combat operational function". It is obviously largely true. The infantryman is first the soldier of the last three hundred meters, of the dismounted assault. Infantry is the queen of battles since they mark victory or defeat, having seized the objective or failed to do so.

But is infantry combat only the dismounted assault. Is it not too narrow to consider the grunt only as a foot soldier, as a jack, as a man with a knife between his teeth?

The beginning of the cold war on one hand and, more recently, commitments all over the world have drastically changed the nature of infantry. It has progressively become more mobile, better protected, operated a larger array of assets and displayed broader capabilities to cope with its primary role, seizing and holding terrain on the long term. Traditional dismounted combat is still alive but experiences new forms (such as mob control).

The question remains: is the infantryman only fighting when dismounted ?

This is not that simple: many infantrymen fight mounted and infantry combat begins with mounted phases.

Infantry combat combines various capabilities and effects.

It has to be first reminded that the overall manoeuvre includes mounted movements before any contact; they build the preliminary step of combat (whatever the vehicle, IFV, APC, UH or TTA). This approach march is most cautiously addressed by commanders to make compromises between security and speed, to benefit from deployed supporting assets even before making contact and reaching the objective, to appropriately dismount. If too early, the troops will lose impetus during a long and difficult dismounted movement; if too late, surprise may be jeopardised and make the unit vulnerable. The approach march, even when mounted is a full part of infantry combat.

Furthermore, some infantrymen fight basically mounted:

intelligence: the scout platoon often operates mounted with the paradox that its lasting usefulness requires to avoid contact:

AT fires : HOT mostly and MILAN AT missiles to a far less extent are fired from their vehicles; Supporting fires from the AMX 10 P MICVs (the IFV in the future) or from the VAB APC are delivered from the vehicles. It would be preposterous not to give a security mission to the crews of dismounted MICV platoons, who will thus fight mounted.

Is this all really a mounted combat? The core capability seems to be dismounted platoons closing in with the objective, defending it stubbornly and killing the enemy with the bayonet when necessary. More seriously and without any hint of despit, the mounted operations of the scout platoon, of the HOT AT missiles or supporting MICV cannons could be regarded as tasteless. The core of the craft is really to face the opponent.

Also : no mounted combat? The roar of shouting armoured infantrymen is deafening.

Let's be clear: the AMX 10 (and the IFV very soon) is far more capable than the VAB with its limited cross country mobility and a .50 cal HMG gunner who is a mere target for the enemy. The armoured infantryman is right then and he will be even more with the IFV. This latter is high and huge, but highly mobile, silent (no more "tracks noise at 500 m" reports), displays an impressive firepower (even on the move), capable optics and an undoubtedly far superior protection than the AMX 10 P.

What to do then? Disregard all those capabilities and still dismount as early as possible? or may be we can find a narrow slot between the approach march (or advance to contact) and the dismounted combat to allow the mounted infantryman to initially build on the capabilities of the vehicle? And how to design it to avoid any confusion with the "mounted combat" of the armoured reconnaissance.

We can propose "the mounted phase of infantry combat". We will have to be cautious: history and lessons learned demonstrate that this kind of operations basically required a very close infantry-tank cooperation. But we lost our tank companies and, although we call for more "combined arms", the new focus on core capabilities does not comply with.

This mounted phase of infantry combat, either during offensive or defensive operations, requires well identified conditions: terrain allowing fast cross country cruising for mutually

[Le « combat embarqué » du fantassin]

Les feux antichars : les HOT en grande partie, et les MILAN à un degré bien moindre, mènent leur combat depuis leurs engins de dotation.

Les feux d'appui depuis l'AMX 10 P (à terme le VBCI) ou le VAB sont par nature embarqués. Et si une compagnie est hélicoptérée, il serait bien sot de ne pas confier une mission de sûreté aux équipages des sections VCI, qui du coup combattront embarqués.

S'agit-il dans tout cela de « combat embarqué » ? Il semble que le cœur de l'action demeure le moment où les sections abordent l'objectif à pied, le défendent pied à pied et envoient l'ennemi six pieds sous terre, à la baïonnette s'il le faut. Plus sérieusement, et sans mépris d'aucune sorte, on pourrait considérer à tort que le combat embarqué SRR, HOT ou canon-mitrailleur constitue une tâche un peu fade. Le cœur du métier, c'est bien le face-à-face avec l'adversaire.

Donc : pas de combat embarqué ? On entend d'ici les cris des fantassins mécanisés !!!

Mettons les pendules à l'heure. L'AMX 10 P (bientôt le VBCI), c'est autre chose que le VAB, dont la mobilité tout terrain est très relative et dont le tireur 12,7 constitue une cible pour l'adversaire.

Là, très nettement, le « méca » a raison. Et avec le VCI futur, il aura d'autant plus raison. Certes, ce VCI est bien haut et bien massif. Mais quelle mobilité, quelle discrétion acoustique (fini le compte-rendu « bruit de chenille à environ 500 m à l'ouest de la POURCARESSE »), quelle puissance de feu (y compris en mouvement) couplée à des optiques per-

formantes et une protection sans aucun doute bien supérieure au IOP !!

Alors, que faire ? Laisser tous ces atouts au placard et débarquer le plus vite possible quand même ? Ou alors, peut-on trouver entre la marche d'approche (ou la marche à l'ennemi) et le combat à pieds, une fenêtre d'opportunité étroite dans laquelle le combat des fantassins sur VCI se fera initialement embarqué, profitant des qualités du VCI ? Et comment la qualifier, sans risquer le mélange avec le « combat embarqué » de la cavalerie blindée ?

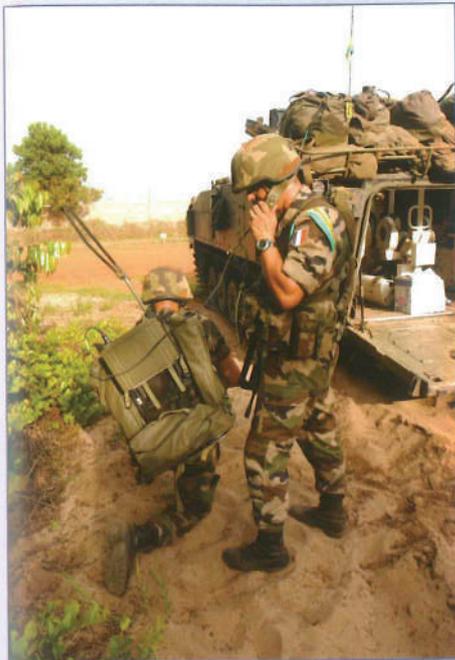
On peut proposer : la « phase embarquée du combat d'infanterie ». Il faudra néanmoins rester prudent : l'histoire et les retours d'expérience montrent que ce type d'action s'est essentiellement fait au sein d'une coopération très étroite chars-infanterie. Mais, nous avons perdu nos compagnies de chars, et en dépit des incantations pour plus d'interarmes, le « recentrage » sur le « cœur de métier » est passé par là.

Et puis, cette phase embarquée du combat d'infanterie -en offensive ou en défensive- doit obéir à des conditions d'exécution clairement définies : terrain favorable à la mobilité et à la vitesse des VCI s'appuyant mutuellement, secteurs de tirs permettant une utilisation optimale des canons-mitrailleurs de 25 mm, rapport de force favorable et réalisation d'un effet de surprise, choix d'une ligne ou d'une position où les groupes de combat débarqueront si l'action s'enlise ou tombe dans le vide.



ETUDES EN COURS

[Le « combat embarqué » du fantassin]



La phase embarquée du combat d'infanterie a pour objectif d'approcher l'objectif sous blindage, en utilisant au mieux les masques et défillements naturels, diminuant de ce fait les délais nécessaires à une progression débarquée. Apporter la puissance de feu des canons mitrailleurs au plus près pour débloquer les situations et affiner ses appuis directs permet aussi, une fois l'objectif atteint, de rallier les engins pour renforcer son dispositif. Ce dernier peut être élargi grâce à leurs capacités, techniques (de feux, d'observation, d'acquisition, de transmissions, de protection, de mobilité) mais aussi humaines (équipage formé), et se trouver sans tarder dans la capacité de reprendre sa progression. Au service du combat débarqué, cette phase embarquée contribue au rythme soutenu de la manœuvre.

De même, on peut réfléchir à une nouvelle approche du combat de rencontre, l'adversaire étant de plus en plus souvent dissymétrique, voire asymétrique. Il paraît envisageable au rédacteur (fantassin motorisé) d'envisager un « combat de rencontre » VBCI imposé à un adversaire monté sur Toyota+14,5 mm ou même sur blindés légers plus ou moins obsolètes (type AML, BTR), type HUMUS, ce qui devrait alors être pris en compte dans les règlements d'emploi.

Par conséquent, sans aucunement remettre en cause l'unicité de l'infanterie polyvalente et uniforme dans ses structures, il faut ménager toute sa place à la spécialité VCI, à côté des spécialités montagne, TAP, amphibie ou commando. Cela vaut en particulier dans la préparation opérationnelle. Si cette phase embarquée du combat d'infanterie doit exister, les unités doivent trouver le lieu et le moment d'entraîner les équipages VCI et de combiner cette phase embarquée avec le combat débarqué (dans les camps pour la manœuvre et sur le parcours SYMPHONIE pour le tir opérationnel).

En guise de conclusion, et au-delà des débats sémantiques, les unités mécanisées ont une place particulière -et renforcée- dans la doctrine d'emploi de l'infanterie. Laissons, si l'on veut, le « combat embarqué » à l'arme blindée cavalerie, mais discernons bien les conditions dans lesquelles les qualités du VCI rendent son emploi (donc sa projection) précieux : rythme, mobilité et puissance de feu pour prendre l'initiative, infliger d'emblée des pertes à l'adversaire, mais aussi apport à la fois de la protection et d'un effet dissuasif certain au profit de notre infanterie déployée.



- (1) Véhicule de Combat d'Infanterie
- (2) Véhicule de l'Avant Blindé, qui est un Véhicule de Transport de Troupe
- (3) Hélicoptère de Manoeuvre
- (4) Avion de Transport Tactique
- (5) Section de Reconnaissance Régimentaire
- (6) Groupement Tactique InterArmes

LIEUTENANT-COLONEL LEROUX
EAI/DEP/CHEF BUREAU DOCTRINE

supporting IFVs, terrain compartments offering the best possible employment of 25 mm cannons, favourable force ratio and surprise, identification of a line or positions to dismount infantry sections, should the unit be bogged down or move through free terrain.

The mounted phase of infantry combat aims at closing in with the objective under amour protection while taking the best possible advantage of terrain cover and concealment to reduce time consuming dismounted advances. To bring the firepower of the 25 mm cannons closer to clear situations and improve direct fire support also enables to move them faster to strengthen the disposition once the objective has been reached. It can enable too to expand the disposition thanks to their technical (firepower, observation, communications, protection and mobility) and human capabilities (trained crew), and to be quickly able to resume the advance. This mounted phase supports dismounted combat and the sustained pace of operations.

We can equally envision a new approach of meeting engagements with more and more dissymmetric or possibly asymmetric opponents. The author (a mechanised infantryman) considers the IFV could allow to force meeting engagements upon opponents equipped with 4WD vehicles with HMG or even with more or less obsolete armoured vehicles (AML scout cars, BTR) or HUMUS like; this should be addressed in employment regulations.

Consequently, without questioning the standardised structure and versatility of the infantry, we have to develop an armoured infantry specificity on the same footing as the current mountain, airborne, amphibious and commando specificities. This is particularly relevant to combat training. To make this mounted phase of infantry combat possible, units must find the place and time necessary to train the IFV crews and to combine this mounted phase with the dismounted combat (in the training areas for manoeuvre training and on the SYMPHONIE live fire range for combat fire practice).

As a matter of conclusion, armoured infantry units play a specific and upgraded role in the employment doctrine of infantry. We can gracefully abandon mounted combat to the Armour, but we must clearly identify the conditions which fully match the capabilities of the IFV and thus favour its employment (and projection): speed, mobility, firepower to seize initiative, inflict casualties on the opponent right away, but protection and proven deterring effect too, to support our deployed infantry.

[L'appui au combat débarqué du 132^e Bataillon Cynophile de l'Armée de Terre]

ENGLISH VERSION

[The 132nd Dog Battalion becomes a Combat Support unit]

The Chief of the Army Staff has decided that the Army will be provided with a dog combat support capability for dismounted combat; this will be the singular mission of the 132nd Dog Battalion (BCAT). Until now its missions included specialized searches (for weapons and explosive) and check point support but dog support will be extended to reconnaissance, urban warfare, and crowd control operations. Moreover, the Battalion will now focus on engagements which require a reversibility, i.e. to switch from the security of installations to the integration into different units. As a result it has lost the training mission, which will be handed over to a dog training centre, in cooperation with the other Services.

The 132nd Dog Battalion will capitalize on the lessons learned, better known and oriented capabilities, and the build up of the urban warfare policy (AZUR – operations in urban areas) to take a larger part to operations, in particular to support dismounted combat in urban areas.

Dismounted combat support

In reality, dog support is integrated in every Infantry operation and dog training is resolutely oriented towards operations. This objective can be reached through various periods in training areas, partnership with battalions under the supervision of the Army Training Command (CoFAT), and participation in major exercises. In 2005, for the first time, the battalion took part in three rotations at the combat training centre (CENTAC) in Mailly and provided a Dog Platoon to support a Company Group. After a breaking-in period, dog handlers better understood how Infantry worked and Infantry became familiarized with this support.

The improvement of battle tests is a priority. They were organized for the first time in 2005, for organic platoons prior to their deployment to Kosovo. Their purpose was to check individual and collective, tactical and technical skills, during 36-hour exercises including some phases in urban areas and searches of weapons in civil areas.

In the same spirit, the specialized dog support teams (searches and detection of weapons and explosives) have been grouped into an intervention platoon belonging to the 1st Dog Intervention Company (1st CCI). The missions of these teams have thus been made clear and their training made easier within the framework of a company earmarked for operations.

Le CEMAT a décidé de doter l'Armée de Terre d'une capacité cynotechnique tournée vers l'appui au combat débarqué (ACD) et confié cette mission unique au 132^e BCAT. Se déclinant principalement en recherches spécialisées (armement et explosifs) et en appui sur des points de contrôle, cette capacité s'est élargie vers l'appui cynotechnique dans les actions de reconnaissance, en zone urbaine et en contrôle de foule. De surcroît, le bataillon a recentré son engagement vers des théâtres nécessitant la capacité de réversibilité, c'est-à-dire passer d'une posture de sécurité des installations à celle d'intégration aux unités. La contrepartie de ce recentrage est la perte, en 2007, de la mission de formation qui sera dévolue à un centre de formation cynotechnique, avec une participation des autres armées.

L'expérience acquise, ses capacités mieux connues, mieux ciblées et la montée en puissance de la politique AZUR⁽¹⁾, confirment l'orientation opérationnelle du 132^e BCAT, en particulier vers l'ACD en zone urbaine.



L'appui au combat débarqué

Dans les faits, l'appui cynotechnique est intégré à toute action de l'infanterie et l'entraînement cynotechnique est résolument orienté vers sa finalité opérationnelle. L'atteinte de cet objectif passe par divers séjours en camp, des actions de partenariat avec le CoFAT et la participation à des exercices majeurs. En 2005, le bataillon a pris part, pour la première fois, à trois rotations au CENTAC de Mailly en fournissant une section cynotechnique au profit d'un S/GTIA. Une fois passées les appréhensions initiales, ces participations permettent aux cynotechniciens de mieux appréhender le travail de l'infanterie mais également à l'infanterie de se familiariser avec cet appui.

L'optimisation du contrôle opérationnel constitue une priorité. Réalisé pour la première fois en 2005 pour les sections organiques avant leur projection au Kosovo, ce type

d'activité permet de vérifier la maîtrise des savoir-faire individuels et collectifs, au plan technique et tactique, au cours d'une séquence de 36 heures incluant des phases d'action en zone urbaine et de recherches d'armement en zone civile.

Dans le même esprit, les équipes cynotechniques d'appui spécialisé (recherche et détection d'armement et d'explosif) ont été regroupées au sein d'une section d'intervention à la 1^{ère} CCI⁽²⁾. La finalité d'intervention de ces équipes est ainsi clairement affichée et leur entraînement facilité par leur présence au sein d'une unité élémentaire dont la raison d'être est l'engagement opérationnel.

Les actions en zone urbaine (AZUR)

Intégré au groupe de travail AZUR, préparant la montée en puissance du CENZUB, le 132^e BCAT participe aux diverses expérimentations tactiques. Il participe, depuis l'activation

REGIMENT

[L'appui au combat débarqué du 132^e Bataillon Cynophile de l'Armée de Terre]

du CENZUB, aux cycles d'entraînement des unités d'infanterie. Pour parfaire cet appui spécifique et développer ses savoir-faire, l'entraînement est mené en interne ou avec d'autres unités. Les pré-requis sont ainsi affinés à l'issue de chaque exercice. L'actuelle acquisition de chalets d'instruction permettra de parfaire la technique (dressage et techniques de franchissements) comme l'instruction tactique tant individuelle que collective. Enfin, la spécialisation des chiens et la conduite d'expérimentations complètent cette action (chien capteur équipé d'une caméra, mise en place de VAB afin de pouvoir progresser au rythme des unités appuyées et introduction de FELIN pour, notamment, assurer la compatibilité des moyens de communication).

L'appui en contrôle de foule

L'expérience opérationnelle acquise par le bataillon a confirmé l'idée que l'appui cynotechnique trouve pleinement sa place dans le concept de contrôle des foules. En effet, au Kosovo comme en République de Côte d'Ivoire, les détachements cynos ont été ponctuellement engagés au profit des fantassins pour les appuyer lors de contrôles de foules hostiles.

L'appui cynotechnique permet une adaptation très progressive du niveau de réponse à la menace d'une foule hostile : de sa simple présence à la prise de contact, le chien est une alternative à l'ouverture du feu. Il peut être utilisé pour couvrir, maintenir en respect, intercepter et garder des individus. Il peut également être rapidement engagé pour repousser une foule, participer à une charge voire neutraliser des meneurs.

L'emploi de cet appui est encore entravé par les aspects légal et médiatique. Le chien reste

incontestablement une arme qu'il faut utiliser avec prudence. Toutefois en 2005, les plus hautes autorités de l'armée de terre se sont prononcées en faveur de l'emploi et de la préparation opérationnelle des unités dans ce domaine. C'est ainsi que les unités appelées à intervenir au Kosovo, en Côte d'Ivoire ou en Afghanistan sont formées à ces actions, dans le cadre de leur mise en condition opérationnelle et que le CFAT a autorisé, fin 2005, le bataillon à être désormais intégré à ces périodes.

La recherche et détection d'explosifs

Depuis quelques mois, la capacité du bataillon en recherche et détection d'explosifs connaît une montée en puissance qui se manifeste notamment par l'armement d'une composante « explosifs » dans le cadre de Vigipirate. Elle se précise enfin avec l'augmentation de la capacité en recherche et détection d'explosifs en Afghanistan. Malgré son caractère important, cette capacité demeure très minoritaire rapportée au volume total de nos équipes. Le bataillon disposera, à partir d'octobre 2006, d'une quinzaine d'équipes spécialisées dans ce type de recherche. Les récents développements de l'actualité ont occasionné la projection, sans préavis, de cinq d'entre elles dans le cadre de l'opération Baliste.

Evolution de la projection

Présent sur 6 théâtres ou départements différents (Liban, Kosovo, République de Côte d'Ivoire, Afghanistan, Gabon et Guyane), le 132^e BCAT s'auto relève en permanence. Que ce soit en OPEX ou en OPINT, le taux de projection des équipes cynotechniques du bataillon (de 33 à 39%) est important et induit parfois des temps de préparation opé-



Operations in urban areas (AZUR)

The 132nd Dog Battalion has been integrated into the AZUR working group to prepare the build-up of the CENZUB (the MOUT training centre) through a series of various tactical tests. Since the CENZUB was activated, it has taken part in the training cycles of Infantry units. To make this specific support more efficient and develop the specific know-how, training is conducted inside the Battalion, in cooperation with other units and constantly reappraised. Light buildings have been acquired to improve dog training and crossing techniques, for both individual and collective tactical training. Finally dogs undergo specialized training and some experiments are conducted such as the use of sensor-dogs equipped with cameras, the introduction of VABs to move at the same pace as supported units, and the introduction of FELIN to test the compatibility of communication means.

Crowd control support

The lessons learned by the Battalion have confirmed that dog support fits perfectly into crowd control operations. This was the case in Kosovo and in the Republic of Cote d'Ivoire where dog detachments were engaged on some occasions in support of Infantry during hostile crowd control operations.

Dog support provides a very flexible response to the threat of a hostile crowd: from their mere presence to their use in contact, dogs are an alternative to the opening of fire. They can also be used to cover, maintain in respect, intercept and guard individuals. They can be engaged to push back a crowd, take part in a charge and neutralize leaders.

The use of this support is still hindered by some legal and media constraints. There is no doubt that dogs are weapons that need to be used carefully. However in 2005, the highest Army authorities decided in favour of the use of dogs and the consequent training of units. As a result the units to be deployed to Kosovo, to the Cote d'Ivoire and Afghanistan are trained to these methods during their pre-deployment training. From the end of 2005, the Land Force Command (CFAT) authorized the 132nd Dog Battalion to take part in these training periods in the future.

Explosive search and detection

For a few months, the Battalion has been increasing its capacity to search for and detect explosives: in particular a specialized explosive branch has been created to support VIGIPIRATE. Additionally the capacity to search for and detect explosives in Afghanistan has been increased. Despite its importance, this capability is still small compared to the missions accomplished by all the other teams. From October 2006, the Battalion has around 15 explosive specialized teams. Current events resulted in five of these teams being projected without notice, in the framework of OP BALISTE.

The evolution of projections

The teams currently deployed on 6 different theatres or French départements (Lebanon, Kosovo, Republic of Cote d'Ivoire, Afghanistan, Gabon and French Guyane), are always relieved

REGIMENT

[L'appui au combat débarqué du 132^e Bataillon Cynophile de l'Armée de Terre]

by the 132nd BCAT. The percentage of Dog Teams to be projected in France or abroad is significant (from 33 to 39%). They must be efficient and cohesive despite limited pre-deployment training. At the request of the battalion, a new projection planning has been decided by the Land Force Command. Thus, territorial dog units have been involved in more missions exclusively dedicated to the security of installations.

Projecting an organic platoon to Kosovo has proved to be the best solution and met the requirements at theatre and battalion levels. On the opposite, projecting too small units has proved detrimental to the mission, command and control, and personnel morale, as it was the case in the Cote d'Ivoire, where the detachments had to be constantly reorganized and placed under the command of successive leaders. For these reasons, the Battalion has recently asked the Land Force Command to modify the system and to project parent modules, if possible an organic platoon, during the same period of time.

Still some difficulties

Although the 2nd Dog Intervention Company returned from Saint-Christol to Suippes during the summer 2006, the operative units will continue to be split between Suippes and Biscarosse for one additional year, until June 2007. This geographical divide has been a heavy constraint in terms of command, finances, planning, cohesion, as well as for homogeneous combat training. The planned regrouping will be instrumental for the integration of the Battalion to standard combat support units.

Besides, some progress is still to be made as regards the coherence between technical training and combat employment. There is a lasting image that dogs are employed for static missions such as the security of installations, but things are improving fortunately.

However, although the use of dogs in combat is now better known in the Army – the 132nd Dog Battalion, district dog platoons, and unit dog teams – their respective missions are still not well identified by the supported units and some HQs.

Even if new concepts, new skills and pre-requisite are introduced, Dog Teams are still the focus of attention and the specific weapon system of the Battalion. Quality basic and further training of the dogs and their handlers is the key for a reliable dog support.

While conducting basic dog training, one must keep the tactical purpose in mind; conversely combat effective Dog Teams cannot be obtained without quality basic training first.

Time is required to reach this level of proficiency, time for basic training and time for exercising, and this cannot be reduced.

To conclude, the absolutely necessary integration of the Battalion as a full combat support unit is becoming a reality. It has only to be better recognized by the Army as a combat unit, with a clearly identified place, role and mission for the supported units. Its subordination to a brigade will be witness to its complete conversion to operations and proof that it has reached its final objective.



rationnelle très courts pour atteindre performance et homogénéité des équipes. A la demande du bataillon, une nouvelle répartition de la projection a été décidée par le CFAT. Ainsi, la cynotechnie territoriale participe davantage aux projections avec des missions exclusivement tournées vers la sécurité des installations.

La projection d'une section organique au Kosovo est une formule idéale et donne satisfaction au théâtre comme au bataillon. A contrario, les autres projections adoptent une modularité excessive qui est, dans certains cas comme la Côte d'Ivoire, préjudiciable à la qualité opérationnelle, au commandement et au moral du personnel appelé à changer constamment de structure et de chef. Aussi, le bataillon a-t-il récemment demandé au CFAT d'aménager la projection en regroupant dans le temps les modules de projection ou, au mieux, de projeter une section organique.

Encore quelques difficultés

Malgré le retour, à l'été 2006, de la 2^e CCI de Saint-Christol à Suippes, la composante opérationnelle demeure, pour une année supplémentaire, « écartelée » entre deux emprises : Suippes et Biscarosse jusqu'en juin 2007. Cet « éclatement » a constitué une contrainte forte en termes de commandement, de budget, de programmation, de cohésion mais également d'homogénéité dans la préparation opérationnelle. Le prochain regroupement constituera une avancée très salutaire pour la normalisation du bataillon comme régiment des forces.

Par ailleurs, l'adéquation demeure encore perfectible entre l'emploi opérationnel et la vision technique de la cynotechnie, culture « basière » héritée des missions de sécurité des installations qui furent les seules confiées pendant longtemps au bataillon. Ce point évolue très favorablement.

Enfin, si la cynotechnie militaire est désormais mieux connue au sein de l'armée de terre, ses différentes composantes (132, pelotons de soutien canins régionaux et cynogroupes des formations) et leurs missions respectives ne sont pas toujours bien distinguées par les formations appuyées, ni par certains états-majors.

Si les concepts, savoir-faire et autres pré-requis présentent des caractères innovants, l'équipe cynotechnique reste au cœur des préoccupations et constitue toujours le système d'armes propre au bataillon. La qualité de la formation et de l'entraînement du chien et de son maître demeure le garant de la fiabilité de l'appui cynotechnique.

Par ailleurs, si le dressage ne peut ignorer les objectifs opérationnels de la cynotechnie militaire, il convient de se garder de l'illusion selon laquelle on pourrait livrer des équipes cynotechniques opérationnelles en s'affranchissant d'un dressage de qualité.

Pour parvenir à ce niveau d'excellence, il faut du temps. Ceci induit des délais de formation et d'entraînement incompressibles.

Pour conclure, la normalisation du bataillon, devenue absolument indispensable, est en passe d'aboutir. Il reste au 132^e BCAT à être mieux connu au sein de l'Armée de Terre comme un régiment des forces avec une place, un rôle et des missions plus clairs pour les unités appuyées. Sa subordination prochaine à une brigade devrait lui permettre de parachever son virage opérationnel et d'atteindre cet ultime objectif.

(1) Action en zone urbaine

(2) Compagnie cynotechnique d'intervention

LIEUTENANT-COLONEL CHIOLA
COMMANDANT LE 132^e BCAT

[Un régiment numérisé en Opérations]

Le 2^e REI, équipé du Système d'Information Régimentaire (SIR), renforcé par le 3^e escadron du 1^{er} REC doté avec le Système d'Information Terminal (SIT VI), a été engagé en Côte d'Ivoire de juin à octobre 2006 dans le cadre de l'opération Licorne. *Accroissant considérablement les capacités d'action du régiment, tout en validant la majorité des enseignements tirés en métropole depuis 3 ans, la numérisation s'est révélée particulièrement adaptée à une mission de type R.C.I.. Le rythme de la manœuvre et le contexte particulier de l'opération ont permis d'en utiliser d'autant mieux les capacités.*

Cet article revient sur les principaux enseignements mis en lumière à travers le processus de préparation des ordres et la conduite des opérations.



Préparation des ordres :

Les enseignements de la métropole ont été validés : la conception est préservée et la rédaction des ordres est accélérée, notamment en cours d'action. Le système facilite en effet le travail coopératif et permet, en conduite, la modification des seules rubriques concernées de l'ordre courant.

Concrètement, une fois les directives données par le chef opérations au CO⁽¹⁾, un FRAGO⁽²⁾ de niveau GTIA est rédigé en une heure.

Le SIR permet de rédiger des ordres précis. La transmission de donnée apporte une **précision dans les missions**, tant manuscrite que graphique, et toute l'**exhaustivité** nécessaire dans le domaine du renseignement. Enfin, l'environnement de la mission est bien pris en compte, le SIR permettant de constituer **une base de données partagée très utile, donc très utilisée** (description des ex-belligérants, zones de poser hélicoptères, fiches village, etc...).

La diffusion des ordres est également beaucoup plus rapide, permettant de **repousser les limites liées aux élongations, notamment en évitant les mouvements de subordonnés vers le PC, ce qui est fondamental sur un théâtre comme la R.C.I.**

L'opération « Triangle d'or » en est un bon exemple :

Début août, le GTIA reçoit en début d'après-midi l'ordre d'installer pour 18h00 un disposi-

tif de surveillance et d'interdiction en zone de confiance. Le GTIA I diffuse à 15h00 un FRAGO réarticulant son dispositif permanent en ZDC⁽³⁾, à 18h00 le nouveau dispositif est en place.

Ce respect des délais aurait été impossible sans le SIR. Convoquer les CDU au PC aurait entraîné une mise en place vers 22h00 et il est inconcevable de donner des ordres en phonie pour une mission de ce type où la réalisation d'un calque est indispensable, les mesures de coordination et les consignes d'ouverture du feu précises et détaillées.

Le SIR apporte donc un gain de temps considérable dans la rédaction et la diffusion des ordres tout en intégrant toutes les informations nécessaires à la réalisation de la mission.

Conduite des opérations

Une utilisation de la phonie réservée au contact. L'utilisation de la phonie est réduite au minimum. Les unités au contact rendent compte en immédiat au combiné mais font suivre un compte-rendu plus complet par SIR. Il en va de même pour les comptes-rendus en fin d'action.

Cette limitation de la phonie permet au CO de travailler beaucoup plus facilement. De plus les compte-rendus par messagerie sont beaucoup plus précis que des comptes-rendus oraux.

ENGLISH VERSION

[Lessons learnt in Ivory coast by a digitised battalion]

2nd REI (Foreign Infantry Regiment) equipped with the battalion CIS "SIR" and reinforced by company C from 1st REC (Foreign Cavalry Regiment) equipped with the company CIS "SIT" has been committed in Ivory Coast for Operation Licorne from June to October 2006.

Digitisation has demonstrated its excellent adaptation to this kind of mission, since it hugely improved the capabilities of the regiment and validated most of the lessons learnt in France throughout the last three years. The pace of operations and the particular context of the commitment all the better allowed to employ the system capabilities.

This article reviews the main lessons learnt in the field of orders preparation and operations C2.

Orders preparation:

Lessons learnt in France have been validated: conception is not hindered and orders writing is accelerated, especially fragos. The system facilitates cooperation and allows to modify only the relevant paragraphs of the basic order. Once the guidance has been issued by the TOC commander, a BG FRAGO can be written within one hour.

The SIR allows accurate orders. ADT secures precise either handwritten or typed missions and the exhaustive intelligence required. The environment of the mission is finally well accounted for since the SIR elaborates a very useful, and thus much used, shared data base. (description of belligerents, helicopter landing zones, village descriptions...).

Orders distribution is equally much faster and allows to overcome distance limitations, particularly because it allows to avoid subordinate movements towards the HQ which is a key to success in Ivory coast and similar theatres.

The operation Golden Triangle is a good example. At the beginning of August, the BG was ordered to establish a surveillance and interdiction disposition in the area of confidence NLT 1800. The BG issued a FRAGO at 1500 to change its permanent disposition in the area of confidence; the new disposition is deployed at 1800.

This compliance with deadlines would have been impossible without the SIR. Summoning the company commanders to the HQ would have delayed the deployment till about 2200, for it is impossible to issue orders through voice communications for such missions which require the drawing of traces and precise and detailed coordination measures and rules of engagement.

The SIR thus hugely saves time between orders writing and distribution while incorporating all the information required for the completion of the mission.

Operations C2

Voice communications are restricted to contact situations.

Voice communications are minimised. Units in contact immediately report through the radio handset but send a more comprehensive report through the SIR. It is the same for after action reports.

The limited use of voice enables the TOC to work much more easily. Furthermore, computer assisted reports are far more accurate than voice reports.

An improved control of operations coherence

The undisputed added value of the SIR during operations is the ability of the HQ to control subordinate units during mission completion, the compliance with the commander's intent and the relevance of dispositions.

Thus during Operation Golden Triangle, the trace sent by the Coy Cdr enabled the HQ to be sure that the had perfectly understood a mission likely to badly impact on the whole theatre of operations.

Towards more flexible decentralised operations. Another main lesson shows that the BG, while still carrying out its main mission, is able to conduct a major decentralised operation.

This kind of operation requires detailed coordination measures (thus time consuming briefings) and provokes the saturation of the radio net. The SIR allows to overcome those limits.

This happened during operations in the area of confidence, when the BG while further carrying out its area monitoring and intelligence collection mission, completed airborne operations at company level more than 100 km far from the main operation.

Impact on missions

Digitisation generally leads to the extension of units standardised AOs. (in the specific context of Ivory coast). During the operations in the area of confidence, the companies had 20 to 30 km wide AOs. In an interdiction mission the three CGs strong BG could hold a 90 km wide frontage. The companies had to monitor 1000 km² large areas. Intelligence sharing, the absence of boundary and coordination problems, resulting from the loss of accuracy when manually copying traces, orders accuracy led to this extension of standardised AO. Enhanced control capabilities encourage the upper level to expand areas and AOs. This is however linked with the threat assessment.

Limitations and constraints.

The main constraint imposed on the BG was to operate in a non digitised environment; it hugely increased the workload of the TOC since no automatic interface with neighbours and higher command levels was available.

The main limitation of the system is its formatting which imposes to resort to reduced capabilities when operating with non digitised elements (VIP visits, securing landing zones...) Last, communications assets are decisive to allow the normal operation of the fully digitised chain of command.

Conclusion.

Digitisation has thus demonstrated it was fully effective during operations and brought an undisputed added value to the battalion through the improvement of its capabilities. The operation of the full chain SIR/SIT has allowed to perceive the system capabilities and their tactical impact. The ongoing experiment of the CIS "SITEL" at the 2nd REI has begun in Nov 2006. It will allow us to thoroughly assess these lessons at infantry company level. The mission in Ivory Coast has principally demonstrated that we must proceed on with digitisation as fast as possible.

RETEX

[Un régiment numérisé en Opérations]



Un contrôle de la cohérence accru

Dans la conduite des opérations, la plus-value incontestable du SIR est la capacité de contrôle du PC sur les unités subordonnées, dans l'exécution de la manœuvre, en phase avec l'esprit de la mission et avec un dispositif adapté à la situation.

Ainsi lors de l'opération « Triangle d'or » le calque envoyé par le CDU a permis au PC de s'assurer qu'il avait parfaitement compris une mission pouvant avoir des conséquences lourdes sur l'ensemble du théâtre.

Vers des actions décentralisées plus fluides. Un autre enseignement majeur est que le GTIA, tout en poursuivant sa mission principale, peut conduire une action majeure décentralisée.

Ce type d'action nécessite des mesures de coordination détaillées (donc des briefings consommateurs de délais) et entraîne une saturation du réseau radio. Le SIR permet de s'affranchir de ces contraintes.

Ce fût le cas lors des opérations en zone de confiance durant lesquelles le GTIA, en poursuivant sa mission de contrôle de zone et de recherche du renseignement, a mené des opérations hélicoptères engageant le volume d'une compagnie à plus de 100 Km de l'action principale.

Impact sur les missions

Globalement la numérisation entraîne une extension des normes d'engagement des unités (dans le contexte particulier de la RCI).

Lors des opérations en zone de confiance, les fuseaux des unités pour les missions de reconnaissance étaient de 20 à 30 kilomètres. En interdiction, le GTIA à 3 sous-groupements pouvait interdire un front de 90 Km. Enfin, en contrôle de zone les unités couvraient environ 1000 Km². Le partage de l'information, la disparition des problèmes de limites et de coordination, dus aux imprécisions de la copie manuelle des calques, la précision des ordres entraînent cette extension

des normes d'engagement. De plus les possibilités accrues de contrôle incitent l'échelon supérieur à agrandir les espaces et les fuseaux. Ceci est toutefois lié à la nature et l'évaluation de la menace.

Limite et contrainte

La contrainte principale du GTIA est d'avoir évolué dans un environnement non numérisé, ce qui augmente considérablement la charge de travail du CO en l'absence d'interface automatique vers les unités voisines non numérisées et le commandement.

La limite principale du système est son formatage qui oblige son utilisation en mode dégradé pour certaines missions au profit d'éléments « non numérisés » (visite d'autorité, sécurisation de zone de poser, etc.). Enfin les moyens de transmission s'avèrent dimensionnants pour un fonctionnement nominal de la chaîne complète de la numérisation.

Conclusion

La numérisation s'est donc révélée pleinement efficace en opérations, apportant une incontestable plus-value au régiment et renforçant ces capacités d'action.

L'utilisation complète de la chaîne SIT/SIR a laissé entrevoir les capacités du système et ses implications dans le domaine tactique. L'expérimentation actuelle du SITEL au 2ème REI a débuté au mois de novembre 2006. Elle permettra d'approfondir ces enseignements au niveau des compagnies d'infanterie. S'il faut bien replacer cette utilisation du système dans l'environnement RCI, cette mission aura surtout montré qu'il faut poursuivre le plus rapidement possible sur la voie de la numérisation.

(1) Centre des opérations

(2) Fragmentary order : ordre en cours d'action

(3) Zone de confiance : zone tampon entre les Forces nouvelles et les forces nationales

LIEUTENANT-COLONEL OZANNE
2^e REI/CBOI

[Réserve d'intervention pour le Congo : innover et valider]

Déployé début juillet à Libreville pour constituer la réserve aéroportée de l'opération EUFOR RDC⁽¹⁾, le 8^e RPiMa, n'ayant eu que peu de temps pour se préparer, a néanmoins pu réaliser un « crash programme » de mise en condition opérationnelle. Constitué d'un état-major à 29, d'une UCL à 51 et de deux compagnies de combat à 140, le « Bataillon 8^e Para » a profité des conditions exceptionnelles offertes par le Gabon pour peaufiner son entraînement, tout en déployant périodiquement des détachements en RDC. Outre les liens tissés avec les paras allemands qui constituent l'autre composante des *On call Forces*⁽²⁾, cette mission originale a permis de confirmer le bien fondé d'orientations prises depuis un an et de développer des modes d'action impossibles à réaliser en métropole.



Amélioration des capacités de renseignement

Combien de missions de check-point, d'escorte, de patrouilles, etc. se terminent par l'habituel et laconique R.A.S., prouvant bien l'intérêt insuffisant des hommes pour les événements observés ou les évolutions de leur environnement ! Très longtemps ciblée sur les techniques de discrimination entre la tête et la pointe d'avant-garde, la formation de base au renseignement doit désormais s'orienter sur l'aptitude à **comprendre son adversaire afin d'anticiper ce qu'il va faire et prendre l'ascendant sur lui**. Le but final étant bien sûr l'économie des forces s'appuyant sur une vision suffisamment précise de la situation.

Partant du principe que, dans le cadre des opérations menées actuellement, une grande partie des missions concourt à l'acquisition du renseignement sur sa zone d'action, il a été décidé d'améliorer l'aptitude des unités élémentaires du 8^e RPiMa en ciblant principalement deux

niveaux et en s'attachant à développer les capacités d'acquisition et de restitution.

Le PC de l'unité élémentaire est organisé de façon d'une part, à avoir une connaissance et un suivi le plus complet possible de la situation dans sa zone d'action et d'autre part, de pouvoir préparer et conduire une manœuvre simple de renseignement. La cellule renseignement de la compagnie est composée de l'officier adjoint et du sous-officier transmissions, renforcés lorsque c'est possible, du chef de la section d'appui. Elle dispose d'outils d'un niveau technologique varié, toujours simples d'emploi, et entretient des relations privilégiées avec la cellule renseignement du PC régimentaire. Cette organisation a notamment permis de mener sans difficulté des patrouilles en P4 dans Kinshasa, appuyées par les drones belges. Au quartier, l'officier adjoint est plus particulièrement chargé de la programmation et du suivi de l'instruction au renseignement.

ENGLISH VERSION

[Contingency reserve for Congo: developing and validating new procedures]

8th Marine Para Rgt (FRA) has been deployed at the beginning of July to build the airborne reserve of DRC EUFOR operation. Although it had little time to prepare for it, it achieved its operational preparation through a "crash programme". The "Battalion 8th Para" included a 29 strong HQ, a 51 strong HQ coy and two rifle companies with 140 soldiers each and took advantage of the exceptional conditions provided by Gabon to perfect its training, while simultaneously deploying detachments in DRC. Beyond the relationships established with German paratroopers who built the other component of the on-call forces, this original mission allowed to confirm the validity of orientations which had been followed for one year and to develop specific courses of actions for this area.

Improving intelligence collection capabilities.

How many check points, escort missions, patrols and so on are concluded by the usual NTR ? It demonstrates the insufficient interest of our soldiers for observed events and for any change in their environment. Basic intelligence collection skills have very long focused on how to distinguish the advance guard from its point and must now develop the ability to understand the opponent, to anticipate his actions and get the upper hand. The aim is to achieve economy of forces thanks to a sufficiently accurate situation awareness.

Assuming that current operations mainly require intelligence collection in the assigned AO, it has been decided to improve the capability of 8th Marine Para companies to do so by focussing on two levels and striving to enhance observation and reporting abilities.

The coy HQ is organised to develop the best possible updated situation picture of its AO on one hand and, on the other hand, to be able to prepare and conduct simple intelligence collection operations. The company intel cell is manned by the 2IC and the communications NCO and reinforced when possible by the platoon commander of the manoeuvre support platoon (MSP) Its equipments are of technologically different levels, but always simple to operate and it maintains close liaisons to the battalion intel cell. This organisation noticeably allowed to conduct unhindered patrols with soft skinned vehicles in Kinshasa, with over watching Belgian UAVs. At the home station, the 2IC is more specifically entrusted with the planning and monitoring of intelligence collection training.

The rifle section of the MSP has been replaced by a scout section in 8th Para companies. This section includes nine soldiers who have been selec-

ted for their ability for autonomous action, under the command of a seasoned corporal or young sergeant. They are committed either dismounted or mounted on armed light vehicles (A3F or P4 jeeps) and conduct scout, recce, observation, screening or orientation and short and limited scope combat missions. Thanks to its adapted vehicles, organisation, weapons and supplementary communications and electro optics, it differs from all other rifle sections but is nevertheless no pathfinder section. Each section is given a specific two week training by regimental specialised units and the scout platoon and follows a one week refreshment course each year to train new soldiers and improve TTPs IAW lessons learned.

Evolution of mob control techniques.

The hand over of Gendarmerie TTPs to the Army has reached its limits. The legal framework for the maintenance of public order differs from the ROE of a theatre of operations. A NCO unit with an average age above thirty has not the same capabilities as a much younger infantry one, and a socially motivated European crowd which could escalate to rioting is furthermore not to be compared with a manipulated mob used to achieve political /military goals in a climate of insurgency which could lead to a slaughter, should it not be contained.

To cope with such situations in a town with nine millions inhabitants (Kinshasa), four fifth of which are mere shanty towns inhabited by miserable people who are permanently subjected to merciless political rivalries and have nothing left to lose, 8th Para developed mob control techniques which aim at permanently establishing a security distance with the crowd and include:

- an organisation in depth relying on successive lines, the crossing of which raises the level of force employment,
- maintaining the crowd at a security distance, shattering its front and avoiding any shield contact,
- the employment of weapons and ammunitions with reduced lethality to this end,
- sudden offensive moves to restore positions or open a route, supported by massive use of blast ammunitions.



[Réserve d'intervention pour le Congo : innover et valider]

RETEX

Le groupe de combat de la section d'appui a été remplacé au 8^e RPIMa par un groupe d'éclaireurs. Ce groupe est composé de neuf hommes sélectionnés pour leur aptitude à l'autonomie, aux ordres d'un sergent ancien ou d'un jeune sergent-chef. Agissant à pied ou en véhicules légers (A3F et P4 armés), il assume des missions d'éclairage, de reconnaissance, de surveillance, de jalonnement, de guidage et d'action de combat ponctuelle et limitée. Avec ses véhicules, une organisation et un armement adaptés⁽³⁾, des moyens supplémentaires en transmissions et optronique, il se distingue des autres groupes de combat de la compagnie sans devenir un mini-GCP pour autant. Formé pendant deux semaines par les cellules d'instruction spécialisées du corps et la SRR, chaque groupe est appelé à bénéficier d'une semaine de remise à niveau par an pour former les nouveaux venus tout en améliorant les techniques tirées de l'expérience.

Évolution des techniques de contrôle de foule

Le transfert des savoir-faire des gendarmes mobiles vers l'armée de terre trouve des limites. Le cadre juridique du maintien de l'ordre diffère des règles d'engagement sur un théâtre d'opération. Une unité de sous-officiers dont la moyenne d'âge dépasse les trente ans n'a pas les mêmes capacités qu'une troupe beaucoup plus jeune de fantassins. De même, on ne doit pas faire d'amalgame entre une « foule sociale » européenne qui peut éventuellement aller jusqu'à l'émeute et un mouvement de foule manipulé pour atteindre des objectifs politico-militaires dans un climat insurrectionnel pouvant déboucher, s'il n'est pas contenu, sur un massacre.

Pour faire face à des événements de ce type, dans une ville de 9 millions d'habitants (Kinshasa) dont les 4/5^e de la superficie sont constitués de bidonvilles, peuplés de gens misérables, travaillés en permanence par des rivalités politiques sans concession et n'ayant plus grand-chose à perdre, le 8^e RPIMa a développé des techniques de contrôle de foule dont les modalités d'action visent à conserver en permanence une distance de sécurité avec la foule et reposent sur :

- une action dans la profondeur basée sur des lignes successives où l'emploi de la

- force augmente à chaque ligne franchie ;
- le maintien à distance de la foule, la dislocation de son front et l'évitement du contact au bouclier ;
- l'utilisation d'armes et de munitions à létalité réduite pour cela ;
- des bonds offensifs brutaux pour rétablir un dispositif ou ouvrir un itinéraire, précédés de tirs massifs de munitions à effet de souffle.

Coordination avec les Forces Spéciales

La présence simultanée d'un groupement de forces spéciales et d'un bataillon d'infanterie parachutiste, au sein des forces en attente, a permis de roder des procédures de travail en commun, basées sur la complémentarité des compétences. Initialement orientés sur la saisie d'une plateforme aéroportuaire, les entraînements ont ensuite porté sur les actions au sol où, l'infanterie parachutiste permet aux forces spéciales de concentrer leurs moyens sur leur mission, en offrant un environnement sécurisé :

- sécuriser une base de départ d'opérations spéciales ;
- isoler un secteur dans lequel les forces spéciales agissent ou vont agir ;
- reconnaître et sécuriser un itinéraire facilitant l'engagement des FS et/ou permettant leur recueil après action ;
- réaliser une diversion, améliorant l'effet de surprise d'une action spéciale.

Le succès repose avant tout sur une coordination étroite du commandement, dans la préparation et dans la conduite, soit par l'échange de DL soit par la co-localisation des PC. La notion de on scene command a été élaborée et validée. Celle-ci confère au PC leader (PC Tac Para ou PC Tac FS) la coordination de l'ensemble des actions aériennes et terrestres dans un secteur donné. Lorsque le PC leader est celui de l'infanterie parachutiste, le PC des FS conserve néanmoins la main sur les actions spéciales autonomes et ne transmet alors que les informations nécessaires à la coordination générale.

Enfin, des procédures de coordination ont été développées notamment pour organiser les transferts d'autorité, les franchissements de ligne (débouché ou recueil) et pour permettre à tous de pouvoir utiliser l'ensemble des moyens d'appui terrestres et aériens.

RETEX

[Réserve d'intervention pour le Congo : innover et valider]



La notion de Task Group

Amené à intervenir avec les forces spéciales dans des secteurs isolés, sur de courtes périodes, par voie aérienne du fait de l'immensité du territoire et du délabrement des routes, s'appuyant sur une flotte aérienne limitée et gérant sur zone un nombre important d'acteurs dans un contexte très multinational, le 8^e RPIMa a mis au point la notion de Task Group. Celui-ci est constitué d'une compagnie de combat à trois sections de voltige et trois groupes d'appui (éclaireurs, mortiers et Milan) et d'un PC léger aux ordres d'un officier supérieur. Ce dernier, assurant les liaisons hautes et latérales, permet au capitaine de se concentrer sur le commandement de son unité et la conduite tactique.

Le soutien logistique a été organisé en trois échelons :

- un détachement arrière sur Libreville jouant le rôle du train régimentaire ;
- un détachement avancé de soutien projeté sur une zone intermédiaire, comme l'aéroport de Kinshasa ou une base d'opération avancée et assumant les fonctions de TC2 ;
- le soutien local du Task Group étant lui assuré par la section commandement de la compagnie, renforcé de moyens santé pouvant aller jusqu'à une mini antenne chirurgicale.

En outre, l'UCL a la capacité de mettre sur pied un élément, déployé si nécessaire avec le Task Group, dédié à la gestion des ressortissants à évacuer.

Dans un environnement mouvant, face à des situations sans cesse différentes, les unités n'ont d'autres choix que de s'adapter en permanence (organisation, évolution de l'instruction), tout en respectant les «fondamentaux» (importance du renseignement, prise en compte des contraintes du soutien, souci de la coordination et des appuis, etc.).

Si l'on veut optimiser la chaîne RETEX, il semble désormais nécessaire de revoir les modalités d'acquisition d'équipements pour s'adapter plus rapidement aux impératifs du temps présent.

- (1) Force européenne en République Démocratique du Congo
- (2) Forces en alerte
- (3) 3 trinômes disposant de 2 FRF2, 1 Minimi, 6 FAMAS, PA en double dotation.

COLONEL VINCENT GUIONIE
COMMANDANT LE 8^e RPIMa

Coordination with special forces.

The simultaneous presence of a special forces detachment and an airborne battalion among the on call forces allowed to refine cooperation procedures relying on complementary capabilities. Training had been initially aimed at the seizure of an APOD and later concentrated on ground operations during which airborne infantry enables special forces to focus on their mission in a secured environment:

- establish the security of a base for special operations
- cordon off an area in which special forces are of will be committed,
- reconnoitre and secure a route to facilitate the commitment of special forces and to support their withdrawal once the mission has been completed,
- conduct a diversion to improve the surprise effect of a special mission.

Success relies above all on close command and control coordination, on preparation and execution, either by the exchange of LDs or through the collocation of HQs. The concept of on scene command has been developed and validated. It entrusts to the leading HQ (either the airborne tac CP or the SF tac CP) the full coordination of air and ground actions in a given area. When the leading HQ is the airborne one, the SF one retains the leadership over all autonomous special actions and only provides information required by general coordination.

Finally, coordination procedures have been developed to organise transfers of authority, passages of lines (either forward or rearward) among others, and secure the employment of air and ground supporting assets by all components.

Task group concept.

8th Para developed the task group concept since it had to conduct short airborne operations with SF in lonely areas with limited air transportation assets, whereas all roads were shattered, and to coordinate a large number of agencies in a markedly multinational context on the spot. This task group includes a rifle company with three rifle platoons and three support sections (scout, MILAN and 81mm mortar) and a light CP under the command of a senior officer. This latter secures communications with higher authorities and neighbours and allows the company commander to concentrate on his tactical mission.

Logistic support relies on three echelons:

- a rear detachment in Libreville to carry out regimental train missions,
- a forward support detachment deployed on an intermediate area, such as Kinshasa airport or a forward operations base carrying out B echelon tasks;
- the task group immediate support secured by the HQ platoon with medical attachments including up to an advanced surgical team.

The HQ coy is furthermore able to establish an element dedicated to the evacuation of nationals and to deploy it with the task group if needed. All units have to permanently adapt organisation and training to a changing environment and different situations and still to comply with fundamentals (decisive intelligence, a standing concern for logistic constraints, for coordination and supporting assets, etc.).

If we want to optimise the lessons learned system, it seems now necessary to review our procurement procedures to faster adapt to current requirements.

[La politique du tir sous tourelle sur VBCI (résumé)]

ENGLISH VERSION

[Turret gunnery policy for the IFV (VBCI)]

The School of Infantry dedicated an exceptional session of the Infantry shooting commission to address the IFV turret gunnery policy and its integration in the current evaluations and tests. Turret gunnery is the outcome of a collective procedure which builds on crew cohesion. In the particular case of armoured infantry operations it equally relies on the IFV turret gunner who remains alone under the command of the platoon sergeant when the platoon or company have dismounted.

This policy is decidedly innovative : it resorts to simulation at all levels; the IFV will be able to fire on the move and ?

Responsibilities

The basic gunnery skills training is entrusted to 1^{er} RCA In Canjuers (1st Africa Hunters Rgt). Sustainment and enhancement training is conducted at battalion level. Battalion commanders are responsible for crew and platoon training; the former can be taken over by company commanders.

Company evaluations are conducted at Army level by battalion commanders at the Infantry Fires Centre (CEITO) along standards and frequencies issued by the Army Land Command (CFAT).

Frequencies

The gunner level is evaluated at the end of the special gunnery courses in Canjuers.

Crews are evaluated every year during section tests.

To optimise rotations in training areas likely to accommodate the IFVs for live fire courses and facilitate the allocation or pre positioned IFVs in specialised centres, as planned for the future, platoon level evaluations will just precede company ones every 24 months during



Le VBCI apporte une technologie nouvelle avec sa tourelle sophistiquée et sa conduite de tir performante. Sa capacité de tir et la qualité des munitions utilisées donnent au VBCI une efficacité du tir accrue par rapport à celle de l'AMX10P. Pour autant, il n'est pas réaliste de procéder à une simple adaptation de la politique de tir en cours : les coûts générés par ce nouveau matériel demandent une optimisation des moyens d'entraînement et d'instruction par la simulation. Il s'agit de mieux tirer, au bon moment, des munitions plus chères. Ainsi, la mise en cohérence des allocations de munitions, des moyens de simulation et réels, des cycles d'instruction, d'entraînement et d'évaluation sont parties intégrantes d'une politique novatrice.



L'EA1 a organisé en mai 2006 à Montpellier, une commission exceptionnelle du tir de l'infanterie portant sur le tir sous tourelle sur VBCI et son intégration au sein des évaluations et des contrôles. Le tir sous tourelle est le résultat d'une démarche collective s'appuyant sur la cohésion de l'équipage. Dans le cas particulier du combat "mécanisé", il dépend également du chef tourelle véhicule d'infanterie (CTVI), seul dans son engin, aux ordres du SOA, lorsque la section ou la compagnie est débarquée.

Cette politique de tir se veut novatrice : elle fait appel à la simulation à tous les niveaux ; elle intègre la capacité de tir en mouvement et de neutralisation AP à la munition de 25 mm explosive du VBCI.

La formation initiale⁽¹⁾ du CTVI est de la responsabilité du 1^{er} RCA de Canjuers. Le maintien et le perfectionnement incombent au régiment. On notera le rôle initial très important du 1^{er} RCA pour façonner des chefs de tourelles que l'on veut plus expérimentés.

Les régiments prennent ensuite le relais, sous la responsabilité de leurs chefs de corps et de leurs capitaines, pour les niveaux équipage et section. Le niveau UE consiste en un **contrôle national** réalisé par le CEITO, sur des normes et des fréquences fixées par la FAT. L'évaluation des compagnies reste à la charge des chefs de corps, contrôleurs de 1^{er} niveau.

Quelle périodicité ?

Le CTVI est évalué au terme de sa formation. Le niveau équipage est évalué tous les 12 mois, lors des rallyes groupes. Pour des parcours de tirs à obus réel, au sein des centres spécialisés, le niveau section précède⁽²⁾ le contrôle compagnie tous les 24 mois. Ce dernier a lieu sur le complexe Symphonie de Suippes ou au Larzac si la munition à portée réduite de 25mm est adoptée. Ces échéances sont accompagnées d'un entraînement et d'évaluations de niveaux⁽³⁾ par le recours à la simulation du tir sous tourelle (STES⁽⁴⁾ qui équipera chaque régiment d'infanterie sur VBCI). Ainsi les régiments bénéficieront d'un

EQUIPEMENT

[La politique du tir sous tourelle sur VBCI (résumé)]

outil permettant à la fois d'améliorer et de mesurer la capacité des équipages.

Des objectifs et des évaluations adaptés aux différents niveaux.

Le niveau CTVI :

Cette fonction, surtout armée par des caporaux-chefs CTIVE entre 8 et 10 ans de service, demande une stabilité moyenne dans l'emploi de 5 ans. Un EVAT plus jeune⁽⁵⁾, en double qualification, après remise à niveau sur STES doit pouvoir pallier l'absence du CTVI en titre. Le taux de renouvellement des CTVI est de 25% par an et a pour but de former un tireur VBCI dans les conditions normales du tir sous tourelle⁽⁶⁾, de jour comme de nuit.

A terme⁽⁷⁾, l'instruction technique, l'enseignement réalisé sur simulateur et les tirs réels effectués au 1^{er} RCA incluront la gestion du SIT propre à une séquence de tir.

Les séquences lors de l'évaluation incluront, de jour comme de nuit :

- Du tir canon de 25mm, à l'arrêt, au coup par coup, en rafale limitée, sur cible VCI fixe et mobile, avec lors de la séquence, un changement de sélection.
- Un tir au canon de 25mm, à l'arrêt, sur cible VCI fixe sans télémétrie (tir dit "d'urgence").
- Du tir à la mitrailleuse coaxiale de 7.62mm sur cibles fantassins débarqués.

L'équipage :

Du fait de l'adoption d'une tourelle mono-place, l'école d'équipage est fondamentale. Le but essentiel de l'évaluation repose sur la complémentarité du binôme CDG, SOA ou CDS - CTVI, de jour comme de nuit. Restant dans l'esprit du combat mécanisé⁽⁸⁾, le tir aux armes légères d'infanterie ainsi que le tir anti-char du groupe débarqué ne sauraient être

décorrélés du tir sous tourelle. La politique de tir de l'infanterie, éditée en 1999 et approuvée en 2003 par EMAT/BPO, reste valable.

Les séquences de tir, chef de groupe embarqué, lors de l'évaluation de jour doivent comprendre :

- Un tir au canon de 25mm, à l'arrêt, sur cible fixe sans télémétrie (tir dit "d'urgence").
- Un tir au canon de 25mm, à l'arrêt, sur cible fixe à la caméra thermique.
- Du tir canon de 25mm, à l'arrêt, sur cible fixe et mobile.
- Du tir à la mitrailleuse coaxiale de 7.62mm sur cibles fantassins débarqués.
- Un tir GALIX fumigène si la munition existante le permet (GALIX 17).

Idem de nuit à l'exception du tir sans télémétrie et du tir GALIX, mais en ajoutant un tir dégradé, sur cible fixe, sans utilisation de la caméra thermique avec artifice éclairant tiré par la voltige.

La section :

Quelle capacité a la section d'acquiescer, en temps contraint, un ensemble d'objectifs dans un secteur donné, de les répartir et de conduire les feu ? **Ce niveau demeure au cœur des d'efforts**, dans la mesure où un régiment peut toujours l'armer en matériel et en personnel. Il est le premier niveau nécessitant travail et drill en matière de répartition des objectifs et le révélateur du niveau de la coordination entre troupe débarquée et appui feu des EB.

Enfin, doit être évaluée la gestion du SIT, exigeant du chef de section, ou du SOA selon la configuration, qu'il renseigne son CDU avant et après le contact sur chaque position de tir. Au contact, le chef de section devra continuer d'utiliser la phonie pour donner des ordres à ses subordonnés.



mission training phases 1 and 2. Finally, company evaluations will follow platoon evaluations every 24 months on the firing complex SYMPHONIE in SUIPPES or on the Larzac TA, if the 25 mm reduced range ammunition is delivered.

Gunner level

Objectives

Turret gunners will mainly be lance corporals with NCO qualification and 8 to 10 years service and must retain this appointment during 4 to 5 years. A younger dual-hatted soldier with basic qualification on the turret gunnery simulator will replace the lance corporals during their vacancies. The special gunnery training lasts two weeks, is conducted by IRCA in Canjuers to secure a planned yearly replacement of turret gunners of 25% and aims to qualify turret gunners for normal day and night shooting conditions. In the future, technical training, simulator training and live fires with IRCA will integrate the management of the tactical terminal functions pertaining to fire missions.

Evaluation

The evaluation programme will include by day and at night:

- firing the 25mm cannon, stationary, with single shots and limited bursts on moving and stationary APC targets with change of ammunition during the fires
- one 25 mm fire, stationary, on stationary APC target without range finding (so called emergency fire)
- firing the .30 cal coaxial MG on dismounted infantry.

Crew level

Objectives

Crew training is paramount since we chose a one man turret. The primary aim of the evaluation is to assess the cohesion of the buddy-team sect cdr, plt srgt or plt cdr/turret gunner, and fire efficiency contributes to demonstrate this cohesion by day and at night.

To maintain armoured infantry capabilities, small arms fires as well as antitank fires from the dismounted section will have to be coordinated with turret fires. The infantry shooting policy, issued in 1999 and approved in 2003 by the Army Staff G3 remains in force.

Evaluation:

Each evaluation is preceded by a turret fire simulator session with minimum standards to achieve by the platoon commander, the pl sgt, the sect cdrs and turret gunners as a crew. It is conducted at battalion's home stations, 3 weeks before the evaluation. The evaluation programme with mounted section commanders must include by day:

- one 25 mm cannon fire stationary, on stationary target, without range finding (so called "emergency fire")
- one 25 mm cannon fire, stationary, by day on stationary target with thermal imaging sight
- firing the 25 mm cannon, stationary, on moving and stationary targets
- firing the .30 cal coaxial MG on dismounted infantry targets
- firing a smoke dispenser ammunition GALIX if the available ammunition (GALIX 17) allows to do so.

Same programme at night, excepted firings without range finding and with GALIX, plus firing without the TI sight but with hand flares on stationary targets at 600m.

Platoon level

Objectives

The aim is to evaluate the ability of the platoon to acquire a spectrum of targets in limited time in a given arc to assign those targets and to control fires. At this level lies the main effort since:

- a battalion is always capable of manning and equipping it;
 - it is the first level requiring to train and drill target assignment and demonstrating the coordination between dismounted infantry and IFV fire support.
- In the future, the management of the tactical terminal, which will require from the platoon commander or pl sgt, according to the situation, to report the situation to the coy cdr, before and after enemy contact on each fire positions, will be evaluated too.

Evaluation

Each evaluation will follow a turret fire simulator session for the platoon commander; the pl sgt, the sect cdrs and turret gunners. The live fire programme must include by day and at night:

- three shooting sessions on two different shooting ranges, under the command of the platoon commander; the platoon being mounted with;
- fires only at the command of the platoon commander
- an "emergency" fire at less than 600 m from moving IFVs
- finally LAW range capabilities, a platoon neutralisation fire with HE shells
- three shooting sessions on two different shooting ranges, under the command of the platoon sergeant with the dismounted platoon.

Overlapping sessions will allow to better simulate reactive enemy forces.

Company level

Objectives

At company level, we further use the current procedures for battalions equipped with AMX 10 P. The company will be evaluated with three rifle platoons to three rifle sections each and the fourth platoon as manoeuvre support platoon with three IFVs for MILAN and 81 mm mortars, or with four rifle platoons. Further more, a tank platoon, an engineer platoon, part of or a full heavy mortar pl and an FOO could be attached to it.

Evaluation

The battalions are responsible for the planning and direction of the tactical exercise, appoint the shooting range leader on Symphonie and the exercise director for the live fire course.

This live fire course combines mounted and dismounted phases, LAW, MILAN and 81mm mortar fires whatever the situations. It will include day and night cannon firing combining the fires of 2 to 3 platoons deployed abreast. Finally, during the night course a session will include fires without TI sights, but with illumination supplied by 81mm mortars.

We can assert as matter of conclusion that the turret gunnery policy will be a major common reference for all armoured infantry battalions.

It will therefore provide the General of the Infantry an accurate and realistic evaluation asset and enable him, as his counsellor for Infantry, to report to the Chief of the General Staff about the shooting ability of IFV equipped battalions.

EQUIPEMENT

[La politique du tir sous tourelle sur VBCI (résumé)]



Les tirs réels se déroulent de jour comme de nuit. 3 séquences sur 2 pas de tir différents, aux ordres du chef de section, section embarquée, comprenant : un tir différé au commandement du chef de section ; un tir dit "de sauvegarde" à une distance inférieure à 600m, VBCI en mouvement ; selon les possibilités des champs de tir; un tir de neutralisation AP à l'obus explosif sous forme d'un tir de concentration section.

3 séquences sur 2 pas de tir différents, aux ordres du SOA, section débarquée. Le chevauchement des séquences permettra de mieux simuler un ennemi en réaction.

La compagnie :

Le niveau compagnie reprend la logique existant pour les régiments sur AMX 10P, avec la 4^e section en version appui avec MILAN et mortiers de 81mm, ou en voltige à 3 groupes.

En outre, 1 peloton XL, 1 section du génie, tout ou partie d'une SAM, un EO pourront la renforcer. Dans ce domaine, l'action de la BIA s'avérera déterminante.

Les régiments, responsables de la **préparation** et de la **conduite de l'exercice tactique**, fournissent le directeur de tir sur Symphonie, et le directeur d'exercice du parcours.

Ce parcours de tir (voire manœuvre à tir réel) allie des phases embarquées et débarquées, comprenant ACCP, ACMP et Mo de 81mm, dans toutes les configurations. Il inclura, de jour comme de nuit, une séquence de tir canon permettant la coordination des feux de 2 à 3 sections déployées sur un dispositif linéaire.

Enfin, lors du parcours de nuit, une séquence devra s'effectuer *en mode dégradé, sans caméra thermique mais avec l'éclairage des Mortiers de 81mm.*

Pour conclure, on peut affirmer que la politique du tir sous-tourelle va constituer un référentiel commun unique pour tous les régiments sur VBCI.

Par conséquent, elle va donner un outil d'évaluation objectif et précis au "père de l'infanterie" qui, en tant que conseiller infanterie du CEMAT, sera en mesure de rendre compte de l'aptitude au tir opérationnel des unités sur VBCI.

(1) Formation d'Adaptation (FA).

(2) Si possible dans la semaine précédant le contrôle compagnie.

(3) L'atteinte du niveau seuil, 3 semaines auparavant, autorise la participation à une évaluation.

(4) Simulateur de tir de l'équipage et de la section
(5) CTVI dit « de maintenance ».

(6) Tir dans des conditions de visibilité satisfaisante, engin à l'arrêt.

(7) Lorsque les VBCI seront équipés en SIT, soit à l'horizon 2009-2010.

(8) Il s'agit de l'acculturation permanente au changement de configuration du groupe, embarqué-débarqué.

LIEUTENANT-COLONEL DU GARDIN
EAI / DEP / BES



[Le VBCI : quels impacts doctrinaux en attendre ?]

Il est certes encore un peu tôt pour tirer des enseignements précis en matière de doctrine d'emploi du RI/VBCI, mais au vu des premières expérimentations et des caractéristiques techniques du véhicule, certaines tendances peuvent déjà être dégagées.

Si l'arrivée du char Leclerc dans l'ABC a révolutionné l'Arme, il y a néanmoins peu de chance qu'il en soit de même dans l'infanterie. En effet, la raison d'être principale de l'infanterie est le combat débarqué et l'arrivée d'un nouveau véhicule ne saurait complètement bouleverser le combat du fantassin. D'ailleurs, l'histoire a souvent montré que la valeur du fantassin était davantage liée à son moral, sa rusticité et sa combativité qu'à celle de son équipement (les sans-culotte, conflit du Vietnam et d'Afghanistan...).

Que dire alors du VBCI qui va apporter une meilleure protection grâce à son blindage moderne et donc une meilleure approche de l'ennemi, de son armement de bord et sa capacité de détection qui, couplés à une conduite de tir automatique vont considérablement accroître la capacité feu de l'infanterie et de sa mobilité qui en plus d'accélérer le rythme de la manœuvre va enfin permettre à l'infanterie de progresser au rythme des Leclerc ?

On peut éventuellement imaginer qu'avec l'arrivée de cette nouvelle technologie dans l'infanterie, le panel de missions⁽¹⁾ pourra être élargi. Les missions ATTAQUER / CONTRE ATTAQUER / JALONNER / EFFECTUER UN RAID BLINDE, par exemple, pourront peut-être être totalement ou partiellement remplies par l'infanterie grâce à la complémentarité de sa puissance de feu et de sa protection offerte par l'engin blindé.

A l'heure actuelle, à défaut d'assigner de nouvelles missions, se sera certainement l'exploration de nouveaux savoir-faire qui va s'offrir à l'infanterie « mécanisée » sur VBCI. Selon les orientations, ils pourraient impacter les procédés d'exécution du GTIA / VBCI.

L'accélération du rythme de la manœuvre en offensive :

Avec les caractéristiques suivantes la manœuvre devrait s'accélérer : une vitesse maximum de 100 km/h, un blindage qui résiste aux calibres 14,5 mm (voire 20 et 25 mm), sans jupes additionnelles, des optiques variées avec une caméra thermique d'une portée de 2000 m pour le tireur, de 500 m pour le pilote et des systèmes à intensification de lumière pour la nuit.

En effet, le gain en vitesse par rapport à l'AMX 10P et en mobilité par rapport au VAB va permettre au SGTIA de raccourcir ses délais de déplacement. Le SGTIA sera moins tributaire, qu'une compagnie sur VAB, de la

praticabilité des pistes et les mouvements de contournement d'obstacles seront plus aisés. La protection accrue du blindage est aussi un facteur déterminant. En effet, le débarqué total ou partiel est préconisé pour la reconnaissance des points particuliers qui jalonnent un axe de progression. Ces reconnaissances ponctuelles représentent une perte de temps mais sont rendues nécessaires par la nécessité de protéger le groupe ou la section d'une éventuelle prise à partie. Or le blindage du VBCI, assurant une protection considérablement accrue du groupe embarqué, peut éviter, quand les délais le réclament, cette action de reconnaissance débarquée. Ainsi, le coup de sonde embarqué devrait se généraliser pour éviter de faire perdre un temps précieux au SGTIA. De même, les optiques du VBCI, notamment en vision thermique, permettront de déceler plus rapidement l'ennemi et donc de réagir plus vite, de nuit comme de jour.

L'aptitude au combat de rencontre face à un ennemi « à la portée » du VBCI :

Avec les caractéristiques suivantes : canon de 25 mm (85 mm de blindage à 1000 m), mitrailleuse coaxiale de 7,62mm, viseur stabilisé, télémétrie laser, protection soft-kill, système de leurrage infrarouge LIRE, lanceur de munitions d'auto-protection GALIX, la puissance de feu du VBCI constitue un réel bond en avant comparé au VAB et à l'AMX 10P.

Le canon de 25 mm peut détruire la plupart des véhicules de moins de 25 tonnes, ce qui apporte une puissance de feu nouvelle au groupe, à la section ou encore à la compagnie. En effet, le contact inopiné avec un ennemi légèrement blindé ne se traduirait pas forcément par une rupture du contact précipitée et pourrait même tourner à l'avantage du ou des VBCI engagés si les tireurs réagissent vite. Cette aptitude est nouvelle pour le fantassin,

ENGLISH VERSION

[What impact will the VBCI have on doctrine ?]

The purpose of infantry is to fight dismounted and the fielding of a new vehicle should not deeply modify Infantry fighting.

So how should we consider the introduction of the VBCI? Its modernized armour will improve the crew's protection and facilitate closing up to the enemy. Its mounted weapons and detection capability, coupled with the automatic fire control systems will improve the Infantry's firepower. Its improved mobility will speed up the tempo of operations, thus enabling Infantry to move at the same speed as Leclerc MBTs.

One can possibly imagine that these new technologies will widen the panel of Infantry missions at platoon and / or company level.

For the time being VBCI equipped "armoured" Infantry will certainly learn new skills if not new missions. Depending on the choices, they could modify the fighting methods of VBCI equipped Battle-Groups.

A quicker tempo of offensive operations:

Operations should be quicker; the VBCI has a maximum speed of 100 km/h; its armour resists 14.5 mm projectiles (even 20 and 25 mm), without additional skirts. Its varied optics include thermal cameras with a range of 2000 m for the gunner, 500 m for the driver and different light intensification devices for use at night.

Indeed, its increased speed (compared to the AMX 10P) and mobility (compared to the VAB) will shorten the time spent on moves.

Armour protection is also a determining factor. Indeed, for the moment, it is recommended that at least part of the unit dismounts to reconnoitre sensitive points along an axis of advance. This is time consuming, but it is necessary to protect the sections or the platoons from being caught under fire. When time is limited, it will be later possible to avoid dismounted reconnaissance, because of the protection offered by the VBCI armour. Consequently, the method which consists in probing the terrain with mounted soldiers may become the rule to save Company Groups' precious time. Similarly the VBCI optics, in particular the thermal cameras, will allow for the detection of the enemy earlier and thus react earlier, both by night and by day.

The capability for meeting engagements against similar size vehicles:

The fire-power of the VBCI is a major progress, in comparison with the VAB and the AMX 10P since it features a 25 mm cannon, which pierces 85 mm armour

plates at 1,000 metres, a 7,62 mm coaxial machine-gun, a stabilized sight, a laser rangefinder, a soft-kill protection, the LIRE infra-red decoy system, and the GALIX close-protection ammunition discharger.

The 25 mm cannon can destroy most of the vehicles under 25 tonnes, which increases the fire-power of the sections, the platoons, and the companies. Thus, unexpected contact with a light armoured enemy could turn to the advantage of one or several engaged VBCIs if the gunners react quickly. This capability represents a leap forward for Infantry, in particular when it conducts reconnaissance in force and it is likely to meet ambushes - a standard course of action used by the enemy nowadays.

Nevertheless two restrictions should be mentioned. Firstly, the VBCI has a high silhouette that can be detected more easily than those of the VAB and the AMX 10P and is thus less suited for reconnaissance. Secondly, it has a single-place turret, a system which slows down target acquisition, unless the remote observation displays are really sophisticated. The DRAGGAR turret is really the main asset of the VBCI, for it will almost double the range of Infantry Platoons' fires, thus enabling them to engage the enemy much more in the depth and to control larger areas of action. The 25 mm cannon can penetrate heavier armour and has a wide range of projectiles, so that the VBCI can neutralize all types of medium armoured vehicles and outclass all tactical vehicles of the same family in the field.

A vehicle suited for all missions, "farther, quicker":

Right from the start, the VBCI was designed for battle-space digitization as it is equipped with the SITVI. This will help Company Commanders and Platoon Commanders when they do their battle procedure (terrain estimate, unit layout, fire plan) and during the battle (reports, fire support request, situation awareness, speed of decision making process).

Thanks to the characteristics of the VBCI, Infantry units will be able to control larger areas of responsibility (AOR) in the defence.

The VBCI will also be an additional tool for stabilization missions in urban areas. Thanks to its impressive size, it will be much more effective than the VAB to deter demonstrators during crowd control missions. It will be very useful in particular when dismounted sections are relieved and replaced by a final vehicle barrier intended to push back the crowds. Lastly, with a weight of 25 tonnes (combat-loaded), it will be easy to remove barricades or obstacles.

Nevertheless, during high intensity operations on urban terrain, it will have to operate preferably only in the approaches i.e. favourable open areas such as the outskirts and industrial parks.

In conclusion, the fielding of the VBCI will not change the purpose of Infantry - Infantry will not become a "small cavalry", but the characteristics of the vehicle will impact the methods to carry out some missions. In addition to improved fire power and mobility, the protection of Infantry will certainly be the major advantage of this vehicle: at a time when most of operations are conducted in urban areas and terrorist attacks using IEDs and suicide bombings become the normal type of engagement, the security it provides is far from negligible.

EQUIPEMENT

[Le VBCI : quels impacts doctrinaux en attendre ?]

notamment dans un contexte de reconnaissance offensive où l'embuscade est un mode d'action ennemi courant : la destruction d'emblée de cet adversaire représenterait là encore un gain de temps précieux.

Deux nuances doivent être toutefois précisées : la haute silhouette du VBCI le rend plus facilement décelable que le VAB ou l'AMX 10P et donc moins apte à assurer la mission éclairer. De plus, la tourelle monoplace peut ralentir l'acquisition d'un objectif à moins que le système d'observation déportée du chef d'engin soit vraiment perfectionné, ce qui reste encore à parfaire.

« Point fort » du VBCI, la tourelle DRAGGAR va presque doubler la portée de tir des sections d'infanterie, permettant ainsi une prise en compte de l'ennemi beaucoup plus en profondeur, et augmentant donc également sa zone d'action dans ce domaine. Avec des capacités de perforation et une gamme de projectiles étendue, le canon de 25mm va permettre au VBCI de neutraliser tout type de véhicule moyennement blindé et donc de disposer d'une supériorité tactique lorsqu'il rencontrera un engin de cette famille.

Un engin finalement apte à toutes les missions, « plus loin, plus vite » :

Intégré dès sa conception dans la numérisation de l'espace de bataille avec le SITVI, le VBCI apportera une aide tangible au CDU ou au CDS dans la gestion de sa manœuvre, que ce soit lors de la phase d'installation (étude du terrain, dispositif de l'unité, plan de feux...), ou lors de la progression (compteur, demande de tirs indirects, connaissance immédiate de l'ennemi détecté par les subordonnés, rapidité de décision...).

La véritable évolution est sans doute dans l'utilisation du VBCI comme véhicule de combat à part entière, de manière encore accrue par rapport à l'AMX10 P.

Par ses caractéristiques techniques, le VBCI permettra surtout d'augmenter la zone d'action d'une unité d'infanterie en mission défensive. La motorisation du VBCI (20 cv/tonnes), les capacités en terme de puissance de feu et de protection (blindage niveau 5) valorisent le VBCI aussi bien pour des missions d'interception, voire de contre attaque, que d'appui ou encore de guidage.

Mais ce n'est pas tout. Le VBCI apportera également une plus-value dans le cadre des mis-

sions de stabilisation en zone urbaine. Grâce à son gabarit impressionnant, le VBCI sera beaucoup plus efficace que le VAB pour intimider des manifestants dans le cadre du contrôle de foule. Dans le cadre du BAF⁽²⁾, il sera, par son gabarit, tout particulièrement apte à relever successivement les groupes débarqués afin d'opposer à la foule, en fin d'action, un « front blindé », apte à la faire reculer. Enfin, ses 25 tonnes en ordre de combat permettront aisément d'enfoncer une barricade ou un obstacle.

Néanmoins, en combat haute intensité en ville, seules les zones d'approche, c'est-à-dire les zones ouvertes de la localité comme les zones périphériques et industrielles lui seront particulièrement favorables. Effectivement, les zones de centre ville anciens ou modernes lui sont particulièrement défavorable voire interdites.

Pour conclure ces pistes de réflexions, on peut dire que le VBCI ne changera pas la vocation de l'infanterie et que celle-ci ne deviendra pas une « petite cavalerie ». En effet les RETEX américains de la guerre en IRAK tendent à prouver qu'au delà de la numérisation du champ de bataille ou des innovations technologiques, les armées occidentales doivent conserver une aptitude à tenir le terrain et à conquérir les « 300 derniers mètres » grâce aux fantassins débarqués.

En revanche, les aptitudes techniques du VBCI modifieront les procédés d'exécution de certaines missions. Outre la puissance de feu et la mobilité, la protection du fantassin est probablement le principal progrès induit par le VBCI : à l'heure où la majorité des combats se déroulent en milieu urbain et où les attaques de types terroristes (IED, attentats suicides) se généralisent, ce facteur de sécurité est loin d'être négligeable et manquait aux véhicules actuellement en dotation.

Enfin, l'arrivée du VBCI confirme la volonté de l'infanterie française de se doter d'une capacité « lourde » ; celle-ci était certes déjà assurée par l'infanterie mécanisée malgré l'ancienneté de l'AMX10P, mais le VBCI permettra de rattraper le retard pris dans ce domaine par rapport aux armées allemandes ou britanniques.

(1) Section et/ou compagnie.

(2) Barrage d'Arrêt Fixe.

LIEUTENANT-COLONEL DU GARDIN
EAI/DEP/BES/CHEF DE SECTION EQUIPEMENT



Perfectionnement au combat des équipages de véhicules blindés

Simulateur de tir de combat commun aux véhicules d'infanterie et blindés lourds

Les moyens d'entraînement au combat proposés par RUAG permettent aux forces armées terrestres de se préparer plus efficacement aux missions qui leur sont confiées. Le simulateur de tir de combat commun aux véhicules d'infanterie et blindés lourds permet non seulement la formation au tir (formation de base) mais également l'entraînement au combat en terrain ouvert ou en zone urbanisée. Sa programmation facile permet de simuler la mise en oeuvre

d'armes principales de calibre allant de 12.7 à 120 mm et de mitrailleuses coaxiales. Des fonctionnalités spéciales, comme le modèle de vulnérabilité spécifique du véhicule, la retransmission des effets des tirs dans le compartiment réservé à l'équipage, l'affichage de la trajectoire des balles et obus traçants dans les dispositifs de visée, la distance d'engagement de l'arme (pouvant aller jusqu'à 4000 m) et la prise en compte de la balistique, de l'angle de hausse et de correction simulent les conditions d'un engagement réel et permettent un entraînement d'une efficacité remarquable sans qu'un seul coup de feu soit jamais tiré.

RUAG Electronics

Simulation & Training · P.O. Box · CH-3000 Berne 22 · Suisse
Tél. +41 313 766 600 · marketing.electronics@ruag.com · www.ruag.com

RUAG COEL GmbH

P.O. Box 1447 · DE-22880 Wedel · Allemagne
Tél. +49 4103 9395-0 · contact@coel.de · www.coel.de

[Expérimentation FELIN : premières impressions...]

ENGLISH VERSION

[FELIN (FIST) experimentation : first feelings]

The FELIN programme has entered a much awaited phase: the experimentation of the first prototypes. The test NCOs of the ITDU and of the STAT (Army Technical Directorate) have begun to live with the system. Here are their first feelings.

FELIN is a major Army procurement programme and has been eagerly awaited by all infantry units for many years now. The expected capability breakthrough is significant and prior experimentations are thus important.

Nearing its end, the FELIN programme will provide the infantrymen with a new asset and represents a strong mean to upgrade the branch and improve the picture of infantry through equipments and systems which outmatch those of other nations. We appreciate the importance of our role.

Sustained trials

The trials phase took place from January to March with a standing concern for the system users' friendliness. The following trials in Bourges, Angers and Mourmelon aimed at identifying the limitations of those first prototypes:

Technical facility in Bourges (ETBS), 2nd week: opening.

In early January, SAGEM delivered the five first full prototypes, three FAMAS, one minimi and one FRF2 (sharpshooter rifle) models. The contractor, i.e. the engineers who were responsible for the various components of the system, had planned four training days for the test personnel and the engineers of the DPA. It included a rather theoretic approach, complemented by the operation of the equipments. Two FAMAS systems and two clothing equipments are kept for our own part of the trials, the FRF2 and Minimi systems being entrusted to the DPA.

Technical facility of Angers (ETAS), 3rd week: Detailed scrutiny.

The week is devoted to measuring (some twenty times) and weighing all possible system configurations (from underwear to heavy ballistic protection). It is a week of dressing and undressing drill. Weigh is studied as well as overall dimensions, with size, width, height, and even volume evaluations, both individually (to evaluate mobility) and at section level (to assess the volume occupied by mounted soldiers). Measures are followed by measures, standing, seated, prone, with centre of gravity calculations, pictures etc. Multiple comparisons with the current BDU are made: figures, always figures...

ETAS 4th week: everybody minds his own business.

The trial week is dedicated to the tests of the FELIN radio network (RIF) and the NBC protection suit which are conducted by the ATD. ITDU test personnel in Montpellier continually lives with the FELIN BDU.

ETAS, 5th week:

to emit, receive and understand in combat.

Ergonomics specialists issue the tasks. Tests are

Le programme d'équipements FELIN est entré dans la phase, tant attendue, de l'expérimentation des premiers prototypes fonctionnels.

Les sous-officiers expérimentateurs de la Direction des Etudes et de la Prospective (DEP) de l'EAI et de la STAT ont commencé à vivre avec le système. Ils vous livrent ici leurs premières impressions.



Le programme FELIN, programme majeur de l'armée de terre, constitue depuis maintenant plusieurs années une attente forte de la part de toutes les unités d'infanterie. Le bond capacitaire prévisible est important, d'où l'importance des expérimentations préalables.

Touchant enfin au but, le programme d'équipements FELIN fournira en effet aux fantassins un nouvel outil pour l'action mais aussi un formidable vecteur de promotion et de valorisation de la fonction opérationnelle, avec des matériels et systèmes en avance sur ceux d'autres nations. Nous mesurons l'importance de notre rôle.

Des essais soutenus

La phase d'expérimentations s'est déroulée du mois de janvier au mois de mars, avec le souci constant de l'ergonomie du système.

Ces essais répartis entre Bourges, Angers et Mourmelon visent à s'approprier puis définir les limites de ces premiers prototypes. Voici sous quelle forme :

Etablissement technique de Bourges (ETBS), semaine 2 : entrée en matière.

Début janvier, la société SAGEM livre les 5 premiers prototypes complets, 3 version famas, 1 version minimi, 1 FRF2. L'industriel, c'est-à-dire les ingénieurs responsables des différentes composantes du système, a programmé 4 jours d'instruction pour les expérimentateurs et les ingénieurs de la DGA⁽¹⁾. Il s'agit d'une approche assez théorique complétée par la manipulation du matériel. Deux systèmes FAMAS et trois paquetages sont conservés pour notre partie de l'expérimentation, les ensembles FRF2 et MINIMI étant à la charge de la DGA.

EQUIPEMENT

[Expérimentation FELIN : premières impressions...]

Etablissement technique d'Angers (ETAS), semaine 3 : sous toutes les coutures.

La semaine est consacrée à la prise de mesure (environ une vingtaine) et de poids dans chaque configuration que peut offrir le système (des sous-vêtements aux protections balistiques lourdes). C'est une semaine où « s'équiper et se déséquiper se transforme en drill. Le poids est étudié mais aussi l'encombrement avec des évaluations de tailles, de largeur, de hauteur, de volume même ; à la fois individuelles (pour évaluer la mobilité) et en groupe (pour juger des volumes constitués par du personnel embarqué en véhicule). Les mesures s'enchaînent, debout, assis, couché, avec calcul du centre de gravité, prise de photos, etc. Les comparaisons avec la tenue actuelle vont bon train : les chiffres défilent... ETAS, semaine 4 : chacun sa partie.

La semaine d'essais est consacrée aux essais sur le RIF⁽²⁾ et la tenue NRBC⁽³⁾ menés par la STAT⁽⁴⁾. Les expérimentateurs de la DEP, à Montpellier, continuent à vivre en tenue de combat FELIN.

ETAS, semaine 5 :

émettre, recevoir, comprendre dans l'action.

Les ergonomes distribuent les rôles. Les essais sont centrés sur le bandeau communicant appliqué à la tenue NRBC, tenue la plus contraignante par son épaisseur pour les transmissions (le bandeau étant porté sur la tenue et non à même le crâne). Equipé, une planchette et un stylo à la main, la concentration faisant oublier le froid matinal, les mots à noter rapidement fusent à la radio. Ensuite, toujours équipés et face à un écran, notre attention se porte sur la retranscription d'une liste de mots défilant toutes les 4 secondes. Le lendemain, nouvel exercice de transmission avec parcours d'agilité. Dans la même tenue et dans le même esprit, il faut courir et répéter les mots à voix haute. Tout fonctionne, la ventilation dans le masque est d'un confort non négligeable, surtout après le repas.

Cette semaine est particulière puisque nous sommes acteurs d'un reportage consacré aux nouvelles technologies pour la DICOD⁽⁵⁾ et la chaîne Planète.

ETAS, semaine 7 :

comparaison des moyens de vision nocturne.

La STAT est aux commandes d'essais dynamiques sur les distances de « reconnaissance » et « détection » de l'équipement de tête FELIN comparées à celles de l'OB 70, actuellement en dotation.

ETAS, semaine 8 : voir dans l'action.

Cette phase se déroule dans la continuité de la semaine précédente, cette fois-ci sur les parcours d'agilité et d'endurance de la DGA à Angers. Il s'agit toujours de comparer l'OB 70 au produit livré par SAGEM. Test de vision, détection, identification et parcours dynamiques, bien entendu de nuit.

Mourmelon, semaine 11 : liaison RIF.

Cette semaine nous a permis de tester les liaisons RIF et faire un comparatif avec le PRI et l'ER328. En terrain découvert, nous attei-

gnons des distances de 450 m en position couchée et 800 m en position debout. En sous-bois, la distance de communication atteinte est de 350 m.

Paquetage spécifique fantassin, ensemble modulaire et intégré

Le programme d'équipements FELIN apportera le renouvellement d'un grand nombre d'effets du paquetage : la tenue de combat, les chaussures, le sac de combat, les sous-vêtements, le casque, etc. (presque tout sauf le slip). Les expérimentateurs ont apprécié cette tenue ample et ces chaussures d'une autre génération que nos bonnes vieilles rangers. Même en portant en permanence les protections balistiques souples, les équipements FELIN permettent de travailler sans contraintes.

Ce point est important pour le moral car ces mises en dotation amèneront les fantassins à ne plus s'équiper personnellement. La question de la mise en place en régiment ou en stock d'alerte de tout ou partie de ces effets est en cours d'étude. Gages du moral, ces équipements vestimentaires de qualité mais incomplets amélioreront la capacité à occuper le terrain dans la durée.

Une appropriation technique prometteuse

Le programme FELIN, conçu en majeure partie par des fantassins pour des fantassins, permet d'accroître leur potentiel opérationnel. Les premiers essais sur les prototypes fonctionnels à l'ETBS et l'ETAS montrent une réelle amélioration des performances.

Tous les fantassins bénéficieront d'une nouvelle capacité d'observation et de tir de jour comme de nuit. La mise en œuvre et l'utilisation des lunettes reste simple et intuitive.

Le bandeau communicant, compatible avec le nouveau casque de combat et dégagant la bouche du fantassin de tout microphone, permet une communication plus aisée et plus discrète.

La nouvelle poignée avant du FAMAS valorisé, avec ses commandes déportées permet d'utiliser le RIF et les fonctionnalités des lunettes de tir.

Toutes les fonctionnalités ne sont pas encore présentes sur ces premiers prototypes. En avril, avec la livraison de la version n°2, les essais continueront avec des rendez-vous majeurs, notamment à Mourmelon pour valider la partie communication, observation et tir. A suivre....

(1) Délégation générale pour l'armement

(2) Radio d'information FELIN

(3) Nucléaire, radiologique, biologique, chimique

(4) Section technique de l'armée de terre

(5) Direction de l'information

et de la communication du ministère de la défense

ADJUDANT-CHEF AGNOLI ALAIN
ADJUDANT-CHEF GAILLART LAURENT
EAI/SOUS-OFFICIERS EXPÉRIMENTATEURS

concentrated on the communication band adapted to the NBC protection suit, which is the most constraining for communications, due to its thickness (the band is worn on the suit and not on the skull). Dressed with the full equipment, a board and a pen in the hand with concentration blurring the morning cold, we try to pick words which rush through the radio. Then always fully equipped and facing a screen, our attention is paid to the writing of words series which appear every four seconds.

The following day, new radio communications exercises with agility test: in the same suit and with the same objectives we have to run and loudly repeat series of words. Everything works, the ventilation in the mask provides an interesting comfort, especially after a meal.

This week has a particular flavour since we are interviewed for a reportage about new technologies for the Planète TV chain and the DICOD (MOD public relations office).

ETAS 7th week: comparison of night vision devices.

The ATD leads dynamic tests about "identification" and "detection" ranges of the FELIN head equipment and compares with the currently fielded OB70.

ETAS :8th week: to see in action.

This phase sets forth the work of the previous week, this time on the agility and endurance courses of the DPA in Angers. The OB 70 must be further compared with the product delivered by SAGEM. Vision, detection and identification tests and mobile observation, at night of course.

Mourmelon: 11th week: FELIN radio network. (RIF)

This week allowed us to test RIF liaisons and compare with the PRC and the ER328. In open terrain the range is 450 m prone, 800 m standing and 350 m under woods.

Specific infantryman modular and integrated clothing system.

The FELIN programme will bring the replacement of a large number of clothing equipments: the battle dress, underwear, helmet, and so on, (almost everything but the underpants). Testing personnel appreciated this ample garment and the shoes of a new generation when compared with our good old ranger boots. This clothing allows to work easily even when flexible protection gear is permanently worn.

This is an important point for the morale since these deliveries won't compel the infantryman to buy personal equipment any longer. The delivery at battalion level or the establishment of emergency stocks of all or part of these equipments is still studied. These quality but incomplete garments will improve the morale and the ability to durably hold the terrain.

A promising technical appropriation.

The FELIN programme has been principally developed by infantrymen for infantrymen and allows to improve their combat capability. The first test conducted at the ETBS and the ETAS showed real performance enhancements.

All infantrymen will enjoy an improved day and night observation and shooting capability. The operation of the sights remains simple and intuitive.

The communications band is compatible with the new combat helmet and clears the infantryman's mouth of any microphone, allowing thus an easier and stealthier communication.

The new forward grip of the upgraded FAMAS, with transferred controls, allows to operate the RIF and the scopes functions.

All functions are not available so far on those first prototypes. With the delivery of the second version in April, tests will continue with major events, especially in Mourmelon to validate communications and observation and shooting abilities. To be followed...

[FELIN : une rupture technologique et opérationnelle pour le combat débarqué]

ENGLISH VERSION

[FELIN (FIST) : a technological and operational breakthrough for dismounted operations]

FELIN is the first really integrated system for dismounted combatants; it is designed to optimise all the combat capabilities and decision making processes of the infantryman: lethality, communications, coordination, intelligence collection and observation, logistic support and sustainability. Following a request for proposal from the French MOD on March 1st 2004, the DGA (French DPA) awarded the development, industrialization and production of FELIN to SAGEM DEFENCE SECURITY (SAFRAN group). The contract includes 22600 systems for 20 infantry battalions as well as 9000 systems for the Armour; these figures show it is a major programme for the French Army.



A technological and operational breakthrough.

Felin resorts to most advanced technologies to meet combatants' mission requirements. The steady optimisation of appropriate solutions to cope with soldiers' needs has been associated with high performance miniaturized electronics, thoroughly studied ergonomics and an open electronic architecture. The personal role radio RIF (for infantryman information net) uses DECT civilian technologies. FELIN radio communications have access to tactical radio nets, thus offering voice, data, video image and GPS positioning services. In the field of electro optics, image intensification and uncooled thermal imagery have been chosen since the latter has a lower power consumption, is lighter and totally silent.

The computer integrates the main software, drives the electronic head equipment and the weapon system and monitors the equipment status. The communications and navigation block activates the functions "normal and emergency positioning" (the main sensor of which is a GPS receiver) and "communications" of the RIF.

Premier véritable système intégré pour le combattant débarqué, FELIN (Fantassin à Equipements et Liaisons Intégrés) est destiné à optimiser toutes les missions opérationnelles et décisionnelles du combattant : létalité, communications, coordination, renseignement et observation, protection, soutien logistique et aptitude à durer. Suite à un appel d'offre du Ministère de la Défense français, le 1er mars 2004, la DGA notifie à Sagem Défense Sécurité (Groupe SAFRAN) le développement, l'industrialisation et la fabrication de FELIN. Ce marché prévoit 22 600 systèmes pour 20 régiments d'infanterie, ainsi que 9000 systèmes pour l'Arme Blindée de Cavalerie, des chiffres qui en font un programme majeur pour l'Armée de terre française.

Une rupture technologique et opérationnelle

Pour répondre au besoin de sa mission de combattant, FELIN a recours aux technologies les plus avancées. L'optimisation constante de la solution pour l'adéquation aux besoins du soldat a été associée à une électronique miniaturisée à haute performance, une ergonomie très étudiée et une architecture électronique ouverte. La radio individuelle du combattant, RIF ou Réseau d'Information du Fantassin fait appel aux technologies civiles DECT. Ouvrant sur un réseau tactique, la radio de FELIN offre des services, voix, données, image, vidéo et localisation GPS. Pour l'optronique, le choix s'est porté sur la technologie de l'intensification de lumière et de l'infrarouge non refroidie, moins consommatrice d'énergie, plus légère et totalement silencieuse.

L'ordinateur intègre le logiciel principal, pilote l'ensemble électronique de tête et celui de l'arme, tout en assurant le contrôle du système. L'ensemble de communication et de navigation fournit les fonctions "localisation nominale" et "secours" (dont le capteur principal est un récepteur GPS) et "communication" du RIF.

La Plate-forme Electronique Portable est basée sur un bus numérique à haut débit. Elle gère l'énergie et les échanges entre les diffé-

rents équipements (arme, radio, capteurs). Un boîtier d'interface homme machine réalise à la fois le contrôle du système et la fonction de tir déporté, une fonction clé qui permet une observation ou un tir précis sans s'exposer.

Composante de la numérisation de l'espace de bataille, FELIN est le prolongement des systèmes d'information SIT, SIR et SIC de l'Armée de terre. Par ailleurs, le système FELIN est compatible avec les centres d'entraînement de dernière génération, tels que le CENTAURE et le CENZUB. Tout au long du développement, un cahier des charges rigoureux a été respecté, celui-ci imposant une masse maximale de 24 kg pour l'ensemble de l'équipement, incluant vêtements, protection, impédimenta, arme et munitions.

Le Véhicule de combat d'infanterie : en liaison permanente avec FELIN

Considérant la place de l'information tactique dans les opérations, Sagem Défense Sécurité a développé à partir d'un VAB un démonstrateur de véhicule blindé numérisé. Exposé au salon Eurosatory 2006, ce démonstrateur a pour vocation d'assurer la continuité entre combat embarqué et combat débarqué et d'apporter de nouvelles solutions de numérisation au niveau tactique. Pour ce faire, Sagem Défense Sécurité a installé dans le VAB un réseau numérique fédérant à la fois les systè-



PUBLIC REPORTAGE

[FELIN : une rupture technologique et opérationnelle pour le combat débarqué]



mes FELIN et les capteurs du véhicule (une caméra panoramique jour-nuit et un mini drone à décollage verticale). Ce réseau d'information intervient dans les trois phases critiques d'une mission :

- la préparation de la sortie des combattants FELIN depuis l'intérieur du VAB.
- la continuité permanente avec les FELIN en phase déparquée.
- la coordination tactique temps réel sur le terrain grâce à un renseignement de situation enrichi, soit par les combattants, soit par les capteurs du véhicule.

Concept de guerre info-centrée, cette solution souligne l'aptitude des technologies FELIN à offrir de nouvelles capacités à des plates-formes de combat existantes, cela dans des fonctions clés de commandement, de renseignement, et de diffusion de l'information. De plus, ce dispositif de combat peut bénéficier de la fonction « broadcast » disponible sur drones tactiques Sperwer, fonction qui permet de transmettre l'information image obtenue par le véhicule aérien directement au groupe de combat au plus près des menaces.

Les dernières étapes avant la phase d'évaluation technico-opérationnelle

Un jalon très important a été franchi en juillet 2006, le système FELIN passant avec succès la Revue de Préqualification, une étape qui marque la fin de la phase de développement et qui permet de lancer la production des FELIN de présérie.

En novembre dernier, à Riga (Lettonie), lors du Sommet des Chefs d'Etat de l'OTAN, les premiers prototypes opérationnels de présérie sont présentés. Mis en œuvre par des mili-

taires français, des fonctionnalités clés sont exposés : communication avec le RIF, information et létalité à travers les équipements optroniques et de la visée déportée, coordination tactique via le terminal informatisé IHM GV (Interface Homme Machine, Grenadier Voltigeur), ainsi que la protection balistique.

Plus récemment, en mars 2007, FELIN a participé aux essais de l'EPC, l'Ensemble de Parachutage du Combattant, le parachute futur des troupes aéroportées françaises. Ce fut l'occasion de tester du cours de plusieurs sauts l'interopérabilité du nouveau parachute avec le système FELIN. Le fantassin complètement équipé de son électronique et de sa protection balistique s'est retrouvé dès le posé, à l'issue des sauts effectués depuis une hauteur de 1000 pieds totalement opérationnel. Ces essais ont démontré qu'au-delà de la tenue à un environnement sévère, le système FELIN a été conçu pour un fantassin au combat et qu'il permet de remplir toutes ses missions tant sur le plan ergonomique que fonctionnel.

Innovant, modulaire, adapté aux différents modes d'engagement, FELIN est un système conçu pour répondre aux besoins du combattant en action. Dès sa mise en service, il répondra à sa vocation première : apporter un surcroît de capacités opérationnelles à l'infanterie française.

JEANNE-MARIE MAZZANTI
DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT COMBAT TERRESTRE.
DIRECTEUR DU PROGRAMME FELIN.
SAGEM DÉFENSE SÉCURITÉ (GROUPE SAFRAN).

The portable electronic platform relies on a high throughput digitised bus. It manages power consumption and all exchanges between the various equipments (weapon, radio, sensors). A man-machine interface box manages both the system and the remotely shooting function, a key function which allows unexposed observation or adjusted fire. FELIN is a component of the battlefield digitisation effort and an extension of the SIT/SIR/SIC CIS of the Army. The SYSTEM is besides compatible with last generation French training centres such as CENTAURE and CENZUB (MOUT). A demanding military requirement has been met during the whole development process, with a maximum load of 24 kg for the full equipment, i.e. clothing, protective gear, impedimenta, weapons and ammunition.

The Infantry Fighting Vehicle : a permanent link with FELIN

Paying attention to the significance of tactical information during operations, SAGEM developed a digitised armoured vehicle demonstrator on a VAB(wheeled APC) platform. It was exposed at Eurosatory 2006 and had to secure uninterrupted mounted and dismounted operations and to support new solutions for tactical digitisation. To this effect, SAGEM has mounted in a VAB a digitised net which integrated both the FELIN systems and the vehicle sensors (all around day/night camera and a VTOL mini drone). This information net is employed during the three critical phases of any mission:

- to prepare the FELIN equipped combatants to dismount,
- to secure a permanent link with FELIN equipped combatants during the dismounted phase,
- to secure real time tactical coordination on the field due to an improved situational awareness, either by the combatants or by the vehicle sensors.

This network centric warfare solution highlights the ability of FELIN technologies to bring new capabilities to legacy platforms in the key areas of C2, intelligence and information dissemination. Moreover, this solution can take advantage of the "Broadcast" function, which is available on Sperwer tactical drones and allows the immediate transmission of image information from the aerial platform to the unit which is in the closest vicinity to the threat.

The last steps before technical and operational evaluations.

A very important milestone has been achieved after the successful prequalification test which closes the development phase and launches the low initial rate production of FELIN equipments. The first prototypes have been presented in last November during the Nato heads of state meeting. It was operated by French soldiers and demonstrated key capabilities: communications through the RIF, information and lethality relying on EO equipments and remotely held sight, tactical coordination through the terminal computer interface "rifleman" as well as ballistic protection. More recently, in March 2007, FELIN has been tested with the EPC (combatant parachute system), the next parachute of French airborne forces. The interoperability of the new parachute and FELIN has thus been tested during many parachute jumps. The fully equipped infantryman with his electronics and ballistic protection has been immediately and totally combat ready just after landing and 300 m high operational jumps. These trials have demonstrated that the FELIN system, beyond its ruggedness in demanding conditions, has been designed for a fighting Infantryman and allows the functional and ergonomic completion of all missions.

FELIN is an innovative and modular system which is adapted to the various kinds of commitments and has been conceived to meet the needs of a fighting combatant. From its very delivery on, it will comply with its primary purpose: to bring French Infantry enhanced operational capabilities.

EMENT r le missile ERYX]

campagne d'essais ERYX s'est déroulée le 6 février 2007 au camp du Larzac en présence des représentants de la société MBDA, de la DGA, de la STAT, des maîtres de tir, des régiments et de l'EAI. Il s'agissait de valider définitivement, par des tirs opérés, les réparations effectuées sur certains lots défectueux.



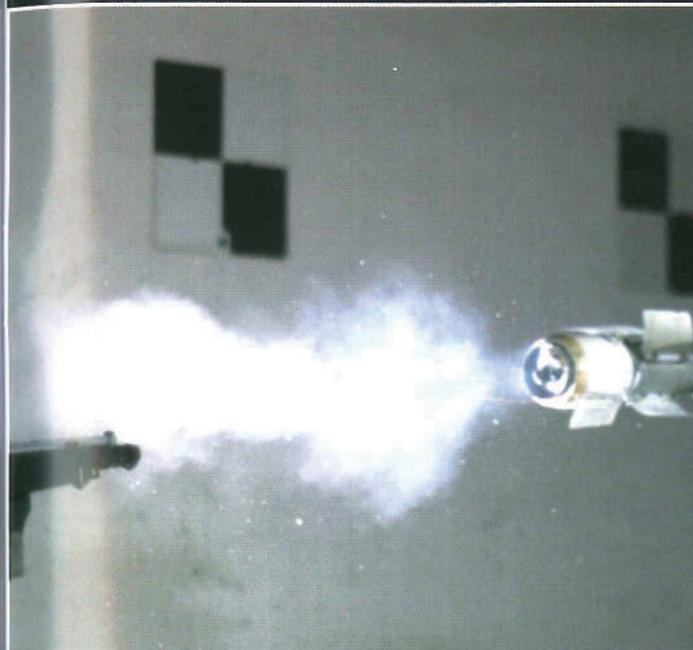
...me d'arme antichar novateur ...

Pour succéder aux lance-roquettes (de 89 mm et RAC 112), le missile à courte portée ERYX est entré en service en 1992. Ce système d'arme original a profondément changé le combat antichar de la France dont les sections sont les premières au monde à disposer d'un missile. Il a considérablement accru leurs puissances de tir à 50 à 600 mètres. L'ERYX est un système d'arme antichar performant dont les capacités sont redoutables. Il permet, entre autres, la destruction de face d'un char équipé de blindage réactif. En effet,

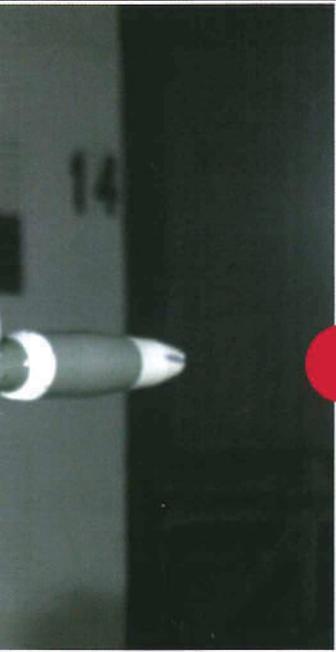
...aux performances éprouvées

Ce système d'arme a été testé en opération où il a fait ses preuves. Ce fut notamment le cas lors de l'opération Licorne en Côte d'Ivoire. La confiance des fantassins tireurs ERYX dans ce système d'arme est donc bonne, et la campagne d'essais ERYX qui s'est déroulée le 6 février 2007 au camp du Larzac a permis de renouveler ce constat. La journée a débuté par des présentations de la STAT, de la DGA et de la société MBDA devant les maîtres de tir des régiments d'infanterie et des représentants de l'EAI invités dans l'enceinte du CEITO pour la circonstance. Des expérimentations de la STAT, puis des tirs du 8e

L'EXPERIMENTATION FAIT LA DIFFERENCE



**PÉRIENCE
DIFFÉRENCE**



MILAN ER



[L'avenir des missiles Anti-Char]

ENGLISH VERSION

[On the future of the anti tank missiles]

The inventory of Infantry anti-tank weapons covers the whole range from 50 to 4000 metres. The ERYX, MILAN and HOT missiles can destroy armoured vehicles equipped with Explosive Reactive Armour. But such tanks are found mainly among our potential allies, and are not the threat met on present-day theatres. Besides as a result of battle-space digitization and of the sensors that go with it (UAVs, radars...) Infantry units are less likely to be surprised by armoured vehicles entering their zone of action. Moreover, Infantry Battlegroups do not operate anymore only with their Infantry units since they are reinforced by an armoured squadron, the anti tank system, par excellence.

Thus the question is raised whether the anti-tank capability should be kept at the current level and which possible alternatives could integrate the latest technical progress while widening the spectrum of the targets that the Infantry could engage.

The anti-tank inventory supplied to the units could be questioned at the moment when part of it is to be renewed.

Infantry anti-tank weapons can be found at different levels: sections are equipped with the AT4 CS, platoons with an ERYX section, and companies with the fourth platoon's MILAN section. Battalions have six MILAN firing posts in their Anti-Tank Platoon (SAC) and two in the Recce Platoon (SRR). HOT AT Platoons can be found in six battalions. Four of them have one HOT Platoon (SAC) and two have one HOT AT Company (CAC), which totals four HOT AT Platoons. All together we have many AT Weapons considering the current threat. This situation could last for some time, but the issue will be raised when the cryogenic bottles of the MILAN MIRA thermal camera reach the end of their life-cycle, between 2010 and 2013. After this date, the MILAN system will not be able to fire at night, resulting in a loss of capacity. A replacement is under study at the moment and will probably result in the purchase of an "off the shelf" system, capable of firing up to 3.000 metres both day and night. Taking into account the range of this missile, some decisions could be taken regarding the future of long range anti-tank assets (the HOT, whose life-cycle comes to an end in 2015). The number of firing posts and the real need of Infantry units are also at stake.

Infantry must have missiles, since only missiles are capable of carrying heavy warheads to an objective accurately. But what are these objectives?

- Armoured vehicles, of course. The ERYX and the HOT, tanks, artillery and at a later stage ground combat missiles can destroy T90-type tanks.

Lightly armoured vehicles are not very sensitive to the tandem hollow charges of the MILAN 3 and HOT 3 ATGWs. Only the AT4 CS and ERYX totally destroy this type of vehicle. They are however the most widespread vehicles to be found on our theatres (Toyota...).

As regards buildings, dismounted Infantry does not have any weapon capable to suppress resistances deployed in urban areas, except by firing mortars, with no assurance to hit the storeys where the enemy is positioned and with the risk of collateral damage. Missiles are accurate wea-

L'infanterie dispose d'une panoplie complète d'armes anti-char, de 50 à 4000 mètres. L'ERYX, le MILAN et le HOT peuvent détruire des blindés équipés de blindage réactif. Mais ce type de char se trouve principalement parmi nos alliés potentiels, et ne constitue pas la menace rencontrée sur les théâtres actuels. La numérisation de l'espace de bataille et les capteurs associés (drones, radars ...) font que l'unité d'infanterie sera moins surprise par l'arrivée d'engins blindés dans sa zone d'action. De plus, le GTIA INF, renforcé d'un escadron blindé, arme anti char par excellence, n'agit plus avec sa seule infanterie.

On se posera donc la question du maintien d'une capacité antichar au niveau actuel, et des alternatives possibles pour bénéficier des avancées technologiques en élargissant le spectre des cibles à la peinture de l'infanterie.

La dotation des unités en armes anti char pourrait être posée au moment du renouvellement de certains matériels.

Les armes antichar et anti-véhicules de l'infanterie se trouvent au niveau du groupe avec l'AT4CS, de la section avec le groupe ERYX, et au niveau de la compagnie avec le groupe MILAN de la 4^e section. Le régiment dispose également de six postes MILAN à la SAC⁽¹⁾ et de deux à la SRR. Les sections HOT sont présentes dans six régiments (quatre ont une SAC HOT, et deux une CAC⁽²⁾). Cela fait beaucoup d'armement antichar au regard des menaces actuelles. Ce statu quo pourrait perdurer, mais la problématique pourrait être posée au moment de la fin de vie des bouteilles cryogéniques de la caméra thermique MIRA du MILAN entre 2010 et 2013. Après cette date, le système MILAN ne pourra plus tirer de nuit, entraînant une perte capacitaire. Son remplacement est étudié actuellement et devrait déboucher sur un achat « sur étagère » d'un système autorisant le tir jusqu'à 3000 mètres de jour comme de nuit. Le recouvrement de ce futur missile peut entraîner des décisions portant sur l'avenir de la capacité antichar longue portée (le HOT, fin de vie en 2015). La question se pose du nombre de postes de tir, et du besoin réel des unités d'infanterie.

L'infanterie doit disposer de missiles qui seuls sont capables d'amener un charge importante, avec précision, sur un objectif. Mais quels sont ces objectifs ?

Les blindés, bien sur: L'ERYX et le HOT, les chars, l'artillerie et plus tard les missiles de combat terrestre, peuvent détruire les chars type T90.

Les véhicules faiblement blindés sont peu sensibles à la charge creuse en tandem des MILAN 3^e et HOT 3. Seuls les AT4 CS et

ERYX détruisent à coup sûr ce type de véhicule. Ce sont pourtant les engins les plus répandus sur nos théâtres (Toyota...).

Pour l'infrastructure, l'infanterie débarquée ne dispose d'aucune arme apte à neutraliser à distance une résistance installée en localité, sauf à tirer au mortier, sans être certain d'atteindre l'étage ou sont installés les ennemis, tout en faisant craindre des dégâts collatéraux. Le missile permet la précision du tir, mais ceux dont nous disposons ont un effet quasiment nul sur du personnel retranché dans un bâtiment. Seuls les chars dans le cadre du combat interarmes pourraient le faire, mais leur périmètre est limité en zone urbanisée par le compartimentage des rues.

Des perspectives pour nos matériels ?

L'AT4 CS pourrait dans les prochaines années exister sous deux formes : l'anti blindé et une version anti infrastructure apte à faire du bréchage et de la neutralisation. Pouvant être tiré d'espace clos, il répondra alors au besoin jusqu'à 200 mètres. Au delà, les capacités de l'ERYX sur de l'infrastructure sont à prouver, et une munition pourrait être étudiée. Pour les portées au delà de 600 mètres, il convient de cerner le besoin : la portée des armes qui pourraient être utilisées par un ennemi retranché dans un bâtiment ne semble pas dépasser cette portée. Au delà de 600 mètres, le tir de munitions « intelligentes » guidées par des drones ou une désignation LASER devrait suffire.

Il convient donc d'étudier le remplacement du MILAN sous deux angles : le tir de nuit et le besoin avéré ou non de destruction des engins blindés type T90. Ne pas se poser ces questions amènerait à se doter d'un matériel neuf et coûteux, sans possibilité d'en changer au moment où la NEB modifiera les données des engagements.

LIBRES PROPOS

[L'avenir des missiles Anti-Char]



Remplacer nombre pour nombre le Milan par un nouveau matériel :

Une solution médiane et d'attente consisterait à conserver le système MILAN jusqu'à l'horizon 2015, en l'équipant à minima de caméras thermiques MILIS 3 (1 pour deux postes), fabriquées pour l'export et qualifiées par la DGA⁽³⁾. Sans changer ni la politique de tir ni le nombre de tireurs, on tirerait cette année là le dernier missile d'exercice. Le délai apporté par le maintien de la capacité de tir de nuit permettrait d'étudier le besoin réel en missiles polyvalents, intégrés dans la NEB, et bénéficiant d'avancées technologiques importantes. A cette date, le HOT sera également en fin de vie, FELIN et VBCI seront opérationnels, et les incertitudes sur les capacités de la NEB seront levées.

Ou fractionner l'offre selon les besoins de niveau SGTIA et ceux de niveau GTIA :

Tandis que le SGTIA a besoin de puissance au contact, à des portées parfois très courtes, contre les blindés, les infrastructures et le personnel, le GTIA dont les délais, la profondeur tactique et le niveau de l'ennemi considéré sont supérieurs, peut s'appuyer sur des technologies nécessitant un rapport indirect au contact comme le tir au-delà des vues directes, le tir et oublié, etc.

Ce ou ces futurs missiles seraient donc diffé-

rents en fonction du niveau considéré : le SGTIA aurait une capacité de neutralisation/destruction jusqu'à 1500 mètres. Au delà, c'est le GTIA qui disposerait des moyens. Cette capacité longue portée pourrait s'appuyer sur le concept TAVD sous forme de modules intégrant le GTIA en génération de force. Dans cette hypothèse, la mise en place d'unités TAVD au sein des CEA en remplacement des HOT serait une solution favorable pour l'infanterie.

En conclusion :

Le missile permet d'amener une charge importante sur un objectif, avec précision, en boucle courte, aux ordres du chef au contact. L'infanterie en a besoin, pas seulement pour détruire des blindés. Sa souplesse d'emploi lui ouvre naturellement la place dans le combat en zone urbaine. Se précipiter pour remplacer le SA MILAN, nombre pour nombre et sans réflexion globale, priverait l'infanterie de demain, info valorisée, félinisée, de capacités de destruction « multibles ».

(1) Section anti char

(2) Compagnie anti char à 4 SAC

(3) Délégation générale pour l'armement

LIEUTENANT-COLONEL BLERIOT
EAI / DEP

pons, but those of our current inventory have almost no effect on building protected personnel. Only tanks could do it, within the framework of combined arms warfare, but their range is limited in street-compartmented urban areas.

What prospects are there for our weapons ?

In the next few years the AT4 CS could exist in two versions: one anti-armour and the other anti-building, capable of breaching and neutralizing. Because it can fire from a confined space, it will then meet the need up to 200 metres. Beyond that range, the capabilities of the ERYX on infrastructure are still to be proven, and an appropriate round could be studied. Beyond 600 metres, it is advisable to identify the need. Generally the weapons that could be used against enemy positions entrenched in buildings do not exceed that range. Beyond 600 metres, the use of "smart" UAV / Laser guided ammunition should be adequate.

The replacement of the MILAN should be studied from two perspectives: the need to fire at night, and the need, to be confirmed, to destroy T90-type armoured vehicles. Disregarding these two questions would lead to the purchase of new, expensive weapons, without any possibility of changing it when the network centric warfare modifies the parameters of future engagements.

Replace the MILAN by the same number of new weapons...

One medium-term solution would be to keep the MILAN system until 2015, and equip it with MILIS 3 thermal cameras (1 per two firing posts). They are already produced for foreign customers and qualified by the DGA (the French procurement agency). There would be no change in the firing policy and in the number of gunners until the last practice round is fired in 2015. With more time made available thanks to the introduction of the night firing capability, it would be possible to study the real need for multi-purpose missiles which can be integrated in the network centric warfare, and take advantage of major advanced technologies. By then the HOT too will have reached the end of its life-cycle, FELIN and VBCI will be in operational service and the uncertainties about the capabilities of network-centric warfare will have been removed.

... or split the equipment to suit the different needs of Battlegroups and Company Groups:

Company Groups in contact need powerful weapons, sometimes at very short ranges, against armoured vehicles, buildings and personnel. In comparison, Battlegroups have more time, more tactical depth, and a higher level enemy so they can rely on technologies characterized by indirect effects such as beyond-the-line-of-sight firing, fire-and-forget and other technologies.

The future missile, or missiles, could thus differ according to the levels considered. The Company Groups could be capable of neutralizing / destroying up to 1.500 metres. Beyond that range, Battlegroups could relay their action. This Long Range capability could be based on the beyond-the-line-of-sight concept and take the shape of modules which integrate Battlegroups, during the force build-up process. On this assumption, the introduction of beyond-the-line-of-sight units in the Reconnaissance and Fire Support Companies as a replacement of the HOT, would be a favourable solution for Infantry.

To conclude:

Missiles are capable of carrying heavy warheads to hit their objectives, accurately, rapidly, and under the control of Leaders in contact. Infantry needs them, not only to destroy tanks. Being flexible, they are a natural asset for combat in urban areas. However we must not be overhasty in replacing the MILAN by an equal number of newer missiles without considering the question in a larger framework. Tomorrow's Infantry will be equipped with FELIN and made much more effective with network centric capabilities, but it could be deprived of a multitarget capability.

[AZUR (Adaptation des engins blindés en service aux actions en Zone Urbaine)]

Ou comment prolonger la réflexion doctrinale à travers une démarche d'adaptation proactive placée sous un angle technique

ENGLISH VERSION

[AZUR (adaptation of inventory armoured vehicles to MOUT) or how to implement doctrinal thinking through a proactive technical adaptation process]

SUIPPES, Symphonie shooting range, fire position 02, 41 °F, rain.

Trials with MBT Leclerc T 10 by a party from the Army Technical Division with the attendance of a team from the future MOUT training centre.

- The grunt: "It is noisy when it fires and nobody warns!"
- The horseman: "There is an external phone to communicate with the crew. You surely know where it is on the MBT" (with some irony in the tone).
- The grunt: "Yes, ... not exactly, ... somewhere on the hull, may be over there, no?" (somewhat be puzzled).

End of first half-time: Grunt 0- Horseman 1

The horseman speaking to the tank commander:

- "Staff, would you please show the external phone to our friends from the Infantry?"
- The tank commander: "Yes Sir, but you do know it is useless... anyway we have stocked rags in it for maintenance, it is more usefull!"

End of second half-time: Grunt 1, Horseman 1.

The necessary dialogue between mounted and dismounted warriors is, beyond the joke, still an iffy issue, although it has been identified a long time ago. It is all the more pregnant as combined arms operations in urban terrain are very constraining and build the bulk of our likely commitments. Armed forces will more generally operate in a mostly urban environment, the complexity of which builds a big challenge for land forces. A better adaptation of the Army to MOUT is therefore a priority for our forces.

In compliance with this, the ATD launched in May 2005 a process to provide the Army with an array of possible technical improvements for vehicles in order to quickly meet some requirements. This process includes three main phases:

- *The requirement analysis and the delivery of demonstrators (Jan 2005/ Jun 2006).*

Building on studies about MOUT capabilities led by the CDEF (doctrine command) which shape the general framework through the identification of MOUT related risks and threats, the STAT (Army technical division) proposes a number of possible adaptations based on its tactical and technical expertise. These proposals are assessed regarding six specific fields pertaining to all armoured vehicles (protection, communications, observation, fires, mobility and sustainability).

- *The tactical/technical trials of the demonstrators (Dec 2006).*

The activation of the MOUT Training Centre enabled the ATD to benefit from its facilities and from an expertise relevant to the objective. Programme teams assessed the demonstrators with the MOUTTC and focussed on the improvements provided by the adaptations and on their users' friendliness.

- *The adaptation proposal in compliance with the identified priorities (Apr 2007)*

An array of workable proposals will be submitted to the General Staff; they will build on possible adaptations and comply with priorities identified by the CDEF and the MOUTTC.

SUIPPES / Parcours Symphonie / Position P02 / Novembre 2004 / temp. +5° / météo. Pluie
Essais LECLERC T10 par l'équipe STAT en présence d'un détachement du futur CENZUB.

- Le Fantassin : « Ca fait du bruit quand ça tire et on est pas prévenu...! ».
- Le Cavalier : « Pour communiquer avec l'équipage, il y a un téléphone extérieur... Vous savez bien sûr où il se trouve sur le LECLERC (pointe d'ironie dans le ton) ? ».
- Le Fantassin : « Oui... Enfin pas exactement... Quelque part dans la caisse... Grosso modo, par là, peut-être? Non ? (léger embarras) »

Fin de la 1^{ère} mi-temps / Fantassin : 0 - Cavalier : 1

- Le Cavalier, s'adressant au chef de char : « Mon adjudant-chef, montrez donc le téléphone extérieur à nos amis fantassins... »

- Le chef de char : « Bah, mon colonel, vous savez bien que ça sert à rien... De toutes façons, on a mis des chiffons à la place pour l'entretien... C'est plus utile ! ».

Léger sourire du fantassin qui ouvre le boîtier plein de chiffons...

Fin de la 2^e mi-temps / Fantassin : 1 - Cavalier : 1



Au delà de l'anecdote, le nécessaire dialogue entre les fonctions combat embarqué et combat débarqué est un point dur qui, pour être identifié depuis longtemps, n'en reste pas moins d'actualité. Il apparaît d'autant mieux que le contexte très contraignant d'un engagement interarmes en zones urbanisées est celui auquel nos forces sont potentiellement confrontées aujourd'hui.

De façon plus globale, les armées vont évoluer dans un environnement urbain dont la complexité représente un défi à relever pour les forces terrestres. Une meilleure adaptation de l'armée de terre à des actions menées dans les zones urbaines constitue une piste de travail prioritaire pour nos forces.

Dans ce cadre général, la STAT a initié en mai 2005 une démarche qui vise à fournir à l'armée de terre un portefeuille d'options techniques au profit des engins du contact.

La démarche est organisée autour de trois phases majeures :

- *L'analyse du besoin et réalisation de démonstrateurs (janvier 2005 / juin 2006).*

A partir des travaux du CDEF (étude CAPAZUB en particulier) qui définissent les risques

et menaces liés à un engagement en zone urbaine, la STAT propose une série d'adaptations possibles fondées sur son expertise technico-opérationnelle. Ces propositions sont classées en six domaines caractéristiques de tout engin blindé (protection, communication, observation, feu, mobilité, logistique).

- *L'évaluation technico-opérationnelle des démonstrateurs (décembre 2006).*

L'ouverture du CENZUB a permis à la STAT de bénéficier d'une expertise et d'installations cohérentes avec l'objectif recherché. Les équipes de marque ont évalué les démonstrateurs en coordination avec le CENZUB et en faisant porter leur effort sur la plus value apportée par ces adaptations ainsi que sur leur facilité de mise en œuvre.

- *La proposition d'adaptation s'appuyant sur la définition de priorités (avril 2007).*

A partir du portefeuille d'adaptations ainsi constitué ainsi que d'une priorisation effectuée en coordination avec le CDEF d'une part et le CPF (CENZUB) d'autre part, un éventail de propositions concrètes sera soumis à l'armée de terre.

LIBRES PROPOS

[AZUR : Ou comment prolonger la réflexion doctrinale à travers une démarche d'adaptation proactive placée sous un angle technique]

Les démonstrateurs : un VBL, un VAB et un LECLERC

De façon à recouvrir un éventail représentatif du parc des engins blindés en service, trois véhicules ont été retenus. Il s'agit bien d'évaluer des matériels susceptibles de répondre aux besoins des unités en matière d'adaptation au milieu (menace omnidirectionnelle, de courte portée, difficulté d'acquisition, phénomènes de foule, etc.) et de coordination (faciliter l'information entre les engins et les hommes débarqués).

On peut citer quelques tendances et orientations, en précisant bien qu'il ne s'agit que d'expérimentations. Concernant les foules et les obstacles, sont testés : un Lance grenade ALR type « Cougar » (manipulé sous blindage), des lanceurs fixes de défense rapprochée (AV + AR), la protection des optiques AV sur le VBL, un Pousse foule (à géométrie variable) sur le VAB, ou la protection des optiques avant sur le Leclerc. Un pare-buffle est évalué sur le VBL.

Le VAB et le Leclerc démonstrateurs sont équipés d'une liaison sans fil débarqué/embarqué et, comme le VBL, de panneaux d'identification amovibles pour ce qui concerne la communication.

Les pistes de travail en lien avec la logistique sont illustrées par des supports brancards, des rallonges électriques multifonctions, des coffres interfaçables sur les trois véhicules ainsi que des paniers de toit pour le VAB et le Leclerc (largables pour ce dernier).

La menace omnidirectionnelle a amené à travailler sur des rétroviseurs grands champs sur le VAB et le VBL, des mats d'observation 360° (avec capacité d'enregistrement) et, autre exemple, à la protection des ouïes de ventilation (anti « cocktails molotov ») et, pour le XL, une protection de l'échappement.

Suites à donner

Au moment où cet article est rédigé, il est encore trop tôt pour tirer des conclusions étayées de la phase d'expérimentation qui

s'est déroulée à Sissonne fin 2006, elle à néanmoins permis de mieux mettre en lumière l'intérêt des trois directions de travail suivantes :

- La protection (directe ou indirecte) des combattants.
- La communication entre les fonctions combat embarqué et combat débarqué.
- Une meilleure prise en compte des contraintes logistiques.

Il ne s'agit toutefois que de directions de travail et il importe de rappeler, à ce stade de la démarche, que la quasi-totalité des adaptations proposées ne sont pas utilisables en l'état. En effet, des marges d'évolutions plus ou moins importantes nous séparent aujourd'hui d'une quelconque mise en œuvre opérationnelle (durcissement et militarisation des produits, étude précise des impacts sur les porteurs, évolutions techniques nécessaires, qualifications...). Aujourd'hui, les trois démonstrateurs ont retrouvé leur configuration initiale et le rapport d'ensemble entre dans sa phase finale.

Né il y a deux ans d'un dialogue sur un pas de tir entre un fantassin et un cavalier blindé, le projet AZUR de la STAT s'inscrit dans l'étude sur l'adaptation réactive demandée par le CEMAT début 2006 et pilotée par le CDEF. Il s'agit d'optimiser les structures et les procédures de l'armée de terre afin de pouvoir utiliser différemment tel équipement en dotation, modifier partiellement tel autre ou encore de se doter rapidement d'une capacité faisant défaut localement ou temporairement. A ce travail d'expérimentation sur les démonstrateurs s'ajoutera celui des DEP qui tâcheront, en liaison avec la DREX, de prioriser les besoins sur les différents engins selon les théâtres ou les types d'unités. Ce travail commun sera ensuite exposé au CEMAT pour suites à donner...

COLONEL SEIGNON / STAT



The demonstrators: a VBL (light armoured scout car), the VAB (wheeled APC) and a Leclerc MBT. In order to cover the currently available armoured vehicles, three of them have been chosen. These three vehicles must comply with the Army standards to validate envisioned adaptations. The most significant adaptations are described as follows:

MOUT adapted VBL:

- buffalo bumper (with clearance rods, and add-on fuel capacity)
- remotely operated searchlight
- all around observation mast (with data recording and transmission capability)
- remotely operated automatic grenade launcher "Cougar"
- fixed close defence launchers ???
- protection of air intakes (against fuel based incendiary devices)
- versatile supplies cases (adaptable to the three vehicles)
- protection of forward looking optics,
- versatile power line (with int/external plugs on all three vehicles)
- removable identification panels
- wide angle rear view mirrors
- stretcher rests

MOUT adapted VAB:

- adjustable mob repulsing shield
- versatile supplies cases + roof cases
- remotely operated turret (.50 cal/ TI sight/ range finder)
- all around observation mast (mechanically raised)
- wireless communications between mounted and dismounted soldiers,
- protection of air intakes
- versatile power line
- removable identification panels
- wide angle rear view mirrors,
- rear step and two lengthened access handles
- stretcher rests

MOUT adapted Leclerc MBT

- all around add-on armour,
- remotely operated cupola (.30 cal, TI sight, range-finder)
- wireless communications crew/dismounted troops
- all around observation mast
- protection of air intakes and exhaust pipes
- protection of forward looking optics
- versatile (droppable) supplies cases
- clearance rods
- versatile power line
- removable identification panels
- sound alarm for rearward moves
- rearward camera
- stretcher rests.

Current situation:

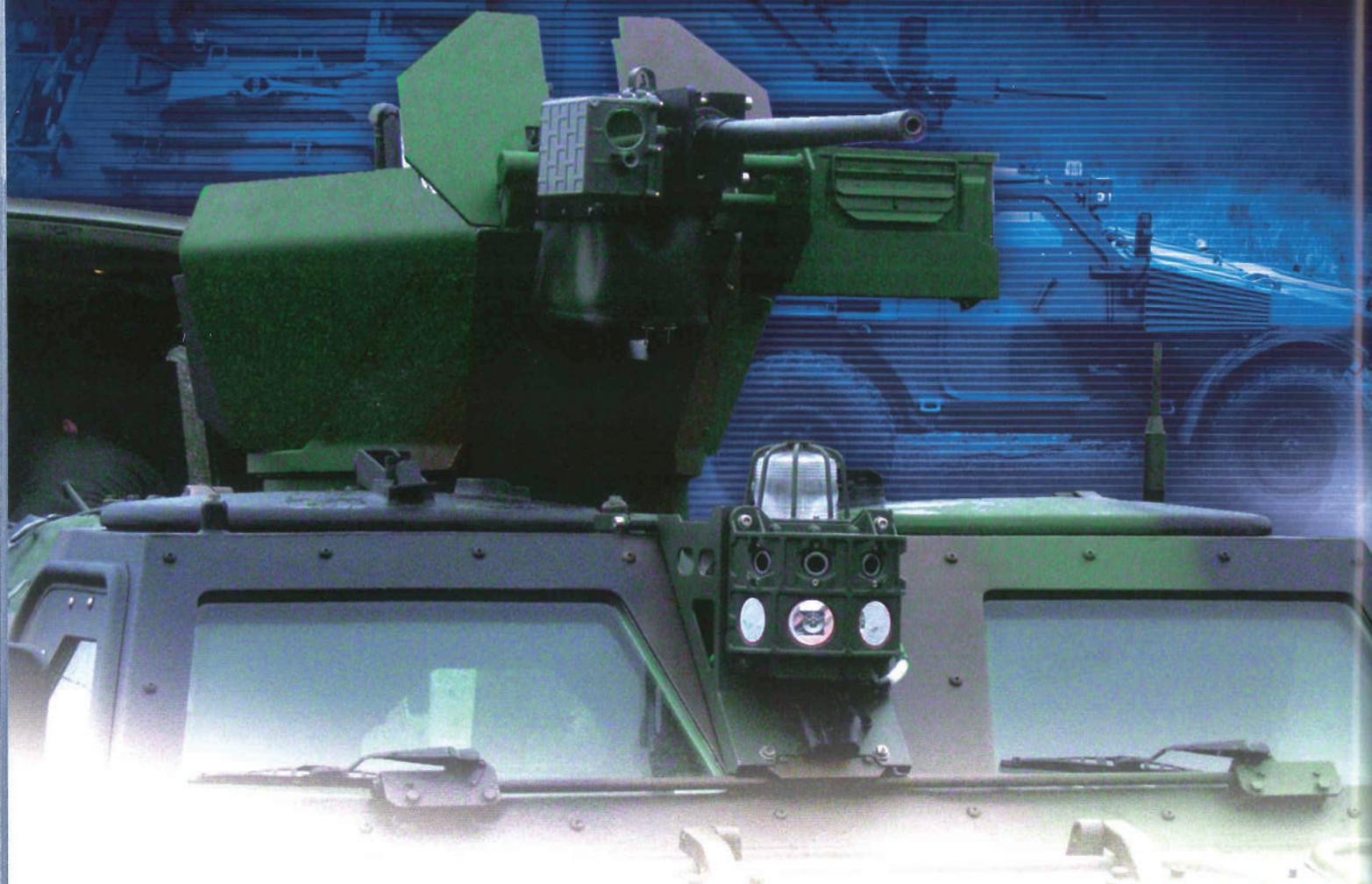
It was too early to draw solid conclusions from the trial phase which took place in Sissonne at the end of 2006, when this article has been written. It nevertheless allowed to highlight the value of the following three directions of effort:

- direct or indirect protection of the combatants.
- communications between mounted and dismounted elements,
- an improved attention paid to logistical constraints.

These are only directions of effort and it must be reminded that most proposed adaptation cannot be directly implemented at the present stage. More or less significant evolution margins prevent any operational commitment by now (ruggedisation of products, detailed studies on the impact on the vehicles, necessary technical improvements, qualification...)

All three demonstrators have been brought back to standard by now and the general report enters its last phase.

The AZUR process has been launched for two years by the dialogue between an infantryman and a horseman and fully complies with the study on reactive adaptation ordered by the Chief of the General Staff at the beginning of 2006 and driven by the CDEF since then. The aim of this study is to optimise Army structures and procedures so as to commit major equipment differently to partly modify an other one, or further on to quickly develop a so far temporarily or in-theatre lacking capability.



DX NG

Le simulateur de tir de combat tout calibre, tout porteur

En utilisant les mêmes composants de base quels que soient les porteurs et les calibres il offre une facilité de mise en œuvre, de formation et de soutien et permet aux acteurs du combat de s'y consacrer entièrement.

Conception compatible sans fil.

Le DX NG, dernier né de la famille des simulateurs GDI SIMULATION est un système « 2 voies », précis et performant.

Il est interopérable avec le système Français de STC et ouvert aux autres codes.

EADS
GDI SIMULATION
5 rue Jean Macé
BP 30
92150 Suresnes
France
Phone +33 1 46 97 26 00
www.eads.com




EADS
GDI SIMULATION

SIMULATION

[La place de la simulation dans la formation]

L'infanterie se dote progressivement de matériels sophistiqués requérant des outils de formation adaptés. Etroitement liés aux nouvelles technologies les moyens d'instruction font appel à la simulation sous plusieurs formes. Les plus connues et les plus anciennes sont : la simulation instrumentale qui permet de représenter les effets des armes et la simulation technique pour l'acquisition des savoir-faire techniques. Plus récente et en développement croissant la simulation tactique conquiert peu à peu sa place pour l'acquisition des savoir-faire dans le domaine des procédures opérationnelles.



La simulation est un moyen d'optimiser l'instruction collective sur le terrain. Permettant de travailler les mesures de coordination à tous les niveaux, notamment avec les appuis, les cadres d'ordres et procédures, elle ne se substitue pas à un exercice réel mais le prépare efficacement. Son taux d'emploi croît avec le niveau considéré.

La place de la simulation dans la formation

La formation des cadres de l'infanterie nécessite l'acquisition de savoir-faire techniques et tactiques de plus en plus complexes. La simulation y trouve toute sa place grâce à ses qualités intrinsèques : **économie de temps et d'argent, développement rapide** en phase avec la mise en place des nouveaux équipements, **aide pédagogique conviviale** permettant une unicité de la doctrine. La simulation offre également l'avantage de pouvoir faire appréhender aux cadres l'environnement interarmes et les systèmes d'armes avec lesquels ils vont devoir évoluer sur le champ de bataille futur. Toutefois la formation sur le terrain reste malgré tout le seul moyen de recréer les conditions de stress et de fatigue qui sont le lot quotidien du combattant.

Formation technique

Déjà largement maîtrisée par l'Ecole et au sein des régiments d'infanterie la simulation technique occupe une place prépondérante pour la formation et l'entraînement des fantassins sur les systèmes d'armes dont ils ont ou auront la charge. Bénéficiant de l'évolution constante de l'informatique ces moyens de simulation permettent une formation de qualité et garantissent sur le terrain des résultats remarquables. C'est le cas notamment du SOTA nouvelle génération, du SITAL 2 et très bientôt du SITAL NG.

Le programme VBCI intègre largement la simulation pour la mise en place de simulateurs de pilotage et de simulateurs d'entraînement des équipages pour les tireurs et les chefs d'engins.

Formation tactique

Les simulations déployées à l'Ecole s'adressent à trois niveaux de personnel : les futurs chefs de groupe de combat, les futurs chefs de section et les futurs commandant d'unité. Désormais chaque niveau aura à sa disposi-

ENGLISH VERSION

[The role of simulation in training activities]

Sophisticated equipments are step by step delivered to the infantry and require adapted training assets. They rely more and more on new technology and on various kinds of simulation. Weapons and systems simulators are well known and have already been introduced a long time ago; they reproduce weapons effects and allow to develop technical skills. Tactical simulation is a late and sprawling development which plays an increasing role in operational training. Simulation allows to make the best of field training exercises. It allows to drill coordination measures at all levels, especially for combat support, orders and procedures; it does not replace FTXs but prepares them efficiently. The higher the considered level the more it is used.

The role of simulation

Infantry commanders must develop increasingly complex technical and tactical capabilities. Simulation participates in this process thanks to its specific characteristics: it is a time and money saver; it can be quickly developed once new equipments have been delivered and it is a users' friendly training asset which allows doctrine coherence. It further enables to depict combined arms aspects and weapons systems which will have to be operated on future battlefields. Nevertheless, field training remains the unique mean to create stress and weariness conditions which are usual in combat.

Technical training.

Technical simulation is fully effective at the Infantry Training Centre and in the Infantry battalions and plays a major role to train infantrymen to operate weapon systems which are or will be entrusted to them. The standing development of those computerised simulation assets secures an effective training and outstanding results in the field. Let us mention the upgraded mortar fires trainer, the improved small arms shooting simulator and very soon the new generation small arms shooting simulator.

The VBCI (IFV) programme largely resorts to simulation training assets with driving and crew training simulators for gunners and IFV commanders.

Tactical training.

Simulations systems which are available at the ITC are designed for three levels: future rifle section commanders, future platoon commanders and future company commanders. From now on, each level will benefit from one or two tactical simulation systems for its training.

INSTINCT, currently in its last evaluation trials, is designed for the basic combat drill of rifle sections. The adapted COTS war game software allows basic combat and orders drill.

ROMULUS has began an evaluation and adaptation process to address the platoon level within CG operations. Once adapted to infantry needs it will allow our future platoon commanders to develop their basic tactical skills before field training.

JANUS has been introduced in 1993 and is fully effective for CG and BG levels. It is the main tactical training asset of the company commanders division and participates in the forces training process since it is compatible with the battalion CIS.

On the eve of the FELIN(FIST) and IFV deliveries, the Infantry has thus already the simulation systems which will enable it to anticipate its commanders' training requirements: it was not fully true before. Those systems will also comply with current and future CIS. Simulation will both play a role in operational research activities and contribute to a better definition of equipments.

The future.

The first technical simulators for the IFV should be delivered to the ITC and enter service as early as 2008. Trials conducted during the second half of 2006 on simulation exercises distributed through telephone nets offer interesting development opportunities. The first step will be, once ROMULUS has been validated, to establish in each infantry battalion a standardised multirole centre offering CAT and CIS capabilities as well as adapted simulators. The ITC JANUS centre could therefore conduct an exercise for a battalion in its garrison. The same concept is envisioned for ROMULUS, namely in the field of logistics. Further projects are under scrutiny, particularly a light tactical simulation on lap tops for battalion S3 sections.

Conclusion.

2006 has really been a pivotal year to prepare the Infantry to the delivery of its new equipments. Simulation is now a core asset for daily training activities at the ITC. It contributes to giving the infantryman the realistic skills which are necessary to make the best of his men and equipments to complete his mission.

Like the whole Army, the ITC has resolutely launched a balanced and modern process to optimise training through simulation.

[La place de la simulation dans la formation]



tion un voire deux systèmes de simulation tactique pour sa formation.

- **INSTINCT** en phase finale d'évaluation concerne l'acquisition des fondamentaux du combat du groupe d'infanterie. Il valide l'adaptation de logiciels issus de jeux du commerce pour l'apprentissage des actes élémentaires et cadres d'ordres.
- **ROMULUS** en début d'évaluation et d'adaptation s'adresse principalement au combat de la section au sein du SGTIA. Après « infanterisation », il devrait rapidement permettre aux futurs chefs de section de répéter leurs gammes tactiques avant le terrain.
- **JANUS** déployé depuis 1993 à l'Ecole est pleinement rentabilisé pour le combat du SGTIA et du GTIA. Outil principal de la DFCU sur le plan de la formation tactique, cette simulation, compatible avec le SIR⁽¹⁾, participe aussi à la préparation opérationnelle des forces.

Ainsi à la veille de la mise en place du VBCI et du système FELIN l'Infanterie dispose d'ores et déjà des moyens de simulation qui lui permettront d'anticiper la formation tactique de ses cadres ce qui n'était pas complètement le cas jusqu'à présent. Ces moyens permettront également de prendre en compte les systèmes d'information opérationnels actuels et futurs. La simulation pourra tenir en même temps un rôle de recherche prospective et contribuer à une meilleure définition des produits.

Le futur

Dès 2008 les premiers simulateurs techniques du VBCI devraient être livrés et installés dans l'Ecole.

Les expérimentations effectuées au cours du

1er semestre 2006 sur des exercices de simulation distribuée via les réseaux téléphoniques laissent entrevoir des perspectives de développement intéressantes. Dans l'immédiat, après la maîtrise et la validation du système ROMULUS, il est prévu de doter chaque régiment d'infanterie de centres standardisés multifonctions pouvant accueillir de l'EAO, du SIR et des simulateurs adaptés. Ainsi le centre JANUS de l'Ecole pourrait à distance faire jouer un exercice à un régiment dans sa garnison. Le même concept est étudié avec le système ROMULUS notamment dans le domaine logistique. D'autres projets sont en phase exploratoire, notamment le développement d'une simulation tactique légère sur portable au profit des BOI régimentaires.

Conclusion

L'année 2006 a bien été l'année charnière pour la préparation de l'Infanterie à l'arrivée de ses nouveaux équipements. La simulation est désormais au cœur des activités quotidiennes de formation de l'Ecole. Elle contribue à donner des bases concrètes au fantassin qui peut alors sur le terrain tirer le meilleur profit de ses hommes et de ses matériels au regard de la mission reçue.

A l'image de toute l'armée de terre, l'EAI s'est engagée résolument dans une démarche raisonnable et moderne qui vise à optimiser la formation par le recours à des outils de simulation.

(1) Système d'information régimentaire

LIEUTENANT-COLONEL B. LAVAL
DGF/DFOT



[Le 94^e Régiment d'Infanterie]



Le CEMAT a remis le drapeau du 94^{RI} au chef de corps du CENZUB, le 28 juin 2006. Le centre d'entraînement aux actions en zone urbaine a donc repris les traditions du 94^{ème} régiment d'infanterie sur les lieux même de sa dernière garnison. A cette occasion, la revue Fantassins vous propose un rapide retour sur le passé glorieux du « régiment de la Garde » dont le retour à l'ordre de bataille de l'armée de terre est source de satisfaction.



Sous la monarchie

Créé en 1709, sous le nom de "ROYAL BAVIERE", en raison de son recrutement, le régiment s'illustre sur tous les champs de bataille d'Europe. Le 1er janvier 1780, le régiment prend le nom de "Royal Hesse Darmstadt". En 1791, lorsque les régiments reçoivent leurs numéros, il devient le 94^e Régiment d'infanterie de ligne.

De la Révolution au second Empire

Le 94^e RI se distingue particulièrement à Valmy et à Jemmapes. Après que Bonaparte a franchi à sa tête les Alpes au Col du Grand Saint-Bernard, le 14 juin 1800, c'est la victoire de Marengo, le premier nom inscrit sur son Drapeau. En 1805, il participe à la bataille d'Austerlitz. Ce jour là, il est d'abord mis en réserve avec la garde impériale puis engagé contre le corps du général russe Miloradovitch, qu'il bouscule après avoir lutté contre la garde du tsar, sur le plateau de Pratzen. Cette grande victoire est inscrite au drapeau, comme celle de Friedland deux ans plus tard. Pendant la guerre de 1870, le 94 renoue avec la gloire et brise à trois reprises les assauts de la Garde Prussienne à Sainte-Marie-aux-Chênes, appelé depuis le "tombeau de la garde". Reconstitué en 1871, à partir du 1^{er} Bataillon de la Garde Impériale, il porte dès lors le surnom de "Régiment de la Garde" et adopte sa devise: "on l'engage pour vaincre".

La première guerre mondiale

En garnison à Bar-le-Duc depuis 1880, le régiment est engagé dès août 1914 dans la région d'Etain, puis, successivement, sur la Somme en 1916, sur l'Aisne et à Verdun. Enfin, en 1918, il fera près de 4000 prisonniers à Montdidier. Au cours de ces combats, le régiment est

reconstitué entièrement à trois reprises. A l'issue du conflit, six nouvelles batailles sont inscrites au Drapeau. Il est décoré de la croix de guerre avec six citations et porte la fourragère aux couleurs de la médaille militaire.

La deuxième guerre mondiale

Pendant la drôle de guerre, le 94 est à la frontière sarroise. En mai et juin 1940, le régiment, chargé de défendre les ponts de l'Aisne, fidèle à ses traditions d'honneur et de courage, perd 2 800 hommes sur 3 000 partis de Bar-le-Duc, et disparaît dans la tourmente. Recréé pendant la Libération, il est dissout en 1946 après avoir participé à la campagne de France.

L'époque moderne

Le régiment est remis sur pied durant les opérations d'Algérie où il participe au maintien de l'ordre de 1956 à 1962, dans le sud Constantinois (les Aurès), Après son retour en métropole, il connaît plusieurs changements de structure, le 1^{er} août 1980, il s'installe dans la garnison de Sissonne, il est alors équipé de VAB, (Véhicules de l'Avant Blindés) et devient l'un des trois régiments d'infanterie de la 8^{ème} Division d'Infanterie stationnée à Amiens. De nombreux cadres et grenadiers arborent avec fierté le fameux aigle en Afrique, en Guyane, en Nouvelle Calédonie et au Liban. Plus récemment, la Yougoslavie est le dernier lieu de projection opérationnelle du régiment. Fière de son passé, optimiste en l'avenir, LA GARDE espère un jour renaître de ses cendres.

CHEF DE BATAILLON H. GOMART
CENZUB / CBOI

ENGLISH VERSION

[94th Infantry Regiment]

The Chief of the General Staff has handed over the colours of 94th Infantry Regiment to the commanding officer of the MOUT Training Centre on June 28 2006 on the very location of its last garrison.

On this occasion "Fantassins" offers you a quick overview of the glorious past of the "Guard Regiment", the renewed presence of which in the order of battle of the Army is very satisfactory.

Under the monarchy.

Established 1709 under the name of "Royal Bavaria" due to its recruitment, the regiment distinguished itself on all European battlefields. On January 1st 1780, the regiment has been renamed "Royal Hesse Darmstadt". When all regiments got numbers in 1791 it became the 94th Line Infantry Regiment.

Revolution and Napoleonic eras.

The regiment distinguished itself particularly at the battles of Valmy and Jemmapes. Bonaparte was leading it as he crossed the Alps by the Grand Saint Bernard pass and marched towards the victory of Marengo on June 14, 1800, the first battle name to be embroidered on its colours. It participated in the battle of Austerlitz, 1805. On that very day, it first was in reserve with the Imperial Guard, then committed against the Russian corps of Miloradovitch, which it overwhelmed after having fought against the Russian Guard on the Pratzen Highland. This great battle, as well as Friedland two years later, is embroidered on the regimental colours too. During the Franco-Prussian war 1870, 94th Inf Rgt met again with glory and repulsed three assaults of the Prussian Guard at Ste Marie aux chênes, which has been called the Grave of the Guard ever since. The regiment has been re-established in 1871 from the first Battalion the Imperial Guard. It was then given the nickname "Regiment of the Guard" and chose its motto: "Commit it for victory".

First world war.

The regiment had been garrisoning at Bar le Duc since 1880 and was committed as early as August 1914 in the vicinity of Etain. It later fought on the river Somme 1916, on the river Aisne and at Verdun. It finally took 4000 prisoners in Montdidier 1918. The regiment has had to be completely refreshed on three occasions during those battles. At the end of the conflict, six new battles adorned the colours. It has been awarded the War Cross with six distinctions and wears the Military Medal shoulder braid.

Second world war.

During the "funny war", the regiment was deployed along the Sarre boarder. In May and June 1940, the regiment had been ordered to defend bridges on the Aisne river, and demonstrated its fidelity to its traditions of honour and courage by the loss of 2800 soldiers out of the 3000 who had left Bar le Duc and vanished in the storm.

It has been re-established at the liberation of France and deactivated in 1946 after the French campaign.

Contemporary times.

The regiment has been re-established during Algerian operations and conducted counter-insurgency operations from 1956 to 1962, south of Constantine in the Aures mountains.

After its return to continental France it underwent many organisation changes and on August 1st, 1980 it garrisoned in Sissonne and was then equipped with VAB wheeled APCs and built one of the three infantry regiments of 8th Infantry Division which was stationed in Amiens. Many commanders and soldiers proudly showed the famous eagle in Africa, Guyana, New Caledonia and Libanon. Yugoslavia has been recently the last commitment of the regiment. "The Guard" is proud of its past, optimistic for the future and hopes to demonstrate its value again.

POUR CONQUERIR DE NOUVEAUX MARCHES CHOISISSEZ LES BONS ALLIES

En rejoignant le GICAT, vous disposez
immédiatement de multiples avantages :

- Des relations réellement opérationnelles dans votre secteur d'activité,
- Un véritable support logistique et commercial,
- Une visibilité accrue auprès des acteurs de l'Armée de Terre, notamment à l'étranger,
- La puissance d'un interlocuteur essentiel des services officiels français,
- L'appui actif d'un partenaire participant à la construction de l'Europe de la Défense...



GICAT
EN MISSION POUR VOUS

GROUPEMENT DES INDUSTRIES FRANÇAISES DE DEFENSE TERRESTRE
15-25, Bld de L'Amiral Bruix 75016 PARIS - Tél : 01 44 14 58 20 - WWW.GICAT.COM

[Le GICAT organise la première mission de Diplomatie parlementaire lors du salon IDEX 2007 aux Emirats Arabes Unis]

Lors du salon IDEX, l'un des principaux rendez-vous mondiaux de la défense, la présence française a été particulièrement importante avec près d'une quarantaine d'industriels et d'institutions exposant sous le pavillon France.



Suite au rapport du député Yves Fromion sur les exportations en matière d'armement, le GICAT (Groupement des Industries Françaises de Défense Terrestre) a invité du 17 au 19 février, neuf parlementaires français à venir à Abu Dhabi pour participer au rayonnement de l'industrie française de défense.

La délégation parlementaire était composée des députés Guy Tessier (président de la commission défense), Pierre Lellouche (membre de la commission défense et président de l'assemblée parlementaire de l'OTAN), Etienne Pinte, Yves Fromion, Joël Hart (rapporteur du budget Terre), Jean-Claude Beaulieu, Jean-Pierre Kucheida, Jean-Louis Bernard (président du groupe d'amitié France-Arabie saoudite et rapporteur du budget Air), ainsi que du sénateur Daniel Goulet (président du groupe d'amitié France-EAU au Sénat).

Le programme de cette mission parlementaire a été particulièrement dense. Accueillie par l'ambassadeur de France aux EAU, Patrice Paoli, la délégation parlementaire s'est ensuite longuement entretenue avec les industriels français lors de plusieurs rencontres et manifestations organisées par la partie française. Après avoir participé à l'inauguration officielle d'IDEX, les parlementaires ont effectué une visite du salon et en particulier des stands

français. Yves Fromion a estimé « encourageant de voir ainsi rassemblée l'équipe France. L'impulsion donnée par les industriels et une plus grande implication des parlementaires sont une excellente initiative, dans le sens du soutien à l'export ».

Une rencontre entre les parlementaires et le Délégué général pour l'Armement, François Lureau, s'est également tenue afin de préciser le potentiel de coopération existant entre la France et les principaux pays présents dans la zone. La mission parlementaire s'est achevée par la visite du Centre d'Etudes et de Recherches Stratégiques Emiraties.

D'un point de vue politique, les parlementaires se sont entretenus avec le Prince héritier; avant d'être reçus par le premier vice-président Ahmed Shabeeb al-Chaheri, ce qui constitue une première pour une délégation parlementaire.

Enfin, la délégation parlementaire a profité de sa mission pour visiter l'exposition Jean Nouvel et rencontrer le directeur général de la Sorbonne-Abu Dhabi, Daniel Baland, qui s'est réjoui de présenter le succès de son établissement dans la région.

GICAT
GROUPEMENT DES INDUSTRIES FRANÇAISES DE DÉFENSE TERRESTRE

ENGLISH VERSION

[GICAT organised the first parliamentary diplomatic mission during IDEX 2007 in the United Arab Emirates]

During IDEX, one among the main defence shows in the world, French presence has been especially significant with about forty exhibiting companies and state agencies.

Consequently to the report about arms exportations by Yves Fromion, a French representative, GICAT (Group of French ground defence companies) invited nine French representatives to Abu Dhabi Feb 17 to 19 to support French defence industry.

The parliamentary delegation included Guy Tessier, (Chairman of the defence committee) Pierre Lellouche (member of the defence committee and chairman of the NATO parliamentary assembly), Etienne Pinte, Yves Fromion, Joël Hart (Land forces budget expert), Jean-Claude Beaulieu, Jean-Pierre Kucheida, Jean-Louis Bernard (chairman of the France -Saudi Arabia friendship group and Air force budget expert) as well as senator Daniel Goulet (chairman of the senate's France-UAE friendship group).

The time plan of this mission was particularly tight. The French delegation has been welcomed by the French ambassador to the UAE and later on conducted long discussions with French companies during many meetings and events organized by the French participants. The French representatives participated in the opening ceremony of IDEX and visited the show especially the French stands. Yves Fromion stated that "It was heartening to see the assembly of the French team. The impulse given by defence companies and the stronger involvement of the representatives are an excellent initiative to support exportations".

A meeting between the representatives and François Lureau, the director of the DPA, has equally been organised to identify cooperation opportunities between France and the main countries of the area. The parliamentary mission ended with the visit to the UAE centre for strategic studies and research.

At political level, the representatives spoke to the Crown Prince, and then to first vice president Ahmed Shaheeb al Chaheri, a great première for a parliamentary delegation.

The parliamentary delegation finally took advantage of its mission to visit the Jean Nouvel exposition and meet the directing manager of the Abu Dhabi-Sorbonne, Daniel Baland, who was happy to describe the success of his institute in the area.

[Réflexion d'un futur commandant d'unité d'infanterie sur la numérisation]

ENGLISH VERSION

[The approach of digitisation by a future infantry company commander]

Thanks to its SICF, SIR and SIT CIS programmes, French Army has one of the most advanced digitisation project of European armies. When considering allotted financial means, the expected technological breakthrough will really be achieved. We can however wonder whether the infantry will not lose its soul and become a branch of CIS technicians and no longer the essentially command dependent branch. A gap could appear between the commander and his men a computer screen could only remain between the company commander and his platoon commanders, whereas infantry operations require the real understanding of terrain and people. Infantry will in fact retain its specificity only if safeguards are established.

To avoid any drift, we will have to identify the benefits those new technological capabilities procure and clearly state which qualities must be retained by infantrymen and last how the company commander will combine digitisation and situation understanding.

Digitisation technological improvements at infantry heavy company group level are two fold and require discrimination.

Digitisation will on one hand have positive impacts, since it will compel all levels to display more professionalism when preparing, understanding and carrying out orders. Moreover the simplified transmission of all reports will secure a real time and accurate picture of the tactical situation. On the either hand the freedom of action of subordinates or intermediate levels will have to be protected from any involuntary interference of commanders. The commander will have to avoid to strictly comply with the pace of the

L'armée de Terre française possède sans doute l'un des projets de numérisation les plus avancés au niveau européen, grâce à ses programmes SICF, SIR et SIT. Au vu des moyens budgétaires alloués, il est vraisemblable que le bond technologique aura bien lieu. On peut cependant se demander si l'infanterie ne risque pas de perdre son âme et de devenir une arme de technicien SIC et non plus l'arme du commandement par excellence. En effet, une césure pourrait se créer entre le chef et ses hommes : il ne restera plus qu'un écran d'ordinateur entre le commandant d'unité et ses chefs de section alors que le combat d'infanterie nécessite une compréhension de la réalité du milieu et des hommes.



En fait, l'infanterie ne conservera sa spécificité qu'à la condition de mettre en place des garde-fous.

Pour éviter toute dérive, il faudra d'abord définir les apports de ces nouvelles capacités technologiques, puis bien déterminer les qualités que l'on veut voir perdurer chez le fantassin et enfin déterminer comment le commandant d'unité devra conjuguer numérisation et compréhension du milieu.

Les apports technologiques de la numérisation du sous-groupement tactique interarmes à dominante infanterie sont ambivalents et nécessitent un discernement.

D'un côté, la numérisation sera positive car elle obligera chaque échelon à plus de professionnalisme dans l'élaboration, la compréhension et l'application des ordres. Par ailleurs, la

simplification dans la transmission de tous les compte-rendus permettra une vision globale et en temps réel de la situation tactique.

De l'autre côté, il faudra veiller à ne pas diminuer ou supprimer les prérogatives des subordonnés ou des échelons intermédiaires par un « entrisme » involontaire de la part des chefs. Il faudra aussi éviter pour le chef de s'aligner sur le rythme quasi-immédiat de la machine au mépris de toute prise de recul et de toute réflexion synonymes de temps. Un autre risque est le trop d'informations, voire le trop d'informations de qualité, qui pourraient faire oublier au chef tactique la nécessité de se confronter lui-même à la dure réalité du terrain.

Face à ce bond technologique, l'infanterie doit conserver ses qualités premières, en plaçant

LIBRES PROPOS

[Réflexion d'un futur commandant d'unité d'infanterie sur la numérisation]

l'homme au centre de ses préoccupations.

De Kolwezi à Verbanja, l'histoire de l'infanterie française et des conflits les plus récents montre que le succès découle de la qualité des rapports humains dans le commandement et de la cohésion des unités : derrière l'ordre tactique donné par le chef, il y aura toujours cette impulsion, cette volonté que le chef devra être capable d'insuffler à ses hommes pour la réussite de la mission.

De plus, le fantassin devra conserver cette rusticité qui lui est propre, cette faculté à s'adapter au terrain et à s'immerger. Cela lui permettra d'éviter bien des écueils par la compréhension du milieu physique et humain.

Enfin, le fantassin doit conserver sa capacité à dominer le milieu par le dépassement de soi. Cette dimension se forge dans les centres d'aguerrissement : il s'agit bien d'être poussé dans ses derniers retranchements physiques et de cultiver les forces morales individuelles et collectives.

Ainsi, la conjugaison de la numérisation et des qualités immanentes du fantassin représente un enjeu majeur. Tandis que la venue de nouveaux programmes, comme FELIN et SIR, multiplie les capacités tactiques du fantassin, l'emploi des unités risque d'être fragilisé par la tentation de l'intervention de l'échelon supérieur dans la manœuvre du subalterne. Cela pourrait entraîner une rupture dans la chaîne de commandement, et en particulier au niveau du commandant de sous-groupe. En effet, le commandant d'unité est concerné à deux titres : tout d'abord en tant que chef vis-à-vis de ses chefs de section, mais également en tant qu'échelon intermédiaire entre le niveau de la section et le niveau du groupe tactique interarmes. Dans ce dernier cas, il constitue le premier et indispensable niveau d'appréciation de la situation.



En conclusion, la numérisation de l'espace de bataille est nécessaire pour permettre à l'armée de terre française et son infanterie de demeurer dans le peloton de tête des armées occidentales. Il ne faut cependant pas oublier que l'infanterie a ses particularités et ses spécificités. Tout l'enjeu se trouve dans le juste équilibre que les commandants d'unité devront trouver entre qualité du commandement et performance numérique.

CAPITAINE CARRIOU
110^e RI CFCU 2006-1

computer and keep the overview and time for thinking. An other danger is to be overwhelmed by too much information or too much quality information which would prevent the commander from keeping personally in touch with the demanding reality of the terrain.

The infantry must retain its basic qualities and focus on its soldiers to correctly cope with this technological breakthrough.

From Kolwezi to Verbanja, the history of French infantry and of the latest conflicts demonstrate that success relies on quality command and human relationships and on unit cohesion: beyond the tactical order issued by the commander, he will have to give the impetus, communicate the will the soldiers require to complete the mission.

The infantryman will have to further retain his characteristic ruggedness, his ability to adapt to the terrain and his environment. The understanding of the latter will enable him to overcome many obstacles.

The infantryman must last retain his ability to impose his will by his personal commitment. This ability is developed in hardening training centres: he has to be brought to resort to his last forces and to develop individual and collective moral strengths.

The combination or digitisation and of the infantryman's standing qualities is thus a major objective. Whereas the delivery of new equipments such as FELIN (FIST) and SIR (Bn CIS) multiplies the tactical capabilities of the infantryman, unit employment could be endangered by the temptation of meddling by higher command levels. This could create a gap in the chain of command, especially at company group commander level. The company commander has to meet two challenges, first as commander towards his platoon commanders but also as intermediate level between platoon and battle group levels. In this later role he is the first and indispensable level to conduct situation assessment.

To conclude, battle space digitisation is needed to allow French Army and its infantry to remain among the leading European armies. It must however not be overlooked that infantry has its own specificities. Company commanders will thus have to find the right balance between appropriate command skills and digitization benefits.

ENGLISH VERSION

[Letters to the Editor]

War in mountains, tactical revival.

Dobropolié, Macedonia, 1918....

Shah-i-kot, Afghanistan, 2002.

What is common to both battles?

Three officers have just published a book "War in Mountains, tactical revival" to answer this question. Two of the three authors, LtC Hervé de Courrèges, Pierre-Joseph Givre and Nicolas le Nen, are infantrymen.

Mountainous terrain and other difficult terrains alike (marshy lagoon areas and deep forests...) are characteristic areas to be primarily chosen by asymmetric enemies as safe havens. Terrorist organisations and guerrillas develop a global strategy in which urban areas and safe havens play complementary roles, the former ones as military and political battlefields and the latter ones as staging and assembly areas. These safe havens could thus build priority objectives for our forces.

Lastly the authors suggest in this book six tactical principles which they deem appropriate to combat in any broken terrain: specific preparation to commitment conditions, ubiquity, the seizure of all opportunities, battlefield supremacy, complementary fires, the siege of the enemy. These principles comply with the general principles of Marshall Foch. The authors have studied six battles: Dobropolié (Balkans 1918), Suomussalmi (Finland 1939), the Apennines (Italy 1944), Panjshir V (Afghanistan 1982), Mount Harriet (Falklands 1982) and operation Anaconda (Afghanistan 2002).

Through the combination of an historical approach and of a tactical analysis of war principles, "War in mountains" contributes to improving both tactical culture and military training of young commanders. This work offers the young commanders an example to support their tactical thinking and combine their theoretic knowledge, their own experience and also their predecessors' one. In its foreword, general Bentegeat invites the reader to set forth his thinking: "The identified six principles are truly universal and will usefully support the thinking of any military commander, possibly of any leader who has to operate in difficult circumstances."

Observation about the article "Conception of combined arms operations in a desert environment", Fantassins n° 19.

Excerpt from a letter by Col Postec of the School of Armour.
"Resorting to light or heavier forces will not depend on the desert nature of the theatre of operations but much more on expected effects.

The exclusive use of light forces, such as seemingly recommended, probably stems from a confusion between strategic and tactical mobility. Lighter forces, often mounted on wheeled vehicles, enjoy undoubtedly the flexibility, reactivity, and logistic constraints which earmark them for far ranging movements on short notice; it must be highlighted that those movements often precede more consistent operations. However, the required mobility is not the same once in the vicinity or in contact with the enemy, on various and sometimes difficult terrains. You have to practically overcome obstacles, move in different kinds of terrain, leave roads and remain anyhow fast enough to cope with combat conditions. Desert or not, the answer is not linked with the weight of the vehicle but with its capabilities.

The constitution and the employment of a force requires thus to know the capabilities of the various weapons systems which are likely to equip it. Therefore, and to come back to the commitment in desert areas, we must consider that the tactical mobility of the Leclerc MBT offers better abilities than those of its wheeled and yet lighter equivalents.

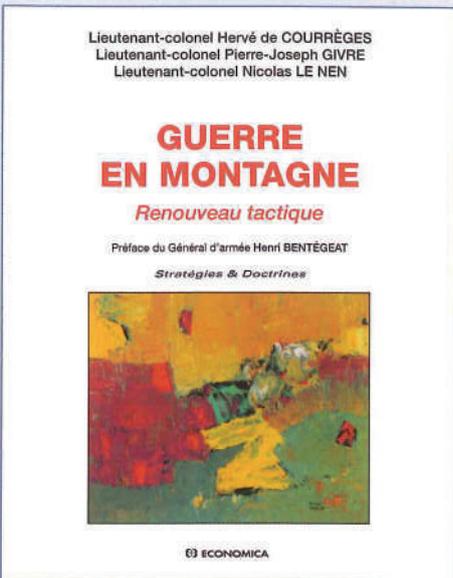
Erratum to the Regiments directory.

RMT: the NCOs representative is RSM BONNAL, and the representative of the enlisted is Lance Corporal SOULIGNAC. The battalion sends us the new design of its badge.

Guerre en montagne : Renouveau tactique

Dobropolié, Macédoine, 1918 ... Shah-i-Khot, Afghanistan, 2002. Quoi de commun entre ces deux batailles ?

Pour répondre à cette question, trois officiers viennent de publier un ouvrage intitulé «Guerre en montagne : renouveau tactique». Parmi les co-auteurs, les lieutenants-colonels Hervé de Courrèges, Pierre-Joseph Givre, Nicolas Le Nen, deux d'entre eux sont des fantassins.



Le milieu montagneux partage avec d'autres espaces d'accès difficiles (lagunes, forêts profondes...) la particularité d'être prioritairement choisi par l'ennemi asymétrique comme zone refuge. Les organisations terroristes et les guérillas développent une stratégie globale dans laquelle les zones urbaines et les zones refuges jouent des rôles complémentaires : les premières comme « champs de bataille » militaire et politique, les secondes comme zones d'attente et de préparation. Ces zones refuges pourraient donc constituer pour nos forces, un objectif militaire prioritaire.

Enfin, les auteurs proposent dans ce livre **six principes tactiques** qui leur semblent adaptés au combat en tout type de milieu cloisonné : la préparation aux conditions de l'engagement, l'ubiquité, l'opportunisme, la domination du champ de bataille, la complémentarité des feux, le siège de l'ennemi. Écrits en cohérence avec les principes généraux de Foch, ils s'appuient sur l'étude de six batailles : Dobropolié (Balkans 1918), Suomussalmi (Finlande 1939), les Apennins (Italie 1944), Panjshir V (Afghanistan 1982), Mount Harriet (Malouines 1982) et l'opération Anaconda (Afghanistan 2002).

En croisant une approche historique et une analyse tactique des principes de la guerre, Guerre en montagne contribue donc à la fois à la culture

tactique et à la formation au combat du jeune chef militaire. Cet ouvrage est pour les jeunes cadres un exemple pour raisonner la tactique en combinant leurs connaissances théoriques, leur propre expérience mais aussi celles de leurs Anciens. Le général Bentegeat dans la préface invite le lecteur à prolonger cette réflexion : « les six principes retenus présentent une véritable universalité et pourront nourrir utilement la réflexion de tout chef militaire, voire de tout responsable amené à agir dans un environnement difficile. »

Réflexions sur l'article de la revue FANTASSINS n° 19

CONCEPTION DE LA MANŒUVRE INTER-ARMES EN MILIEU DESERTIQUE

Extrait d'un courrier du colonel Postec de l'EAABC

(...) Le recours à des forces légères ou plus lourdes ne dépendra pas de la nature désertique du théâtre mais bien de l'effet attendu.

Ce recours exclusif aux forces légères tel qu'il semble préconisé provient vraisemblablement d'une confusion sur la mobilité et plus précisément entre mobilité stratégique et mobilité tactique. Indiscutablement les unités plus légères, souvent montées sur des véhicules à roues, ont une souplesse, une réactivité et un poids logistique qui les prédisposent à des mouvements de grande ampleur et sur courts préavis, mouvements, il faut le souligner, souvent préliminaires à des opérations plus conséquentes. Pourtant, à proximité ou au contact de l'adversaire, sur des terrains variés, parfois difficiles, la mobilité requise n'est plus la même. Concrètement, il s'agit de pouvoir s'affranchir d'obstacles, de se mouvoir dans plusieurs types de terrain, de quitter les axes, de disposer en toute circonstance d'une vitesse intrinsèque adaptée à la nature du combat. Zone désertique ou pas, la réponse réside non pas dans le poids de l'engin mais bien dans ses capacités.

De ce fait, la constitution d'une force et son emploi nécessite que soient connues les capacités des différents systèmes d'armes susceptibles de l'équiper. A ce titre, et pour s'en tenir au sujet qui est le nôtre : l'engagement en zone désertique, il y a tout lieu de supposer que le char Leclerc en terme de mobilité tactique dispose de capacités supérieures à celle de ses homologues à roues pourtant plus légers. (...)



Courrier ERRATUM du RMT sur l'annuaire des corps

Le PSO est l'ADC BONNAL et le PEVAT, le CCH SOULIGNAC. Il nous communique la nouvelle version de son insigne.

LIBRES PROPOS

[Taille optimale du groupe]

L'armée de terre est aujourd'hui l'acteur principal des opérations dans lesquelles nos forces armées sont engagées. Articulées autour d'un cœur contact majoritaire, les forces terrestres sont aptes à mener des actions selon les modes opératoires coercition et maîtrise de la violence. Elles agissent majoritairement dans la phase décisive que constitue la stabilisation (Licorne, Kosovo, Kaboul ou Sud-Liban).



Pierre angulaire de la fonction opérationnelle contact, le combat débarqué est particulièrement apte dans un environnement interarmes à prendre l'ascendant sur l'adversaire, concrétiser la conquête des objectifs et contrôler le milieu en s'inscrivant dans la durée.

C'est bien au sol physiquement, au contact des autres protagonistes, par une présence durable, que l'action engagée porte ses fruits (FT 01)

Dès 2009, l'infanterie disposera de capacités et aptitudes opérationnelles augmentées grâce principalement à la combinaison de la numérisation, de la « félinisation » et de la mise en service du VBCI pour ne citer que les principales.

Mais s'il est évident que ces avancées technologiques procureront une supériorité opérationnelle à nos unités, la technologie n'est pas réellement capable de prolonger l'aptitude à durer ou encore d'optimiser la rusticité du fantassin. C'est pourquoi aux petits échelons la composition des cellules de base doit être pérennisée voire élargie afin de garantir les

volumes d'infanterie débarquée nécessaires à l'accomplissement de missions toujours plus complexes dans les engagements futurs.

De la nécessité de la voltige....

Le groupe de combat est la brique de base du combat débarqué. Réparti entre un engin blindé qui lui assure mobilité tactique, protection et appui feu et un élément débarqué il mène l'essentiel de ses missions. Placé dans des conditions climatiques et physiques souvent difficiles, cette cellule élémentaire doit donc s'organiser pour assurer la continuité de la mission : permanence de l'observation, sûreté rapprochée, patrouilles, contacts avec la population, renseignement d'ambiance, remise en condition et entretien des matériels. Or durer renferme la difficulté à laquelle est confronté le système d'arme de l'infanterie qu'est l'homme. Cette exigence s'applique indifféremment aux missions ponctuelles mais de

ENGLISH VERSION

[The optimum size of the infantry section]

The Army plays the major part in the current operations where our Armed Forces are involved. The ground forces are organized around a core essentially made of Infantry and Armour – the "contact function", and are capable of conducting operations along two methods: coercion and violence control. They usually assume most of the decisive phase – stabilisation – as with OP Licorne, Kosovo, Kabul, and South Lebanon.

The contact function hinges on dismounted combat because – in the framework of combined arms warfare – it is particularly well suited to gain psychological advantage over the enemy, to materialize the seizure of objectives and control the environment over extended periods of time.

Troops on the ground only, in contact with the other protagonists, and capable of sustaining action, are the essential conditions for operations to bear fruit (FT 01).

As early as 2009, the Infantry will have increased operational capabilities and skills thanks to the combination of battle-space digitization, "Felinization" and the fielding of the VBCI, to mention the most significant.

However, although such technological progress will give an operational edge to our battalions, it cannot really increase the ability of Infantry to endure prolonged operations or optimize Infantry hardness. It is for this reason that, at small unit levels, the composition of the basic cells must be kept or even increased to guarantee the dismounted Infantry strength required to accomplish the increasingly complex missions of the future engagements.

Considerations on the need for riflemen ...

The Infantry Section is the basic building block of dismounted combat. It is organized with one armoured vehicle for tactical mobility, protection, and fire support, and a dismounted element. It carries out most of its missions on foot, in contact with the adversary. As it often fights in demanding weather and physical conditions, this basic cell must be organized to carry out missions round the clock: observe permanently, provide its own close security, conduct patrols, maintain contacts with the population, collect environment intelligence, refurbish and maintain the equipment. Endurance is the ultimate challenge for this particular Infantry weapon system: man. This requirement applies both to limited, high intensity missions and to protracted, low intensity, static or dynamic missions.

The control of the environment now mainly applies to urban areas. This urban sphere because of its characteristics and of the stakes at play represents an additional constraint in terms of dismounted strength. It is common knowledge that the reconnaissance of a multi-room building requires much more men than any particular point in open country. Crowd control operations also require significant strength in order to be able to cope with the numbers.

The capability of dismounted Infantry to collect intelligence should not be disregarded: Infantrymen are real, non specialized sensors who can bring additional capabilities to the global disposition of the forces. With integrated observation and communication tools, Infantry units will really fit in the "ISTAR" logic.

Lastly, Infantry as a whole is now deployed with armoured vehicles. This is not without consequences in terms of strength because the drivers and

crews manning mounted weapons must remain aboard their vehicles and thus cannot bring any additional rifleman capability to the dismounted elements.

The current missions require units to have a footprint on their area of responsibility and on the human environment, and they consequently expend large numbers of men. Permanent contact with the adversary wears down units physically because of persistent, demanding actions. The deployment of a critical mass appears to be a key factor when forces are in contact. It is thus justified that our ground forces have a strength of dismounted Infantry adequately dimensioned.

... an increased strength of the dismounted sections ?

Once dismounted, Infantry Sections total seven men organized into two 3-man teams, under the control of a Section Commander. The French Infantry has the smallest dismounted Infantry Sections since their standard size is at present of eight men.

Dismounted Infantry Sections must be able to manoeuvre at their level; this means being task-organized in two teams. The standardization of the equipment and capabilities of these two teams would allow greater fluidity and flexibility of action compared to the limitations induced by the current specialization of the teams (strike- and fix-teams which have now become 300 - and 600 metre teams).

Thus, the structure and the capabilities of the team are indeed the crux of the matter and deserve close study. Four combatants per team ensure greater shock capability and allow better adaptation to urban operations (implemented with the ATG method). They also offer also greater fire power making it possible to gain and maintain fire superiority in contact (in perfect coherence with combat shooting techniques) or to provide selective or saturation fires.

To that purpose, each team must be equipped with adequate weapons, sometimes with a second weapon, to deliver heavy, powerful anti-personnel fires at short and medium ranges whilst maintaining an emergency AT capability against light armoured vehicles.

The system is entirely based on pairs for a minimum of 2 combatants are always available during the static phases, thus providing endurance to the team. FELIN is not likely to reduce fatigue nor sleep!

Lastly, the three-man team concept also proves limited when it comes to cope with casualties under fire, adequately and autonomously. A four-man team proves better adapted for close security and evacuation. With an increased strength, teams have a greater capability to take casualties and yet go on with the mission.

Thus there are many advantages that speak for the introduction of 8-man Infantry Sections, organized in two identical teams. The British and German infantries are organized along these lines.

Technology does not eliminate the increased role of the individual and the importance of a sufficient number of troops on the ground for urban operations, in contact with populations (FT 01)

The strength of dismounted Infantry is thus instrumental in the success of current and future operations. The introduction of new equipment will maximise the capabilities of our hardy, hardened Infantry Sections, making them a real factor to achieve battlefield superiority.

For all the reasons above, at a time when rebalancing combat capabilities may be implemented, it is vital, at least, to maintain the present size of Infantry Sections and above all to carefully consider the optimum size and organization of Infantry Sections. The force development directorate of the Infantry School is currently conducting studies on the subject.

LIBRES PROPOS

[Taille optimale du groupe]

haute intensité et aux missions durables de basse intensité, statiques ou dynamiques.

Le contrôle du milieu s'applique désormais principalement en zone urbanisée. La sphère urbaine du fait de ses particularités et des enjeux qu'elle englobe constitue une contrainte supplémentaire en terme d'effectifs débarqués. Chacun comprend qu'il faut bien plus d'hommes pour reconnaître un bâti de plusieurs pièces qu'un point particulier en rase campagne. La dimension contrôle de foules se caractérise elle aussi par la mise en place d'un volume significatif de combattants afin de pouvoir agir face aux foules.

La capacité de renseignement du fantassin débarqué n'est pas quantité négligeable, véritable capteur non spécialisé il apporte au dispositif global de la force une capacité supplémentaire. Bénéficiant de moyens d'observation et de communications intégrés, les unités d'infanterie s'inscriront réellement dans une logique « ISTAR ».

Enfin, la totalité de l'infanterie s'engage sous blindage ce qui n'est pas neutre en terme d'effectifs car pilotes et servants des armes de bord doivent rester à bord de leurs engins et n'apportent dès lors aucune capacité supplémentaire de voltige aux échelons débarqués.

Caractérisées par l'empreinte que doit marquer l'unité sur sa zone de responsabilités et sur le milieu humain, les missions actuelles s'avèrent consommatrices en hommes. La permanence du contact use physiquement du fait de la répétition et de l'exigence des actions. Le déploiement d'une masse critique s'avère donc un facteur clé au contact. Il est dès lors légitime de disposer au sein des forces terrestres d'une infanterie débarquée dimensionnée en conséquence.

A l'augmentation du groupe débarqué ?

A terre, nos groupes de combat comprennent sept hommes articulés en deux trinômes aux ordres du chef de groupe. L'infanterie française est celle qui dispose du groupe de combat débarqué le plus réduit en volume puisque la taille standard se situe actuellement à huit.

Le groupe de combat débarqué doit être capable de manœuvrer à son niveau ce qui implique une articulation en deux éléments. La standardisation des équipements et capacités de ces équipes permet une plus grande fluidité et une plus grande souplesse d'exécution comparativement aux limitations induites par la spécialisation actuelle des équipes (choc et feu devenus 300/600).

C'est donc bien la structure et les capacités de l'équipe qui constituent le nœud du problème et doivent être analysées de près.

Quatre combattants par équipe assurent une plus grande capacité de choc et permettent une meilleure adaptation aux actions en zone urbaine (mise en œuvre de la méthode ATG). Ils offrent aussi une plus grande puissance de feu permettant au contact de gagner puis conserver la supériorité des feux (en parfaite cohérence avec l'IST-C) ou de réaliser en appui des tirs sélectifs ou de saturation.

Chaque équipe doit pour cela disposer d'armement idoine parfois en double dotation lui permettant d'appliquer des feux anti-personnels nourris et puissants à courte et moyenne distance tout en possédant une capacité d'urgence anti-blindé léger.

Le système repose sur une articulation totalement binaire ce qui permet de disposer en permanence dans les phases statiques d'un minimum deux combattants et donc de durer: FELIN ne réduira ni la fatigue ni le sommeil !

Enfin, la logique de trinôme trouve ses limites dans la gestion autonome d'un blessé sous le feu, le « quadrinôme » s'avère mieux adapté en terme de sûreté rapprochée et évacuation. Ce volume accru vaut aussi pour accroître la capacité de l'équipe à remplir une mission malgré la perte d'un personnel.

Ainsi de nombreux avantages plaident légitimement pour la mise en place d'une structure à huit comportant deux équipes «miroirs» dans les groupes d'infanterie. Les infantries britanniques et allemandes sont d'ailleurs taillées sur cette logique.

La technologie n'efface pas le rôle accru de l'individu et l'importance des troupes en nombre suffisant pour les actions en zone urbaine et au contact des populations (FT 01)

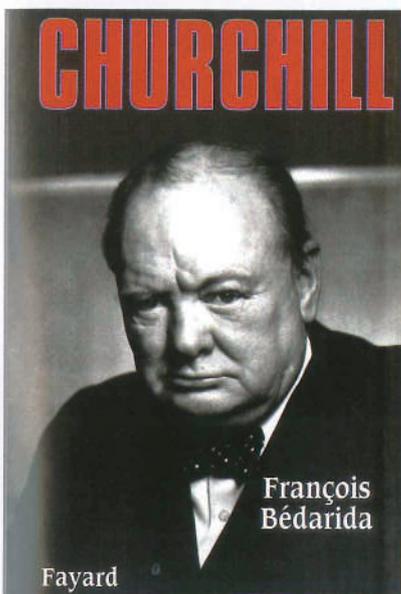
Le volume d'infanterie débarquée est donc un paramètre déterminant dans le succès des opérations actuelles et futures. Optimisés par l'arrivée des nouveaux équipements, maîtrisant leurs fondamentaux, rustiques et aguerris, nos groupes d'infanterie constitueront donc un réel facteur de supériorité opérationnelle.

C'est pourquoi à l'aube de rééquilibrages capacitaires possibles il est déterminant au moins de sanctuariser le volume actuel des groupes et surtout de se pencher avec attention sur la taille et la structure optimales du groupe d'infanterie. Les études en cours de la DEP/EAI s'y consacrent.

COLONEL SALAÜN
EAI/DEP

LIBRES PROPOS [Pour une tête de fantassin bien faite, une approche complémentaire à la culture militaire.]

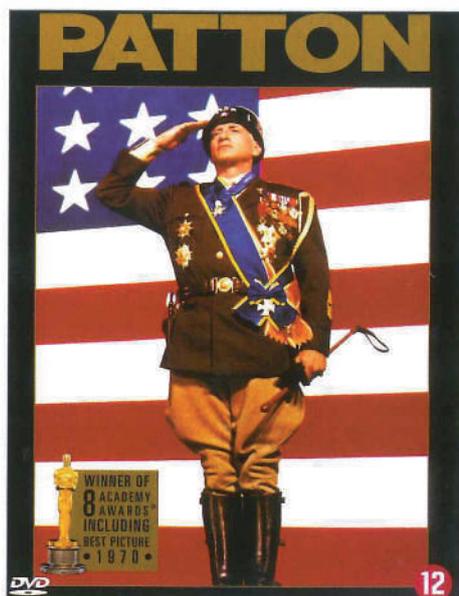
La culture militaire du fantassin obéit sûrement à la logique générale qui prévaut au nécessaire renforcement intellectuel en cours dans l'ensemble de notre institution à base de lectures imposées ou encouragées. Pour autant, il semble que l'infanterie, arme de l'homme, ne puisse s'arrêter aux directives organisant strictement ce renouveau intellectuel sans proposer, en complément, de toucher tous les membres de la communauté (pourquoi penser que les non-officiers ne sont pas aussi concernés ?) et surtout de susciter un engouement général autour de cette question fondamentale (peine perdue sans envie). Or deux paramètres bien connus dimensionnent le débat, le temps libre et la diversité de la cible, puisqu'il s'agit d'atteindre depuis les meilleurs cerveaux de l'armée de terre jusqu'à une minorité de jeunes engagés dont le raisonnement, en début de carrière, n'est pas forcément très réceptif aux attendus. Ces facteurs incitent à la souplesse.



Il semble en réalité opportun d'initier un mouvement général adapté aux dispositions de chacun, fondé sur l'adhésion à des valeurs utiles à l'exercice du métier, l'idée étant qu'une infanterie professionnalisée entretiendra le mouvement si l'accroche réussit. Il est donc proposé d'accrocher le mousqueton sur des câbles bien ciblés et de laisser la gravité produire ses effets.

Premier axe, la littérature passion.

Dans ce domaine, l'étranger fait référence par une activité foisonnante, particulièrement chez les Anglo-saxons. Les listes d'ouvrages à lire retenus dans l'armée américaine attirent l'attention par leur actualité ou leur diversité. Il existe même des ouvrages à valeur doctrinale ou tout simplement essentiels comme *On infantry* de Gudmunsson ou *Understanding war* du colonel Dupuy. Mais cette littérature étran-



gère n'est pas l'apanage du jeune officier breveté. Des ouvrages de vulgarisation de grande qualité, nombreux et remarquablement illustrés sont disponibles aux éditions Osprey (recommandation spéciale pour la série *campaign*) ou encore chez Schiffer ou Concord. Ils toucheront tous ceux qui ne s'arrêtent pas à la barrière linguistique.

La littérature militaire nationale, plus cantonnée dans une logique de niche, reste captivante en ce qui concerne *les grands classiques*. La lecture du général Beaufre ou d'Ardant du Picq reste simple et concrète. Elle concernera davantage les cadres supérieurs. De plus, de grands classiques étrangers (Victoires perdues de Manstein) sont également disponibles sous timbre national. Certaines *études historiques* suscitent également un grand intérêt et peuvent alimenter les regrets lors des discussions de popote (1940, la guerre des occasions perdues du colonel Goutard).

ENGLISH VERSION

[Military culture for good infantry brains]

The military culture of the infantryman surely follows the current trend aiming at improving intellectual capabilities of our Army through imposed and suggested reading lists. However, Infantry as the fundamentally soldier dependent branch cannot limit the intellectual movement to the implementation of the strict guidance which organises it and should propose to reach all its community members (are the NCO not interested ?) and above all generate a general enthusiasm about this key issue (desire only is effective). Two well known parameters, the available time and the large spectrum of targets, impact on the debate, since you have to reach the best brains of the Army as well as a small number of young soldiers who don't really care for such issues. A flexible approach is thus required.

It seems also appropriate to initiate a general effort which can be adapted to everybody's dispositions and relies on the personal acknowledgment of useful values; a professional infantry will maintain the effort if the initial steps are successful.

It is thus proposed to follow well trodden paths and to arouse interest in rambling.

First path, passionate literature.

In this field, we can refer to foreign, especially Anglo-Saxon, abundant literatures. The existing reading lists of the US Army are diverse and address current issues. They even include works with doctrinal value or essential books like *On Infantry* by Gudmunsson or *Understanding war* by Colonel Dupuy. This foreign literature is however not restricted to young graduates of the JSCSC. Numerous and well illustrated high quality popularisation works are available by Osprey (with a special commendation for the "Campaign" series) or by Schiffer or Concord. They will reach all those who don't fear the language barrier.

National military literature is limited to a niche policy and is still captivating, especially its great classical books. Reading General Beaufre or Ardant du Picq is simple and concrete. It will be mostly interesting to senior officers. Furthermore famed foreign classics ("Lost victories" by von Manstein) are equally available in French. Some historical studies are equally highly interesting and can feed regrets during mess debates ("1940, the war of lost opportunities" by Col Goutard).

Although they are not very often used, biographies and combat descriptions can support commanders education. Churchill began as half-time journalist and half-time lieutenant during the Boer war and commanded a battalion during 1st WW. Otherwise, magazines about the art of war are correctly distributed in France and popularise current conflicts and battles of the past, since "Connaissance de l'histoire" met with success.

Above all, recent years have brought about a revival of tactical thinking and human issues approach thanks to the courage of some officers from the combat arms (Tactical prospects, Tactical revival, Theory of tactics or LtC Goya's writings) which will captivate commanders from platoon level upward.

Second path. Immediate professional interest. Lessons learnt are really an underestimated cultural asset. It is considered as a key issue during operational preparation, but disappears for exercises, training or mess debates. How could we better prepare any activity and thus improve our capability to think without using military knowledge? Military history offers furthermore an infinite number of combat descriptions which can illustrate or build the fundament of training activities or operational preparation. These examples will interest everybody.

The use of pictures seems to be moreover unavoidable to reach all attendances with the following three examples: Patton about leadership, the Band of brothers series about the life of a unit, and Blackhawk down which will convince everybody of the usefulness to exhaustively prepare all missions.

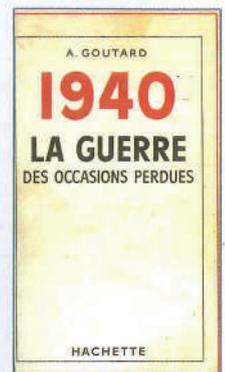
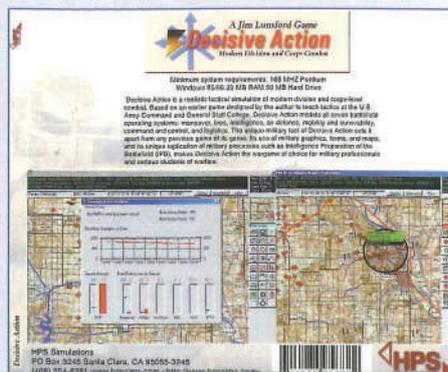
The current fashion of computer games allures young people and brings technical skills. TACOPS and Decisive action, as well as other history oriented games will allow everybody to find fields for cultural improvement. Games which only require to effectively fire behind the virtual house block can contribute to the expected result, as well as war games on maps or with figurines.

Finally an artistic approach can be used. Modelling for example, can bring a great knowledge of equipments and support identification skills. Dioramas can equally be used to effectively present situations. It is undoubtedly possible to gather all soldiers of a scout or antitank platoon to equip an intelligence room for example.

It is in the end valid to consider that everybody in a professional army is concerned, IAW his own tempo, by the value of military culture. Such a process naturally relies on the strong commitment of commanders who will always try to link this cultural knowledge with training or commitments realities.

Then, as illustrated by the Reichswehr and by the tiny American Army before II WW, collective culture will enable an intellectually concerned infantry to better understand its missions and thereby to somewhat alleviate otherwise identified shortcomings.

[Pour une tête de fantassin bien faite, une approche complémentaire à la culture militaire.]



Cas concret ou source d'inspiration peu utilisés, **la biographie** est un genre utile à la construction du chef. Churchill a commencé mi journaliste, mi lieutenant pendant la guerre des Boers et il a commandé un bataillon d'infanterie en France pendant la Grande guerre. Dans l'Hexagone, par ailleurs, **des revues sur l'art de la guerre**, correctement distribuées, vulgarisent les conflits d'aujourd'hui ou les batailles passées, depuis le succès de Connaissance de l'histoire.

Surtout, ces dernières années voient un renouveau de la **théorie tactique** et de la **dimension humaine** grâce au courage épistolaire de certains officiers du domaine mêlée (Perspectives tactiques, Renouveau tactique, Tactique théorique ou la lecture du LCL GOYA) qui captiveront chefs de section et au-dessus.

Deuxième axe, l'intérêt professionnel immédiat.

S'il est une strate culturelle sous-utilisée, c'est bien **le RETEX**. Il est considéré comme essentiel lors des mises en condition opérationnelles, mais quid des exercices, entraînements voire thèmes de discussion en popote ? Existe-t-il une meilleure mise dans l'ambiance pour toute activité et par-là capacité à raisonner à partir de connaissances militaires ? Par extension d'ailleurs, l'histoire militaire fourmille de cas concrets pouvant également illustrer ou servir de support aux entraînements ou préparation aux engagements. Ces références, par effet miroir, ne laisseront personne indifférent. De plus, **l'utilisation de l'image** apparaît incontournable, avec trois exemples concrets pour atteindre tout public : le film Patton sur l'exercice du commandement, la série Band of brothers sur la vie dans une unité et Blackhawk down qui convaincra tout un chacun de l'uti-

lité d'une préparation mission exhaustive. Plus tendance, **la pratique des jeux informatiques** allie goût de la jeunesse et apprentissage technique. TACOPS et Decisive action, ainsi que d'autres jeux à vocation historique permettront à tous de trouver des espaces de manœuvre culturels. Dans cette hypothèse, même les jeux où l'on fait pan pan correctement derrière le pâté de maisons virtuel peuvent contribuer à l'effet recherché, ainsi d'ailleurs que les wargames sur carte ou figurines. Enfin, **l'approche artistique** peut être avancée. Le maquettisme, par exemple, peut être une grande source d'inspiration pour la connaissance des caractéristiques des matériels ou l'identification. Des dioramas peuvent permettre également des mises en situation intéressantes. Nul doute qu'à peu de frais, il est possible de rassembler le personnel complet d'une SAC ou une SRR une demi-journée de temps en temps autour d'un projet de salle renseignement, par exemple.

En définitive, il paraît sain dans une armée professionnelle de considérer que chacun est concerné, à son rythme, par les valeurs de la culture militaire. Une telle démarche repose naturellement sur une grande implication de l'encadrement qui ne manquera pas de relier ces têtes de pont culturelles à la réalité des engagements ou entraînements.

Alors, à l'image de la Reichwehr ou de la minuscule armée de terre américaine d'avant le deuxième conflit mondial, la culture collective permettra à une infanterie intellectuellement impliquée de mieux s'approprier ses missions et de pallier, dans une certaine mesure, aux faiblesses diverses recensées par ailleurs.

LIEUTENANT-COLONEL SANZ
EAI/DGF/DFCU

www.interarmees.fr

site non institutionnel & indépendant

le portail de la communauté défense

www.interarmees.fr est un portail destiné à la Communauté Défense, aux familles des Personnels Militaires et Civils de la Défense, aux Réservistes, à nos Anciens et, plus généralement, à toutes celles et tous ceux qui s'intéressent aux Armées Françaises dans le cadre du lien "Armée - Nation". Organisé autour des garnisons de France, il apporte un grand nombre d'informations utiles sur les mutations, les carrières, les écoles militaires, l'armement, la reconversion ...

De nombreux services connexes sont mis à disposition (actualités, cinémas, tourisme...) ainsi, pour celles et ceux qui le souhaitent, qu'une adresse e-mail gratuite (avec 10Mo de stockage) sous la forme :

votre nom@interarmees.fr

Grâce à vous, à vos idées, vos critiques, ce portail évoluera afin, de vous apporter la plus grande satisfaction.

Ce portail est le vôtre...
Nous vous souhaitons
la bienvenue et
... bon surf sur :

www.interarmees.fr



www.nexter-group.fr

nexter
SYSTEMS

**Better
Stronger
Nexter**

VBCI THE SOLUTION FOR THE FRES UV FAMILY

